BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

lpdp



PENGHARGAAN TALENTA UNGGUL

HABIBIE PRIZE 2026



PENGHARGAAN TALENTA UNGGUL

HABIBIE PRIZE 2026

Diterbitkan pertama pada 2026 oleh Penerbit BRIN

Tersedia untuk diunduh secara gratis: penerbit.brin.go.id



Buku ini di bawah lisensi Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0). Lisensi ini mengizinkan Anda untuk berbagi, mengopi, mendistribusikan, dan mentransmisi karya untuk penggunaan personal dan bukan tujuan komersial, dengan memberikan atribusi sesuai ketentuan. Karya turunan dan modifikasi harus menggunakan lisensi yang sama.

Informasi detail terkait lisensi CC BY-NC-SA 4.0 tersedia melalui tautan: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/



PENGHARGAAN TALENTA UNGGUL

HABIBIE PRIZE 2026

Penerbit BRIN

© 2026 Badan Riset dan Inovasi Nasional
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Penganugerahan Talenta Unggul Habibie Prize 2026. Jakarta: Penerbit BRIN, 2026.
xxxi + 440 hlm.; 14,8 x 21 cm

1. Inovasi 2. Habibie Prize

608.7598

Copy editor : Rahma Hilma Taslima
Proofreader : Hilda Yunita
Penata Isi : Rahma Hilma Taslima
Desainer Sampul : Rahma Hilma Taslima

Cetakan Pertama : November 2026

Diterbitkan oleh:
Penerbit BRIN, Anggota Ikapi
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah
Gedung B.J. Habibie Lt. 8, Jl. M.H. Thamrin No. 8,
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340
Whatsapp: 0811-8612-369
E-mail: penerbit@brin.go.id
Website: penerbit.brin.go.id

DAFTAR ISI

Sambutan Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional vii
Pendahuluan xi
Habibie Prize 2026..... xiii
Agenda Kegiatan (Tentatif) Penganugerahan Talenta Unggul Habibie Prize 2026 xv
Penerima Penghargaan Habibie Tahun 1999–2026 xvii

Naskah Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Pengetahuan Dasar..... 1
Merajut Ketahanan Ekosistem: Dari Riset Ketahanan Eksosistem Pesisir Menuju Strategi Integratif Konservasi Kelautan untuk Akselerasi Ekonomi Biru..... 3
Oleh: Jamaluddin Jompa

Profil Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Pengetahuan Dasar..... 15

Naskah Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Kedokteran Dan Bioteknologi 43
Dari Riset ke Dampak: Inovasi, Implementasi, dan Penguatan Kapasitas dalam Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia..... 45
Oleh: Erlina Burhan

Profil Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Kedokteran Dan Bioteknologi 75

Naskah Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Rekayasa..... 141
Prosesor Akselerator Edge AI Berkinerja Tinggi Menggunakan *General Matrix Multiplication*..... 143
Oleh: Trio Adiono

Profil Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Rekayasa 157

Naskah Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum 225

Performance, Proximity, and the Popular Foundations of Democratic Erosion in Indonesia 227
Oleh: Burhanuddin Muhtadi

Profil Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum 269

Naskah Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Filsafat, Agama, Dan Kebudayaan 367

Sains Kebinekaan Pada Lapisan Tanah: Arti Penting Gua Harimau Bagi Fondasi Inklusivitas Keindonesiaan 369
Oleh: Truman Simanjuntak

Profil Penerima Habibie Prize 2026 Bidang Ilmu Filsafat, Agama, Dan Kebudayaan 393



SAMBUTAN KEPALA BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL

PADA ACARA
PENGANUGERAHAN TALENTA UNGGUL HABIBIE PRIZE 2026

Selasa, 10 November 2026

Auditorium Sumitro Djojohadikusumo, Gedung B.J. Habibie Lt 3,
Badan Riset Dan Inovasi Nasional,
Jl. M.H. Thamrin No.8, Jakarta Pusat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Selamat pagi dan Salam sejahtera bagi kita semua

Yang saya hormati,

- Para Pimpinan Kementerian dan Lembaga;
- Dewan Pengarah Badan Riset dan Inovasi Nasional;
- Direktur Utama Lembaga Pengelola Dana Pendidikan;
- Keluarga Besar Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie;
- Ketua Yayasan Sumber Daya Manusia Iptek;
- Para Pejabat Tinggi Madya di lingkungan BRIN;
- dan Tamu Undangan sekalian.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya kita dapat hadir pada acara Anugerah Talenta Unggul Habibie Prize 2026.

Hadirin yang saya hormati,

Pemerintah Indonesia, melalui Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) berkolaborasi dengan Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP), senantiasa memperkuat kerangka Manajemen Talenta Nasional guna menjamin keberlanjutan ekosistem riset dan inovasi yang tangguh. Komitmen strategis tersebut diwujudkan melalui penganugerahan penghargaan tertinggi, Habibie Prize, sebagai keberlanjutan dari Habibie Award yang terdahulu diselenggarakan oleh Yayasan SDM Iptek, kepada ilmuwan dan periset yang terbukti aktif serta berkontribusi secara signifikan dalam penemuan, pengembangan, dan penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bersifat inovatif, guna memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kesejahteraan, keadilan, serta perdamaian bangsa.

Penyelenggaraan Habibie Prize ini menegaskan bahwa para ilmuwan dan periset terus berjuang melalui karya, pemikiran, dan inovasi demi kemajuan serta kedaulatan bangsa.

Hadirin yang berbahagia,

Habibie Prize melestarikan warisan keberanian intelektual dan visi kebangsaan Presiden ke-3 RI, Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, untuk terus merawat tradisi keunggulan sains di Indonesia.

Habibie Prize bukan sekadar seremonial penghargaan, melainkan panggung pengakuan bagi insan IPTEK yang dengan ketekunan, integritas, dan keberanian ilmiah mendedikasikan hidupnya untuk menyelesaikan persoalan strategis bangsa.

Semangat juang para penerima Habibie Prize diharapkan menjadi pendorong lahirnya karya-karya monumental baru yang membawa Indonesia menuju peradaban maju dan berdaya saing global dalam rangka mewujudkan visi Indonesia Emas 2045.

Hadirin sekalian,

Pada kesempatan yang berbahagia ini, Pemerintah Indonesia, melalui BRIN bersama LPDP, dengan bangga menganugerahkan Habibie Prize 2026 kepada lima ilmuwan terbaik bangsa atas kontribusi luar biasa di bidangnya, yaitu Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. (Ilmu Pengetahuan Dasar) atas riset dan kebijakan pemulihan ekologi laut; Prof. Dr. dr. Erlina Burhan, M.Sc., Sp.P(K). (Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi) atas riset klinis dan kepemimpinan penanggulangan tuberkulosis; Prof. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D. (Ilmu Rekayasa) atas inovasi dan perintisan ekosistem desain chip semikonduktor nasional; Prof. Burhanuddin Muhtadi, M.A., Ph.D. (Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik dan Hukum) atas riset empiris politik uang serta perilaku pemilih; dan Prof. Dr. Truman Simanjuntak (Ilmu Filsafat, Agama dan Kebudayaan) atas penemuan arkeologi prasejarah dan perumusan Sains Kebhinekaan, serta menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya atas dedikasi dan kontribusi mereka bagi kemajuan bangsa.

Semoga capaian para penerima Habibie Prize 2026 menjadi inspirasi bagi para peneliti, perekayasa, dosen, mahasiswa, inovator, dan generasi muda Indonesia untuk terus berkarya, berinovasi, serta menghadirkan solusi bagi berbagai tantangan bangsa.

Bapak Ibu yang saya hormati,

Marilah kita terus memperkuat sinergi lintas sektor, antara pemerintah, perguruan tinggi, lembaga riset, industri, dunia usaha, dan masyarakat. Sinergi ini adalah fondasi bagi bangsa kita untuk tidak hanya mandiri dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga menjadi pusat gravitasi dalam ekosistem inovasi global.

Semoga penganugerahan Habibie Prize ini terus menjadi katalis bagi lahirnya pahlawan-pahlawan sains dan teknologi yang akan membawa Indonesia menuju negara maju, berdaulat, dan berdaya saing. Riset Berkualitas, Inovasi Berdampak, Mewujudkan Indonesia Emas 2045.

Terima kasih

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Kepala BRIN

Prof. Dr. Arif Satria, S.P., M.Si.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta inovasi merupakan aspek utama dalam membangun suatu bangsa. Dengan penguasaan dan penerapan IPTEK dan inovasi, suatu bangsa dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara efektif dan efisien, serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian. Pada era ekonomi berbasis inovasi (*innovation-based economy*) seperti saat ini, kita dituntut untuk mampu membangun daya saing nasional yang kuat, dan salah satu kunci penting dalam peningkatan daya saing bangsa adalah melalui penguasaan dan pemanfaatan IPTEK dan inovasi.

Dalam rangka membangun ekosistem yang kondusif bagi berkembangnya IPTEK dan inovasi di masyarakat serta mendorong insan anak bangsa untuk menghasilkan karya-karya terbaiknya yang bermanfaat bagi bangsa dan negara Indonesia, perlu diberikan penghargaan kepada individu yang sangat berjasa dalam penemuan, pengembangan, dan penyebarluasan berbagai kegiatan IPTEK dan inovasi serta berkontribusi bagi masyarakat dan bangsa. Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) bekerjasama dengan Yayasan Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Yayasan SDM-IPTEK) dan Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) menyelenggarakan Habibie Prize Tahun 2026, yang sebelumnya dikenal dengan nama Habibie Award.

Penganugerahan Habibie Prize merupakan acara yang sangat penting dan bergengsi di Indonesia. Sejak tahun 1999 sampai 2020, Yayasan SDM-IPTEK sudah secara konsisten menyelenggarakan Penganugerahan Habibie Prize untuk memberikan penghargaan kepada perseorangan sangat aktif dan berjasa besar di bidang IPTEK dan inovasi. Berdasarkan Piagam Serah Terima Habibie Award dari Yayasan SDM-IPTEK kepada Badan Riset dan Inovasi Nasional yang ditandatangani pada tanggal 6 November 2020, sejak tahun 2021 telah disepakati penyelenggaraan pemberian Habibie Award dilakukan secara bersama-sama antara Yayasan

SDM-IPTEK dengan Kemenristek/BRIN, dengan perubahan nama menjadi Habibie Prize. Sejak tahun 2022 penyelenggaraan penganugerahaan Habibie Prize diselenggarakan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional.

HABIBIE PRIZE 2026

Pada hari ini, 10 November 2026, Badan Riset dan Inovasi Nasional menyelenggarakan pemberian penghargaan atas prestasi yang dicapai dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi untuk yang ke-27 kalinya sejak tahun 1999. Penghargaan bernama Penghargaan Bacharuddin Jusuf Habibie (Habibie Award, untuk selanjutnya disebut Habibie Prize) ini dianugerahkan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional bekerjasama dengan Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Kementerian Keuangan Republik Indonesia dan Yayasan SDM-IPTEK.

PENERIMA HABIBIE PRIZE 2026

Setelah melalui sistem seleksi yang ketat, Badan Riset dan Inovasi Nasional menetapkan 5 (lima) orang penerima penghargaan Habibie Prize dari 5 (lima) bidang ilmu, yaitu:

1. Bidang Ilmu Pengetahuan Dasar: Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.
2. Bidang Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi: Prof. Dr. dr. Erlina Burhan, M.Sc., Sp.P(K)
3. Bidang Ilmu Rekayasa: Prof. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D.
4. Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum: Prof. Burhanuddin Muhtadi, M.A., Ph.D.
5. Bidang Ilmu Filsafat, Agama, dan Kebudayaan: Prof. Dr. Truman Simanjuntak

TUJUAN

Tujuan diselenggarakannya kegiatan penganugerahan Habibie Prize adalah untuk:

1. Mewujudkan sumber daya manusia Indonesia yang unggul, memiliki kualitas iman dan takwa tinggi, dan sekaligus mampu menguasai, mengembangkan dan mengendalikan ilmu pengetahuan dan teknologi secara mandiri untuk kejayaan

bangsa dan rakyat Indonesia.

2. Membangun iklim kondusif penguatan dan pengembangan inovasi sebagai penciptaan nilai tambah komersial, ekonomi dan/atau sosial-budaya secara berkelanjutan.
3. Memberikan dorongan kepada para SDM inovatif (lembaga litbangjirap, perguruan tinggi, perusahaan, serta masyarakat ilmiah) agar dapat terpacu dalam mewujudkan ide kreatif dalam penciptaan nilai tambah, baik sebagai individu maupun melalui kemitraan dan kerjasama antar unsur inovasi.

PENERIMA MANFAAT

Penerima manfaat Habibie Prize adalah perorangan warga negara Indonesia yang aktif dan sangat berjasa dalam penemuan, pengembangan, dan penyebarluasan berbagai kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang baru (inovatif) serta bermanfaat secara berarti (signifikan) bagi peningkatan kesejahteraan, keadilan, dan perdamaian.

WAKTU DAN TEMPAT

Kegiatan Habibie Prize Tahun 2026 diselenggarakan pada:

Hari/Tanggal	: Selasa, 10 November 2026
Waktu	: 19.00 – 21.00 WIB
Bertempat	: Auditorium Sumitro Djojohadikusumo Gedung B.J. Habibie, Lantai 3 Jalan M.H. Thamrin No. 8, Jakarta Pusat

AGENDA KEGIATAN (TENTATIF)
PENGANUGERAHAN TALENTA UNGGUL
HABIBIE PRIZE 2026

JAKARTA, 10 NOVEMBER 2026

Waktu	Agenda
17.30 - 19.00	Registrasi Peserta
19.00 - 19.20	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya
	Pertunjukan Seni Budaya
	Pembacaan Doa
19.20 - 19.30	Sambutan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia*
19.30 - 19.35	Pemutaran Video Profil Habibie Prize 2026
19.35 - 20.25	Penayangan Rekam Jejak Riset Penerima Habibie Prize 2026 Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. (Bidang Ilmu Pengetahuan Dasar) Prof. Dr. dr. Erlina Burhan, M.Sc., Sp.P(K) (Bidang Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi) Prof. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D. (Bidang Ilmu Rekayasa) Prof. Burhanuddin Muhtadi, M.A., Ph.D. (Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik dan Hukum) Prof. Dr. Truman Simanjuntak (Bidang Ilmu Filsafat, Agama dan Kebudayaan)
20.25 - 20.35	Penyerahan Medali Habibie Prize 2026
20.35 - 20.50	Sambutan Kepala BRIN
20.50 - 21.00	Pemberian Ucapan Selamat dan Foto Bersama

Ket.: * dalam konfirmasi



PENERIMA PENGHARGAAN HABIBIE TAHUN 1999–2026

Penerima Penghargaan Habibie Award 1999

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Moehammad Barmawi	Guru Besar ITB	ITB
2.	Ilmu Rekayasa	Dr. Ir. Dicky Rezady Munaf, MS, MSCE	Dosen Jurusan TeknikSipil - ITB	ITB

Penerima Penghargaan Habibie Award 2000

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. Dr. dr. Mulyanto Prof. Dr. dr. Soewignjo Soemohardjo, Sp.PD-KGEH	Rektor Universitas Mataram Kepala Unit Riset Biomedik RSU Mataram	Universitas Mataram RSU Mataram & Universitas Udayana
2.	Ilmu Rekayasa	Dr. Ir. I Gede Wenten,MSc.	Dosen Jurusan TeknikKimia ITB	ITB
3.	Ilmu Hukum	Prof. Dr. Mochtar Kusumaatmadja, SH.,LL.M.	Guru Besar Fakultas Hukum Universitas Padjajaran	Unpad
4.	Ilmu Kebudayaan	W.S. Rendra	Budayawan	ISI Yogyakarta

Penerima Penghargaan Habibie Award 2001

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Dr. Terry Mart	Dosen Departemen Fisika FMIPA Universitas Indonesia	FMIPA UI
2.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Ir. AryadiSoewono	Guru Besar ITB	Lembaga Penelitian ITB
3.	Ilmu Sosial Politik	Prof. Dr. Taufik Abdullah, APU	Ketua Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	L I P I
4.	Ilmu Kebudayaan	Prof. Dr. H. Edi Sedyawati	Guru Besar Universitas Indonesia	Fak. Sastra UI

Penerima Penghargaan Habibie Award 2002

Untuk tahun 2002, berdasarkan keputusan Tim Penyeleksi Penghargaan B.J. Habibie 2002, calon-calon yang dinominasikan tidak ada yang memenuhi kriteria sesuai yang telah ditentukan.

Penerima Penghargaan Habibie Award 2003

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Bambang Hidayat	Observatorium Bosscha Bandung	ITB
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. dr. Sangkot Marzuki, M.Sc., Ph.D.,D.Sc.	Direktur Yayasan Eijkman	Yayasan Eijkman
3.	Ilmu Filsafat, Agama dan Kebudayaan	Prof. Dr. I Made Bandem,M.A.	Rektor Institut Senirupa Indonesia, Yogyakarta	Institut Senirupa Indonesia, Yogyakarta

Penerima Penghargaan Habibie Award 2004

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Dr. Laksana Tri Handoko	Dosen Luar Biasa FMIPA UI	LIPI Jakarta
2.	Ilmu Rekayasa	Dr. Wilson Walery Wenas	Dosen ITB	Dr. Wilson WaleryWenas

Penerima Penghargaan Habibie Award 2005

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Djoko Tjahjono Iskandar	Guru Besar ITB	ITB
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. Sjamsul Arifin Achmad, B.Sc., Ph.D., D.Sc.	Guru Besar ITB	LIPI Jakarta

Penerima Penghargaan Habibie Award 2006

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Freddy Permana Zen,M.Sc., M.S., D.Sc.	Dosen ITB	Prof. M.T. Zen
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. Dr. dr. Askandar Tjokroprawiro	Guru Besar Universitas Airlangga	Fakultas Kedokteran Unair
3.	Ilmu Ekonomi	Dr. Thee Kian Wie	Staf Ahli LIPI	LIPI Jakarta

Penerima Penghargaan Habibie Award 2007

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Sri Widiyantoro	Dosen ITB	FIKTM ITB
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar, Apt.	Dosen Departemen Farmasi ITB	Sekolah Farmasi ITB
3.	Ilmu Sosial	Dr.(H.C.) Rosihan Anwar	Anggota Dewan Film Nasional	Institut Pengembangan Media Lokal
4.	Ilmu Kebudayaan	Dr.(H.C.) Taufiq Ismail	Redaktur Senior Majalah Horison	Majalah Sastra Horison

Penerima Penghargaan Habibie Award 2008

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Drs. Jatna Supriatna, M.Sc., Ph.D.	*Regional Vice President,* Conservation International Indonesia	AIPI
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Dr. Herawati Sudoyo,M.S., Ph.D.	Wakil Direktur Lembaga Eijkman	Lembaga Eijkman
3.	Ilmu Rekayasa	Dr. Bambang Widiyatmoko, M.Eng.	Peneliti LIPI	LIPI
4.	Ilmu Kebudayaan	Prof. Sardono W. Kusumo	Rektor Institut Kesenian Jakarta	Prof. Dr. I MadeBandem

Penerima Penghargaan Habibie Award 2009

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Edi Tri Baskoro	Dosen FMIPA ITB	Dr. Akhmaloka (Dekan FMIPA ITB)
2.	Ilmu Rekayasa	Dr. Nurul Taufiqu Rochman M.Eng.	Peneliti LIPI	Prof. Dr. Anung Kusnowo, M.Tech.
3.	Ilmu Kebudayaan	Ajip Rosidi*	Penulis	Rektor Universitas Padjajaran

Penerima Penghargaan Habibie Award 2010

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Rekayasa	Dr.-Eng. Eniya Listiani Dewi, B.Eng., M.Eng.	Peneliti BPPT	BPPT
2.	Ilmu Kebudayaan	Prof. Dr. Adrian Bernard Lapian	Guru Besar Fakultas Sastra UI	LIPI
3.	Harmonisasi Kehidupan Beragama	Prof. Dr. Ahmad Syafii Maarif	Anggota Dewan Penasehat PP Muhammadiyah	Prof. Dr.-Ing. Bacharuddin Jusuf Habibie
4.	Harmonisasi Kehidupan Beragama	Prof. Dr. Frans Magnis -Suseno, SJ	Pastur	Prof. Dr.-Ing. Bacharuddin Jusuf Habibie

Penerima Penghargaan Habibie Award 2011

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Soekarja Somadikarta	Guru Besar FMIPA Universitas Indonesia	Prof. Dr.der.Soz. Gumilar Rusliwa Somantri (Rektor UI)
2.	Ilmu Sosial	Prof. Dr. Ir. Sajogyo	Anggota Kehormatan Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia	Dr. Arif Satria (Dekan Fakultas Ekologi IPB)

Penerima Penghargaan Habibie Award 2012

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. H. Effendy, M.Pd., Ph.D	Dosen FMIPA Universitas Negeri Malang	Dr. I. Wayan Dasna,M.Si. M. Ed. (Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Kerja Sama, dan Komunikasi UNM)
2.	Ilmu Kedokteran	Prof. Dr. dr. Teguh Santoso Sukamto	Guru Besar Fakultas Kedokteran UI	Dr. Susilawati B.,MHA (Direktur RS.Medistra)

Penerima Penghargaan Habibie Award 2013

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Dr. Anto Sulaksono, M.Si.	Peneliti Departemen Fisika FMIPA Universitas Indonesia	Dr. Anto Sulaksono, M.Si.
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. Dr. Ir. Irwandi Jaswir, M.Sc.	Director, Marine Product Research Centre, Surya Institute	Prof. Yohanes Surya (Chairman Surya Institute)
3.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Ir. Mohammad Nasikin, M.Eng.	Guru Besar Fakultas Teknik Universitas Indonesia	Bachtiar Alam, Ph.D. (Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat UI)
4.	Ilmu Kebudayaan	Prof. Dr. Abdul Hadi Wiji Muthari	Guru Besar Universitas Paramadina	Toto Amin Soefijanto,Ed. (Deputi Akademik, Riset dan Kemahasiswaan Universitas Paramadina)

Penerima Penghargaan Habibie Award 2014

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Dr.Eng. Ferry Iskandar	Lektor Jurusan Fisika, ITB	Prof. Dr. Umar Fauzi (Dekan FMIPA ITB)
2.	Ilmu Rekayasa	Ahmad Agus Setiawan,S.T., M.Sc.Ph.D.	Dosen Fakultas Teknik UGM	Prof.Ir. Panut Mulyono, M.Eng., D.Eng. (Dekan FT UGM)
3.	Ilmu Sosial dan Politik	Prof. Dr. Drs. Salim Said, MA, MAIA	Mantan Duta Besar, Dosen di Universitas Pertahanan Indonesia	Prof. Dr. Taufik Abdullah (Akademi Jakarta)
4.	Ilmu Kebudayaan	Norbertus Riantiarno	Aktor, Sutradara, Penulis	Norbertus Riantiarno

Penerima Penghargaan Habibie Award 2015

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang mencalonkan
1.	Ilmu Rekayasa	Dr. Eng. Wisnu Jatmiko,S.T., M.Kom.	Dosen Fakultas Imu Komputer Universitas Indonesia	Mirna Adriani, Ph.D. (Dekan Fasilkom UI)
2.	Ilmu Sosial	Prof. Dr. Hj. Nina Herlina, M.S.	Guru Besar Ilmu Sejarah Universitas Padjadjaran	Dr. H. Mumuh Muhsin Z., M.Hum. (Wakil Dekan Fakultas Ilmu Budaya Unpad)
3.	Ilmu Kebudayaan	Prof. Emr. Drs. Abdul Djalil Pirous	Guru Besar Emeritus bidang Seni Rupa Fakultas Seni Rupa& Desain ITB	Prof. Dr. Ahmad Syafii Maarif

Penerima Penghargaan Habibie Award 2016

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Hendra Gunawan, Ph.D.	Dosen Matematika FMIPA ITB	Prof. Dr. Edy Tri Baskoro, M.Sc. (Dekan FMIPA ITB)
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Raymond R. Tjandrawinata, Ph.D.,MS.MBA.	Director of Corporate Development PT Dexa Medica	Dr. Siswa Setyahadi (Wakil Ketua Konsorsium Bioteknologi Indonesia)
3.	Ilmu Rekayasa	Prof. Ir. Tommy Firman,M.Sc., Ph.D.	Dosen Teknik Planologi Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan ITB	Prof. Dr.-ing. Ir. Widjaja Martokusumo (Dekan SAPPK ITB)
4.	Ilmu Kebudayaan	Prof. Dr. Sapardi Djoko Damono	Ketua Senat Akademik Institut Kesenian Jakarta	Prof. Dr. A. Malik Fadjar

Penerima Penghargaan Habibie Award 2017

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Eng. Khairurrijal	Guru Besar Bidang Fisika Material dan Instrumentasi, FMIPA ITB	Prof. Dr. Edy Tri Baskoro, M.Sc. (Dekan FMIPA ITB)
2.	Ilmu Rekayasa	Ir. Suryadi Ismadji, MT, Ph.D.	Dosen Unika Widya Mandala	Ir. Felycia Edi Soetaredjo, Ph.D. (Wakil Dekan I Fakultas Teknik UnikaWidya Mandala Surabaya)
3.	Ilmu Hukum	Prof. Dr. Bagir Manan, S.H., MCL	Guru Besar Fakultas Hukum Universitas Padjajaran	Prof. Dr. An-An Chandrawulan(FH Unpad)

Penerima Penghargaan Habibie Award 2018

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Eng. Mikrajuddin Abdullah	Guru Besar Bidang Fisika Nanomaterial FMIPA ITB	Prof. Dr. Edy Tri Baskoro, M.Sc. (Dekan FMIPA ITB)
2.	Ilmu Kedokteran	Prof. Rovina, dr., Sp.PD, Ph.D.	Kepala Dept. Ilmu Kedokteran Dasar Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran	Dr. Med. Setiawan, dr., AIFM (FK Unpad)
3.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Edvin Aldrian, B.Eng., M.Sc.	Peneliti Meteorologi dan Klimatologi BPPT	Dr. Bambang Setiadi (Ketua Dewan Riset Nasional)

Penerima Penghargaan Habibie Award 2019

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Ivandini Tribidasari Anggraningrum, S.Si.,M.Si.	Guru Besar Kimia FMIPA Universitas Indonesia	Prof. Dr. Ivandini Tribidasari Anggraningrum
2.	Ilmu Kedokteran & Bioteknologi	Prof. dr. Adi Utarini, M.Sc., MPH, Ph.D.	Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada	Prof. dr. Ova Emilia,M.Med, Ph.D. Sp.OGCK (Dekan FK UGM)
3.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Ir. Tati Latifah Erawati Rajab Mengko	Guru Besar Sekolah Teknik Elektro & Informatika Institut Teknologi Bandung	Ir. Yani Panigoro, MM (Komisaris Ketua MWA ITB)

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
4.	Ilmu Sosial dan Politik	Prof. Dr.rer. publ. Eko Prasojo, Mag. rer.publ	Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Indonesia	Prof. Dr. Ir. Muhammad Anis, M.Met (Rektor UI)
5.	Ilmu Kebudayaan	Dr.(H.C.) I Gusti Ngurah Putu Wijaya, S.H.	Budayawan	Dewi Pramunawati (Teater Mandiri)

Penerima Penghargaan Habibie Award 2020

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Dr. Suharyo Sumowidagdo	Peneliti Fisika LIPI	Dr. Laksana Tri Handoko (Kepala LIPI)
2.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Euis Holisotan Hakim	Guru Besar Kimia FMIPA ITB	Wahyu Srigutomo, S.Si., M.Si., Ph.D. (Dekan FMIPA ITB)
3.	Ilmu Bioteknologi	Dr. Puspita Lisdiyanti, M.Agr.Chem.	Kepala Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI	Dr. Laksana Tri Handoko (Kepala LIPI)
4.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Ir. Daniel Murdiyarso	Guru Besar Ilmu Atmosfer Departemen Geofisika & Meteorologi IPB	Prof. Jatna Supriatna, M.Sc., Ph.D. (Ketua Pusat Riset Perubahan Iklim Universitas Indonesia)

Penerima Penghargaan Habibie Prize 2021

No.	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Muhammad Hanafi, M.Sc.	Peneliti Pusat Riset Kimia BRIN	Dr. Eng. Agus Haryono (Plt. Kepala LIPI)
2.	Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi	Assoc. Prof. dr. Nicolaas C. Budhiparama, Ph.D, Sp.OT(K)., FICS	1. Dosen Universitas Airlangga 2. Leiden University Medical Center, The Netherlands	1. Prof. Dr. M.Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA. (Rektor Universitas Airlangga) 2. Prof. dr. Abdul Muthalib Sp.PD - KHOM. (Wakil Ketua Dokter Kepresidenan RI)
3.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Ir. Subagjo, DEA	Dosen Institut Teknologi Bandung	Prof. Reini Wirahadikusumah, Ph.D. (Rektor ITB)
4.	Ilmu Kebudayaan	Dr. (HC) Nyoman Nuarta	Seniman	Arcana Foundation

Penerima Penghargaan Habibie Prize 2022

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Dasar	Prof. Dr. Ocky Karna Radjasa, M.Sc.	Plt. Kepala Organisasi Riset Kebumian dan Maritim BRIN	Dr. Laksana Tri Handoko, M.Sc (BRIN)
2.	Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi	Drg. Ika Dewi Ana, M.Kes., Ph.D.	Dosen	Prof. Dr. Apt. Mustofa, M.Kes. (Universitas Gadjah Mada)
3.	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Riri Fitri Sari, M.M., M.Sc.	Dosen	Prof. Dr. Ir. Heri Hermansyah, ST., M.Eng., IPU (Fakultas Teknik UI)
3.	Ilmu Filsafat, Agama, dan Kebudayaan	Naufan Noordyanto, S.Sn., M.Sn.	Dosen	Imam Baihaqi, ST, M.Sc., Ph.D. (Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital Institut Teknologi Sepuluh November)

Penerima Penghargaan Habibie Prize 2023

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Ilmu Filsafat, Agama, dan Kebudayaan	Prof. Dr. Oman Fathurahman, M.Hum	Guru Besar Filologi FAH dan Peneliti PPIM UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	Pusat Pengkajian Islam dan Masyarakat (PPIM) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Penerima Penghargaan Habibie Prize 2024

No	Bidang Keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga yang Mencalonkan
1.	Bidang Ilmu Pengetahuan Dasar	Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng.	Guru Besar	Pusat Pengkajian Islam dan Masyarakat (PPIM) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
2.	Bidang Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi	Prof. dr. Bachti Alisjahbana, Sp.PD-KPTI., Ph.D.	Guru Besar	Institut Teknologi Bandung
3.	Bidang Ilmu Rekayasa	Prof. Brian Yuliarto, S.T., M.Eng., Ph.D.	Guru Besar	Institut Teknologi Bandung
4.	Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum	Prof. Anita Lie, M.A., Ed.D.	Guru Besar	Universitas Kristen Widya Mandala
5.	Bidang Ilmu Filsafat, Agama, dan Kebudayaan	Prof. Dr. H. Amin Abdullah	Guru Besar	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Penerima Penghargaan Habibie Prize 2025

No	Bidang keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga
1	Ilmu Dasar	Dr. rer. nat Rino Rakhmata Mukti, S.Si., M.Sc.	Lektor Kepala Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung
2	Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi	R. Tedjo Sasmono, S.Si., Ph.D.	Peneliti Badan Riset dan Inovasi Nasional	Badan Riset dan Inovasi Nasional
3	Ilmu Rekayasa	Prof. Dr. Anuraga Jayanegara, S.Pt., M.Sc.	Guru Besar Institut Pertanian Bogor	Institut Pertanian Bogor
4	Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum	Prof. Dr. Jimly Asshiddiqie, S.H.	Guru Besar Universitas Indonesia	Universitas Indonesia
5	Ilmu Filsafat, Agama, dan Kebudayaan	Prof. Dr. Muhammad Quraish Shihab, M.A.	Pusat Studi Quran	Pusat Studi Quran

Penerima Penghargaan Habibie Prize 2026

No	Bidang keilmuan	Nama Penerima	Pekerjaan	Lembaga
1	Ilmu Pengetahuan Dasar	Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.	Rektor Universitas Hasanuddin	Universitas Hasanuddin
2	Ilmu Kedokteran dan Bioteknologi	Prof. Dr. dr. Erlina Burhan, M.Sc., Sp.P(K)	Guru Besar Universitas Indonesia	Universitas Indonesia
3	Ilmu Rekayasa	Prof. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D.	Guru Besar Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung
4	Bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum	Prof. Burhanuddin Muhtadi, M.A., Ph.D.	Guru Besar Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta	Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
5	Ilmu Filsafat, Agama, dan Kebudayaan	Prof. Dr. Truman Simanjuntak	Ketua Center for Prehistory and Austronesian Studies	Center for Prehistory and Austronesian Studies


Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
PENGHARGAAN
BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE
Diberikan Kepada :
Prof. dr. Ace Utarini, M.Sc., Ph.D
atas karyanya
dalam
Bidang Ilmu Kedokteran
Jakarta, 12 November 2019

NASKAH PENERIMA HABIBIE PRIZE 2026 BIDANG ILMU PENGETAHUAN DASAR

MERAJUT KETAHANAN EKOSISTEM: DARI RISET KETAHANAN EKOSISTEM PESISIR MENUJU STRATEGI INTEGRATIF KONSERVASI KELAUTAN UNTUK AKSELERASI EKONOMI BIRU

Jamaluddin Jompa

MERAJUT KETAHANAN EKOSISTEM: DARI RISET KETAHANAN EKOSISTEM PESISIR MENUJU STRATEGI INTEGRATIF KONSERVASI KELAUTAN UNTUK AKSELERASI EKONOMI BIRU

Jamaluddin Jompa

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin

ABSTRAK

Ekosistem terumbu karang, padang lamun, dan mangrove Indonesia merupakan fondasi ekonomi pesisir yang kini menghadapi degradasi akibat perubahan iklim, pencemaran, dan eksploitasi berlebihan. Selama lebih dari dua dekade, riset penerima berfokus pada satu pertanyaan mendasar: apa yang menentukan ketahanan ekosistem laut tropis, dan bagaimana pengetahuan tersebut dapat diterjemahkan menjadi kebijakan dan ekonomi yang berkelanjutan. Riset eksperimental di Great Barrier Reef menunjukkan bahwa persaingan dengan makroalga merupakan penyebab langsung kematian jaringan karang, bahwa efek tersebut sangat bergantung pada jenis alga, dan bahwa nutrien semakin berdampak buruk ketika populasi ikan herbivora terlalu sedikit untuk mengendalikan alga. Temuan ini menjadi salah satu rujukan penting dalam memahami pergeseran terumbu dari dominasi karang ke dominasi alga. Riset lanjutan di Sulawesi mengidentifikasi genus karang yang tahan terhadap tekanan lingkungan sebagai kandidat restorasi, mengembangkan pemantauan akustik berbasis kecerdasan buatan dan berbasis

environmental DNA (eDNA), serta model mitigasi berbasis masyarakat. Riset kolaboratif di 16 lokasi budidaya rumput laut di Sulawesi Selatan membuktikan bahwa budidaya di dalam padang lamun menurunkan prevalensi penyakit *ice-ice* sekitar 75% dan berpotensi meningkatkan pendapatan petani hingga lebih dari USD 1 juta per km^2 per tahun. Berangkat dari temuan-temuan tersebut, naskah ini menegaskan bahwa konservasi bukanlah hambatan, melainkan modal dasar bagi daya saing Ekonomi Biru, dan menawarkan peta jalan aksi menuju Indonesia Emas 2045.

Kata kunci: *ketahanan terumbu karang, kompetisi karang–alga, padang lamun, ekonomi biru, konservasi berbasis masyarakat*

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah bagian inti dari Segitiga Terumbu Karang Dunia (*Coral Triangle*), kawasan dengan keanekaragaman karang dan ikan karang tertinggi di planet ini. Terumbu karang, padang lamun, dan mangrove menyediakan habitat bagi sumber daya ikan, melindungi garis pantai dari abrasi, menyimpan karbon, dan menjadi daya tarik utama pariwisata bahari. Jutaan masyarakat pesisir menggantungkan pangan dan penghidupannya secara langsung pada kesehatan ekosistem-ekosistem tersebut.

Namun, laju kerusakan ekosistem pesisir kini melampaui kemampuan alaminya untuk pulih. Kenaikan suhu permukaan laut memicu pemutihan karang massal yang semakin sering, termasuk peristiwa pemutihan karang global keempat yang dinyatakan pada tahun 2024. Di tingkat lokal, sedimentasi, limbah, penangkapan ikan yang merusak, dan alih fungsi lahan pesisir terus menekan ekosistem. Selama beberapa dekade, pemanfaatan laut didominasi paradigma ekstraktif. Kini dunia bergerak menuju Ekonomi Biru, yang memandang laut sebagai sistem hidup yang harus dijaga produktivitasnya dan memandang pemulihan ekosistem sebagai investasi pertumbuhan jangka panjang.

Pergeseran paradigma ini membutuhkan dasar ilmiah yang kuat. Kebijakan konservasi yang efektif harus dibangun di atas pemahaman tentang mekanisme yang membuat ekosistem rusak

atau pulih. Naskah ini merangkum perjalanan riset penerima, mulai dari eksperimen ekologi dasar tentang interaksi karang dan alga, kajian ketahanan karang di perairan Sulawesi, pengembangan metode pemantauan baru, hingga pembuktian nilai ekonomi ekosistem padang lamun. Naskah ini juga merumuskan implikasinya bagi strategi Ekonomi Biru nasional, selaras dengan Sustainable Development Goals (SDGs), terutama SDG 14 – *Life Below Water*, SDG 13 – *Climate Action*, dan SDG 8 – *Decent Work and Economic Growth*.

II. MEMAHAMI MEKANISME KERUSAKAN DAN KETAHANAN TERUMBU KARANG

Salah satu pertanyaan besar dalam ekologi terumbu karang adalah mengapa banyak terumbu karang di dunia bergeser dari dominasi karang menjadi dominasi makroalga, dan apakah pergeseran itu terutama disebabkan oleh kelebihan nutrien atau oleh berkurangnya ikan herbivora. Riset doktoral penerima di James Cook University menjawab pertanyaan ini melalui serangkaian eksperimen lapangan di Great Barrier Reef, Australia. Eksperimen tersebut menganalisa persaingan antara karang dan alga pada kondisi kelimpahan herbivora, dan kadar nutrien yang berbeda. Hasilnya menunjukkan bahwa ketika tidak ada ikan herbivora, kehadiran alga cokelat *Lobophora variegata* meningkat secara signifikan sehingga meningkatkan kematian karang *Porites cylindrica*. Penambahan nutrien tidak selalu berdampak signifikan terhadap kesehatan karang, namun berdampak buruk ketika kelimpahan herbivora terlalu rendah untuk mengendalikan pertumbuhan alga (Jompa & McCook, 2002a).

Eksperimen lanjutan selama 12 bulan memperjelas dinamika persaingan alga-karang. Ketika ikan herbivora dihalangi sepenuhnya, alga hampir menutupi dan membunuh sebagian besar koloni karang dalam satu tahun (Jompa & McCook, 2002a). Hasil eksperimen tersebut menunjukkan juga bahwa dampak alga terhadap karang sangat bergantung pada jenis alga dan karang. Misalnya, karang masif *Porites* tidak terpengaruh oleh hamparan macroalga campuran; sebaliknya, alga merah berfilamen

Anotrichium tenue dapat mematikan karang tersebut (Jompa & McCook, 2003a, 2003b). Kajian tentang mekanisme persaingan karang dan alga (McCook dkk., 2001) hingga kini menjadi salah satu rujukan penting dalam bidang ini.

Implikasi temuan tersebut bagi pengelolaan sangat jelas. Melindungi ikan herbivora merupakan intervensi kunci untuk menjaga ketahanan terumbu, karena aktivitas herbivora menentukan apakah tekanan tambahan seperti kadar nutrien yang tinggi akan berujung pada kematian karang. Pengelolaan perikanan dan pengelolaan kualitas air tidak dapat dipisahkan dalam upaya konservasi terumbu karang.

Penerima selanjutnya menerapkan pendekatan tersebut di perairan Sulawesi. Berbagai kajian di Kepulauan Spermonde menunjukkan bahwa kerusakan terumbu berkorelasi dengan gradien kualitas air. Misalnya, di Pulau Lae-Lae yang perairannya keruh, substrat dasarnya didominasi oleh karang mati dan patahan karang; sementara, di Pulau Lanyukang yang perariannya lebih jernih, masih ditemukan tutupan karang hidup yang nyata lebih tinggi (Jompa dkk., 2026). Kajian tersebut menemukan juga bahwa 58% masyarakat merasakan kondisi terumbu karang memburuk, namun hanya 29,4% dari responden menyatakan siap terlibat dalam pemulihan, terutama karena keterbatasan pengalaman, alat, dan dana. Riset paleoekologi kolaboratif berbasis *sediment cores* di Spermonde merekonstruksi perubahan komunitas karang selama 7.200 tahun terakhir dan menunjukkan bahwa pergeseran komunitas karang sudah berlangsung jauh sebelum peningkatan tekanan manusia di zaman moderen (Hynes dkk., 2026). Temuan ini penting untuk menghindari bias *shifting baseline* dalam menetapkan target restorasi .

III. INOVASI SAINS DAN TEKNOLOGI KELAUTAN: PILAR KONSERVASI PRESISI

Restorasi terumbu karang di masa depan harus memilih induk atau koloni karang donor yang mampu bertahan di bawah tekanan lingkungan yang terus meningkat. Kajian penerima beserta timnya membandingkan komunitas karang di terumbu pada lokasi

marjinal dan lokasi control di Sulawesi Selatan. Pada tingkat genus, keragaman komunitas karang di kedua lokasi relatif mirip, tetapi kelimpahan karang di lokasi kontrol 2,6 kali lebih tinggi, dan kelimpahan karang berkorelasi signifikan dengan kualitas air ($r = -0{,}82$) (Polapa dkk., 2026a). Beberapa genus lebih melimpah di terumbu marginal, yaitu *Platygyra* (rasio 4,6), *Dipsastraea* (4,0), dan *Galaxea* (3,1), sedangkan *Turbinaria* hanya ditemukan di terumbu marginal (Polapa dkk., 2026b). Genus yang menunjukkan daya tahan yang tinggi seperti ini direkomendasikan sebagai prioritas restorasi di perairan dengan sedimentasi tinggi, beserta *Porites* yang dininali penting secara ekologis dan tetap bertahan di terumbu marjinal maupun kontrol. Penerima juga aktif dalam riset pengembangan teknologi pembenihan karang, antara lain pengaruh intensitas cahaya terhadap penempelan larva karang *Acropora tenuis* (Yusuf dkk., 2019).

Pilar berikutnya adalah pemantauan yang efektif dan efisien, melalui pengembangan pendekatan dan metodologi yang lebih cepat, murah, dan dapat diterapkan pada skala yang luas. Penerima terlibat dalam pengembangan pemantauan yang memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) untuk menganalisa rekaman suara di perairan terumbu karang (*soundscape*). Riset ini menunjukkan bahwa dengan *training* yang memadai, *neural network* AI mampu menganalisa kondisi ekosistem terumbu karang, termasuk komunitas ikan secara efisien dan akurat (Williams dkk., 2025). Di Kawasan Konservasi Perairan Banggai, Sulawesi Tengah, proyek percontohan *metabarcoding* eDNA berhasil mendeteksi jumlah taksa ikan yang melampaui hasil ekspedisi konvensional tahun 1998, sekaligus menunjukkan perlunya memperkuat dan melenggkapi basis data referensi sekuens DNA ikan yang ditemukan di perairan pesisir Indo-Pacific (Moore dkk., 2025). Penerima juga memimpin kajian konektivitas genetik terumbu karang di kawasan Segitiga Terumbu Karang menggunakan eDNA bersama University of Leeds dan University of Essex. Kajian di Spermonde membandingkan metode transek garis, transek foto bawah air, dan survei dron, lalu menggabungkannya dengan pengetahuan masyarakat lokal (Jompa dkk., 2026).

Pengalaman tersebut mengarah pada satu kesimpulan: data pemantauan dari berbagai lembaga perlu diintegrasikan dalam platform nasional dengan protokol yang terstandar, dilengkapi sistem peringatan dini berbasis pemodelan oseanografi untuk mengantisipasi pemutihan karang. Dengan cara ini, pengelolaan ekosistem dapat bergeser dari reaktif menjadi antisipatif.

IV. DARI SAINS KE EKONOMI BIRU: BUKTI NILAI EKONOMI EKOSISTEM

Argumen bahwa konservasi mendukung ekonomi memerlukan bukti terukur. Riset kolaboratif penerima bersama Cornell University dan mitra internasional lainnya menyediakan bukti nyata melalui eksperimen alami di 16 lokasi budidaya rumput laut *Kappaphycus* di pesisir barat daya Sulawesi. Prevalensi rata-rata penyakit *ice-ice* pada rumput laut yang dibudidayakan di dalam padang lamun (n = 8.876) hanya 6,3%, yaitu 75% lebih rendah dibandingkan di lokasi tanpa lamun (25,1%). Penurunan prevalensi penyakit ini diperkirakan dapat meningkatkan pendapatan tahunan petani sebesar USD 292.470 hingga USD 1.015.990 per km^2 (Fiorenza dkk., 2024). Temuan ini memperlihatkan bahwa padang lamun bukan penghalang budidaya, melainkan "pelindung alami" yang bernilai ekonomi. Selanjutnya, ditekankan perlunya kehati-hatian agar perluasan budidaya rumput laut tidak merusak padang lamun (Lamb dkk., 2025).

Temuan tersebut memiliki implikasi strategis yang luas karena Indonesia adalah salah satu produsen rumput laut terbesar dunia. Tata ruang laut perlu dirancang untuk menyinergikan kawasan konservasi perairan dengan zona ekonomi: zona larang ambil (*no-take zones*) sebagai lumbung regenerasi biota, berdampingan dengan perikanan tangkap terukur dan budidaya laut yang memanfaatkan jasa ekosistem alami. Riset penerima bersama timnya merumuskan kerangka pengelolaan berkelanjutan sumber daya laut bernilai tinggi dan komoditas ekspor seperti ikan kerapu sebagai jawaban atas ancaman tangkap lebih, penangkapan ikan muda, dan penggunaan sianida. Kerangka tersebut mencakup rekomendasi tentang batas ukuran minimum, kuota tangkap,

perlindungan lokasi pemijahan, penataan perdagangan, dan pengawasan ekspor (Khasanah dkk., 2020).

Strategi berikutnya adalah hilirisasi produk kelautan dan sertifikasi internasional. Bioprospeksi dan farmakologi bahari dapat meningkatkan nilai tambah sumber daya laut tanpa mengambil biomassa dalam jumlah besar, sementara standar keberlanjutan dan ketertelusuran akan membuka akses pasar premium bagi produk perikanan dan destinasi ekowisata Indonesia. Ekowisata bahari berbasis konservasi, dengan pungutan masuk yang dikembalikan untuk pengelolaan kawasan dan pelibatan masyarakat lokal, menjadi contoh bagaimana ekosistem yang sehat menghasilkan pendapatan berulang.

V. MODEL TATA KELOLA DAN KOLABORASI LINTAS SEKTOR: PENDEKATAN PENTAHELIX

Sains hanya berdampak bila terhubung dengan kebijakan. Penerima memiliki pengalaman panjang menjembatani keduanya. Sebagai Sekretaris Eksekutif Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang (COREMAP) Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2007–2011, yang didukung Bank Dunia, Asian Development Bank, dan Global Environment Facility, penerima terlibat langsung dalam pengelolaan terumbu karang berskala nasional. Penerima juga berperan sebagai Sekretaris Nasional dan Ketua Kelompok Kerja Ilmiah Coral Triangle Initiative (CTI) Indonesia, Koordinator Perikanan Karang pada Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan (2010–2019), dan penasihat Menteri Kelautan dan Perikanan bidang ekologi laut (2020). Penerima juga memimpin evaluasi pengelolaan kawasan konservasi perairan setelah peralihan kewenangan ke pemerintah provinsi di Indonesia Timur bersama Pew Charitable Trusts. Pengalaman ini menunjukkan perlunya sinkronisasi kebijakan antara pemerintah pusat, daerah, dan lembaga riset seperti BRIN.

Di tingkat kelembagaan, penerima hingga kini memimpin Pusat Unggulan Marine Resilience and Sustainable Development (MaRSave) Universitas Hasanuddin, Kelompok Riset Coral Reef

Rehabilitation and Sustainability (CORES), serta mengetuai Dewan Penasihat Riset Partnership for Australia-Indonesia Research (PAIR). Kolaborasi dengan perguruan tinggi di Australia, Inggris, Amerika Serikat, dan Belanda yang tercermin dalam publikasi-publikasi penerima membuktikan bahwa konsorsium perguruan tinggi berbadan hukum (PTN-BH) dengan mitra internasional dapat menjadi wahana diplomasi sains, transfer teknologi, dan pendanaan riset kelautan jangka panjang.

Riset di Spermonde menegaskan bahwa masyarakat pesisir harus menjadi pelaku, bukan sekadar sasaran konservasi. Dengan menggabungkan data ilmiah dan pengetahuan lokal, tim merumuskan model mitigasi yang berbeda untuk setiap pulau: pengelolaan sampah dan restorasi ekosistem bentik di Lae-Lae, patroli gabungan dan transplantasi karang di Kodingareng Lompo, serta penguatan regulasi dan ekowisata berkelanjutan di Lanyukang (Jompa dkk., 2026). Model pengelolaan bersama (*co-management*) semacam ini perlu didukung oleh skema pembiayaan inovatif seperti obligasi biru (*Blue Bonds*), pertukaran utang dengan program konservasi (*Debt-for-Nature Swaps*), dan perdagangan karbon untuk ekosistem *blue carbon* mangrove dan padang lamun.

VI. PENUTUP DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Lebih dari dua dekade riset penerima mengarah pada satu sintesis: konservasi bukanlah hambatan bagi pertumbuhan ekonomi, melainkan modal dasar bagi daya saing Ekonomi Biru. Eksperimen ekologi menunjukkan bahwa ketahanan terumbu ditentukan oleh keseimbangan herbivora, kualitas air, dan persaingan karang–alga. Kajian di Sulawesi mengidentifikasi adanya jenis karang yang memiliki resiliensi yang tinggi untuk keperluan restorasi serta menunjukkan pentingnya pelibatan masyarakat dalam kegiatan restorasi. Riset terhadap padang lamun membuktikan bahwa ekosistem yang terjaga dapat menurunkan penyakit ice-ice pada rumput laut dan meningkatkan pendapatan pembudidaya secara terukur. Berdasarkan data Unhas Discover per Oktober 2026,

publikasi penerima mencakup sekitar 180 karya ilmiah dengan lebih dari 6.800 sitasi, dengan H-indeks 37.

Berdasarkan temuan tersebut, penerima merekomendasikan peta jalan bertahap. Dalam jangka pendek (1–3 tahun): melindungi ikan herbivora melalui regulasi perikanan karang, membangun platform pemantauan nasional yang memadukan transek, dron, eDNA, dan akustik berbasis kecerdasan buatan, serta memasukkan perlindungan padang lamun ke dalam pedoman budidaya rumput laut. Dalam jangka menengah (5 tahun): memperluas restorasi menggunakan genus karang tahan tekanan di lokasi prioritas, menerapkan model mitigasi berbasis masyarakat di kawasan konservasi, mengembangkan hilirisasi dan sertifikasi produk kelautan, serta mengoperasionalkan skema pembiayaan biru. Dalam jangka panjang menuju Indonesia Emas 2045: mewujudkan Ekonomi Biru yang regeneratif, inklusif, dan berdaya saing global, dengan Indonesia sebagai rujukan dunia dalam pengelolaan laut tropis. Laut yang terjaga hari ini adalah jaminan kesejahteraan generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Fiorenza, E.A., Abu, N., Feeney, W.E., Limbong, S.R., Freimark, C.B., Jompa, J., Harvell, C.D., & Lamb, J.B. (2024). Seagrass ecosystems reduce disease risk and economic loss in marine farming production. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 121, e2416012121.

Hynes, M.G., dkk. (2026). Millennial-scale reef assemblage shifts in the Spermonde Archipelago, Makassar Strait, Indonesia. *Coral Reefs*. https://doi.org/10.1007/s00338-026-02911-1

Jompa, J., & McCook, L.J. (2002a). The effects of nutrients and herbivory on competition between a hard coral (*Porites cylindrica*) and a brown alga (*Lobophora variegata*). *Limnology and Oceanography*, 47(2), 527–534.

Jompa, J., & McCook, L.J. (2002b). Effects of competition and herbivory on interactions between a hard coral and a brown alga. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 271(1), 25–39.

Jompa, J., & McCook, L.J. (2003a). Contrasting effects of turf algae on corals: massive *Porites* spp. are unaffected by mixed-species turfs, but killed by the red alga *Anotrichium tenue*. *Marine Ecology Progress Series*, 258, 79–86.

Jompa, J., & McCook, L.J. (2003b). Coral-algal competition: macroalgae with different properties have different effects on corals. *Marine Ecology Progress Series*, 258, 87–95.

Jompa, J., dkk. (2026). Comparative study of science-based monitoring methods for coral reef ecological disaster mitigation in the Spermonde Archipelago. *Anthropocene Coasts*. https://doi.org/10.1007/s44218-026-00128-x

Khasanah, M., dkk. (2020). Management of the grouper export trade in Indonesia. *Reviews in Fisheries Science and Aquaculture*. https://doi.org/10.1080/23308249.2018.1542420

Lamb, J.B., Abu, N., Limbong, S.R., Jompa, J., Feeney, W.E., & Harvell, C.D. (2025). Reply to Jones et al.: Opportunities and considerations for valuing seagrass ecosystem services. *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

McCook, L.J., Jompa, J., & Diaz-Pulido, G. (2001). Competition between corals and algae on coral reefs: a review of evidence and mechanisms. *Coral Reefs*, 19(4), 400–417.

Moore, A.M., dkk. (2025). Perspectives from an eDNA metabarcoding pilot project in the Banggai MPA, Central Sulawesi, Indonesia. *Bulletin of Marine Science*. https://doi.org/10.5343/bms.2023.0125

Polapa, F. S., Jompa, J., Ali, S. M., Rani, C., Pricella Putri, A., Moore, A. M., Umar, W., Jamal, R., & Yusuf, S. (2026a). Assessing environmental suitability of marginal habitats: Implications for coral reef restoration potential. *Regional Studies in Marine Science,* 102, 105482. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2026.105482

Polapa, F.S., Rani, C., Jompa, J., & Suharto. (2026b). Coral resilience in marginal reefs of South Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 27(3), d270333.

Williams, B., dkk. (2025). Unlocking the soundscape of coral reefs with artificial intelligence: pretrained networks and unsupervised learning win out. *PLoS Computational Biology*, 21(4), e1013029.

Yusuf, S., Zamani, N.P., Jompa, J., & Junior, M.Z. (2019). Larvae of the coral *Acropora tenuis* (Dana 1846) settle under controlled light intensity. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 253, 012023.

JAMALUDDIN JOMPA



JAMALUDDIN JOMPA

Guru Besar Ekologi Laut - Rektor Universitas Hasanuddin 2026–2030

Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. dikenal sebagai ilmuwan kelautan dan ekologi terumbu karang terkemuka Indonesia yang berupaya memulihkan, mengelola, serta mendokumentasikan keanekaragaman hayati laut Indonesia dari Kepulauan Spermonde hingga panggung global. Lahir di Takalar, Sulawesi Selatan, pada 8 Maret 1967, ia kini menjabat sebagai Rektor Universitas Hasanuddin periode kedua (2026–2030) dan Guru Besar Ekologi Laut di Universitas Hasanuddin, serta memimpin kelompok riset Coral Reef Rehabilitation and Sustainability (CORES).

Penganugerahan Habibie Prize 2026 menandai kontribusi luar biasa dalam perjalanan intelektualnya: penemuan dasar

mekanisme interaksi dan kompetisi karang-alga, pembuktian restorasi terumbu karang berskala besar pada tingkat hektar, pengembangan metode pemantauan biodiversitas berbasis eDNA dan ecoacoustics berteknologi kecerdasan artifisial, serta penerjemahan bukti ilmiah menjadi kebijakan publik dan pemberdayaan masyarakat pesisir.

Jejak akademiknya diawali dari pendidikan sarjana di Universitas Hasanuddin (1989), dilanjutkan gelar Master of Science di McMaster University, Kanada (1996), dan Ph.D. di Marine Biology Program, James Cook University, Australia (2003). Disertasi dan riset awalnya meneliti interaksi karang keras, makroalga, nutrien, dan herbivori yang menjadi fondasi keilmuan penting untuk memahami degradasi dan resiliensi ekosistem terumbu karang.

Sepanjang kariernya, Prof. Jamaluddin Jompa memperluas skala kontribusi dari laboratorium dan penelitian lapangan hingga pengelolaan program nasional dan kepemimpinan institusi. Ia dipercaya menjadi Sekretaris Eksekutif COREMAP Kementerian Kelautan dan Perikanan (2007–2011), Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Unhas (2013–2017), Ketua Akademi Ilmuwan Muda Indonesia/ALMI (2016–2018), Dekan Sekolah Pascasarjana Unhas (2018–2022), hingga Rektor Unhas. Selain itu, ia merupakan Anggota Komisi Ilmu Pengetahuan Dasar Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) sejak 2021.

Rekam jejak dan pengakuan internasionalnya diperkuat melalui berbagai penghargaan bergengsi, antara antara lain Pew Marine Fellow (2019), Encouragement Award dari The Hitachi Global Foundation Asia Innovation Award (2021), Sarwono Prawirohardjo Memorial Lecture dari BRIN (2023), serta Chancellor's Award dari James Cook University (2018).

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

1.	Nama Lengkap (dengan gelar pendidikan)	: Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.
2.	Tempat/Tanggal Lahir	: Takalar, 8 Maret 1967
3.	Jenis Kelamin	: Laki-laki
4.	Pekerjaan	: Rektor Universitas Hasanuddin/Guru Besar Ekologi Laut
5.	Asal Institusi	: Universitas Hasanuddin
6.	Nomor Telepon Pribadi	: +62 812-4230-107
7.	Alamat Email	: jamaluddin.jompa@gmail.com / j.jompa@unhas.ac.id
8.	Alamat Tempat Tinggal	: Perumahan Dosen Unhas Blok GI No. 10A, Tamalanrea, Makassar
9.	H-Indeks Scopus	: 37 (Scopus ID: 6603032552, 1 Agustus 2026)

PENDIDIKAN FORMAL

No.	Jenjang	Asal Institusi / Jurusan	Tahun Lulus
1	Strata - 3	James Cook University, Australia Marine Biology Program	2003
2	Strata - 2	McMaster University, Kanada Marine Ecology & Management	1996
3	Strata - 1	Universitas Hasanuddin, Indonesia Budidaya Perairan	1989

PELATIHAN ATAU DIKLAT

No	Jenis Pelatihan/Diklat	Durasi Pelatihan	Tahun Pelatihan
1	Pelatihan 3-Star Instructor, ADS International	2 hari	2021
2	Pelatihan Nitrox Instructor, ADS International	2 hari	2019
3	Kursus Penulisan Publikasi Ilmiah Internasional	8 hari	2018
4	CCRES Bio-LEWIE Research Workshop: Modelling, Fisheries, and Survey Data Collection	1 Hari	2016
5	Pelatihan 2-Star Instructor, ADS International	2 hari	2014
6	Pelatihan 1-Star Instructor, ADS International	2 hari	2014
7	Program Pengembangan Eksekutif: Penyusunan Rencana Pengembangan Jangka Panjang Universitas Hasanuddin 2030	2 hari	2013

SERTIFIKAT KEAHLIAN ATAU PROFESI

No	Jenis Sertifikat Keahlian/Profesi	Tahun Sertifikat
1	3-Star Instructor, ADS International	2021
2	Profesi Insinyur Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin	2019
3	Nitrox Instructor, ADS International	2019
4	Sertifikat Kompetensi Asesor Kompetensi dalam Bidang Asesmen/Uji Kompetensi, BNSP	2016

No	Jenis Sertifikat Keahlian/Profesi	Tahun Sertifikat
5	2-Star Instructor, ADS International	2014
6	1-Star Instructor, ADS International	2014

PENGALAMAN KEGIATAN PENELITIAN, PENGEMBANGAN, PENGKAJIAN DAN/ATAU PENERAPAN (LITBANGJIRAP)

No	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
1	Restorasi Ekosistem Terumbu Karang di Perairan Kri–Meosmanswar, Raja Ampat, Papua Barat Daya	2024	PT Jorindo Agung
2	Produksi Nori dan Imunostimulan dari Rumput Laut Berprotein Tinggi	2021	Kedaireka Matching Fund, Kemendikbudristek, PT Kalbe Farma Tbk
3	Finding a Way Forward for Marine Protected Area Management in Indonesia	2019–2021	The Pew Charitable Trusts, Pew Fellows Program
4	Past, Present and Future of Turbid Reefs in the Coral Triangle, 4D_REEF, Grant Agreement No. 813360	2019–2024	European Union Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions
5	Coral Reef Genetic Connectivity in the CTI (Coral Triangle) Region and eDNA	2019–2021	Kemenristekdikti dan Newton Fund

No	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
6	Bioecology and Management of Grouper Fish as Live Reef Fish Food Trade (LRFT)	2016–2018	Kemenristekdikti dan ADB
7	Program Kemitraan Wilayah di Kecamatan Liukang Tupabbiring Utara, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan	2016–2018	DRPM Kemenristekdikti melalui Hibah PKW
8	Capturing Coral Reef and Related Ecosystem Services, CCRES, GEF Project ID 4690, World Bank Project ID P123933	2014–2018	GEF, World Bank, University of Queensland
9	Distribution and Connectivity of Sea Urchin (Diadema sp.)	2017	World Class Professor/WCP – Dikti
10	Rehabilitasi Terumbu Karang Skala Besar Pascapengeboman di Pulau Badi, Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan	2013–2015	Mars Symbioscience/ Mars Inc.
11	Coral Health Surveys in COREMAP: Building Resilience in Climate-Impacted Coral Reefs of Indonesia, PEER Project 1-235	2012-2015	USAID PEER Science

PENGAKUAN ATAU PENGHARGAAN ATAS KARYA, INVENSI DAN/ATAU INOVASI (NASIONAL/INTERNASIONAL)

No	Nama Penghargaan	Tahun Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan
1	Brevet Kehormatan Kesehatan Penyelaman dan Hiperbarik	2025	Pusat Kesehatan TNI Angkatan Laut
2	Sarwono Prawirohardjo Memorial Lecture 2023	2023	Badan Riset dan Inovasi Nasional
3	Encouragement Award, The Hitachi Global Foundation Asia Innovation Award	2021	The Hitachi Global Foundation
4	2019 Pew Marine Fellow, Pew Fellows Program in Marine Conservation	2019	The Pew Charitable Trusts
5	Chancellor's Award, JCU Outstanding Alumni Awards, College of Science and Engineering	2018	James Cook University
6	Dosen Berprestasi Kategori Sitasi Terbanyak (H-Index) Universitas Hasanuddin Tahun 2016	2017	Universitas Hasanuddin
7	Kavli Fellow, U.S.-Indonesia Kavli Frontiers of Science Symposium	2013	The Kavli Foundation dan U.S. National Academy of Sciences
8	Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya XX Tahun dan XXX Tahun	2010	Presiden Republik Indonesia

KETERLIBATAN DALAM KEGIATAN ILMIAH TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/Presenter)	Level	Tahun
1	14th Franco–Indonesian Joint Working Group on Higher Education, Research, Innovation and Entrepreneurship, Maritime Workshop, Angers	Pembicara/Wakil Indonesia Sesi Maritim	Internasional	2026
2	4th National Congress of ALMI & 1st Indonesia-Australia Young Scientist Forum	Pembicara Kunci	Internasional	2025
3	Workshop Advancing Holistic Marine Ecosystem Restoration	Pembicara/ Panelis	Internasional	2024
4	13th Indonesia-France Joint Working Group, Blue Economy Workshop	Pembicara	Internasional	2024
5	Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan Bitung	Pembicara Kunci	Nasional	2023
6	The Ocean Decade Conference	Pembicara	Internasional	2021
7	Tropical Phyconomy Coalition Development Workshop: Focus on Eucheumatoid Seaweeds	Pembicara Kunci & Team Leader	Internasional	2021

8	Seminar Nasional Keniscayaan Universitas Riset	Narasumber	Nasional	2021
9	Australia Awards Placemaking Workshop	Pembicara	Internasional	2021
10	Wallacea Week 2019 Public Talks, Europe Research Day Seminar	Pembicara Kunci	Internasional	2019
11	4th Asia-Pacific Coral Reef Symposium, APCRS 2018	Pembicara	Internasional	2018
12	6th Conference of Australian and Indonesian Youth, CAUSINDY 2018	Pembicara Kunci	Internasional	2018
13	Australia–Indonesia Science Symposium, Marine Science Forum, Canberra	Pembicara/ Panelis	Internasional	2016
14	Malaysia International Symposium on Biological, i-SIMBIOMAS 2016	Pembicara Pleno	Internasional	2016
15	1st International Conference on Marine Biodiversity, CoMBI 2016	Pembicara Kunci	Internasional	2016
16	Pelatihan SIG Pembuatan Peta Tematik Terumbu Karang COREMAP-CTI	Narasumber	Nasional	2016
17	12th International Coral Reef Symposium, ICRS 2012	Pembicara Pleno	Internasional	2012

PRODUK INOVASI

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun / Periode
1	Unhas Sprayer-Spreader Drone, USD	Drone pertanian presisi berbasis GPS dengan mekanisme penyemprotan dan penaburan benih otomatis. KI terkait mencakup mekanisme kontainer penabur benih dengan motor DC berbasis IoT.	Kementerian Pertanian RI dan penerima distribusi pada 46 kabupaten/ kota	2026 Distribusi nasional dimulai Juli 2026–sekarang
2	Metode Pemantauan Kondisi dan Pemulihan Terumbu Karang Berbasis Ecoacoustics dan AI	Metode pemantauan yang mengintegrasikan perekaman suara bawah air, indeks ecoacoustics, dan algoritma machine learning untuk menganalisis soundscape.	Tim penelitian ecoacoustics internasional, Mars Sustainable Solutions, Unhas	2022 Validasi metodologi sejak 2022 & analisis AI s.d. 2025
3	Produk Nori dari Rumput Laut Berprotein Tinggi	Produk nori berbahan Ulva sp. dan Gracilaria changii. Telah diproduksi dalam lima siklus dan melalui pengujian proksimat untuk standardisasi.	Mitra pengembangan: PT Kalbe Farma Tbk	2021 Tahap penelitian, produksi uji, dan standardisasi 2021
4	Prototipe Pakan Udang Imunostimulan Berbasis Halymenia sp.	Prototipe pakan yang dikembangkan untuk meningkatkan respons imun dan ketahanan udang windu terhadap WSSV.	Penggunaan terbatas pada pengujian penelitian	2021 Tahap pengujian penelitian pada 2021
5	Biosugar Berbasis Rumput Laut	Produk gula berbasis rumput laut yang dikembangkan melalui teknologi fermentasi dan startup binaan Program Matching Fund.	Perusahaan rintisan binaan Unhas sebagai pengelola produk	2021 Tahap produk siap jual pada 2021

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun / Periode
6	Protokol & Aplikasi Metodologi eDNA Metabarcoding Bio-Monitoring Perairan	Metodologi pemantauan keanekaragaman hayati laut dan krustasea secara cepat (non-invasive) berbasis analisis eDNA untuk perencanaan ruang laut.	Konsorsium penelitian Wallacea, Unhas, BRIN (kolaborator), lembaga mitra	2019 Pengumpulan data 2019-2021, aplikasi ilmiah 2024
7	Diversifikasi Produk Olahan Rumput Laut dan Ikan Ber-PIRT	Paket produk yang mencakup kerupuk stik rumput laut, kerupuk rumput laut, dan kerupuk keriting ikan tenggiri. Dilengkapi P-IRT, kemasan, dan pemasaran.	Kelompok usaha masyarakat Desa Mattiro Baji dan Mattiro Bombang	2017 Diproduksi dan dipasarkan periode PKW 2017-2018
8	Model Penerapan dan Validasi Ilmiah Restorasi Terumbu Karang Skala Besar Berbasis Struktur Modular	Inovasi struktur buatan (reef stars) dan metodologi rehabilitasi terumbu karang pasca-kerusakan akibat blast fishing.	Mars Symbioscience/ Mars Inc., PT Jorindo Agung, KKP, masyarakat pesisir	2013 Implementasi & pemantauan utama 2013-2017

JENIS DAN JUMLAH KEKAYAAN INTELEKTUAL YANG DIMILIKI

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual	Status	Tahun
1	Konservasi Penyu dan Habitatnya: Pembelajaran dari Kepulauan Balabalakang	Hak Cipta	Terdaftar	2025

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual	Status	Tahun
2	Bio-Ekologi dan Pengelolaan Ikan Siganus canaliculatus	Hak Cipta	Tercatat, Nomor Pencatatan 000917226	2025
3	Rancang Bangun Mekanisme Kontainer Penabur Benih Padi Menggunakan Drone dengan Motor DC Berbasis IOT	Paten	Terdaftar	2025
4	BRYOZOA	Hak Cipta	Tercatat, Nomor Pencatatan 000623842	2024
5	Molecular Docking Study of Halymenia durvillei Extract against VP26 Protein of White Spot Syndrome Virus	HKI	Granted	2023
6	Spatial Variation of Nutritional Content in Enhalus acoroides (L.f.) Royle Seeds and Seed Pods	HKI	Terdaftar	2021
7	SPONS	HKI	Granted	2021

PUBLIKASI ILMIAH NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
1	Organisational Trust in the Governance of Tourism Development - Journal La Sociale	Artikel Jurnal Internasional	–	2026
2	Millennial-scale reef assemblage shifts in the Spermonde Archipelago, Makassar Strait, Indonesia - Coral Reefs	Artikel Jurnal Internasional	128	2026
3	Multi Stakeholder Partnership in the Governance of Tourism Development in Southwest Papua Province - IJARES	Artikel Jurnal Internasional	3	2026
4	Coral resilience in marginal reefs of South Sulawesi, Indonesia - Biodiversitas	Artikel Jurnal Internasional	33	2026
5	Comparative study of science-based monitoring methods for coral reef ecological disaster mitigation in Spermonde - Anthropocene Coasts	Artikel Jurnal Internasional	13	2026
6	Coral Recruitment Along an Onshore-Offshore Gradient in the Coral Triangle - EJB	Artikel Jurnal Internasional	22	2026
7	DNA Barcoding of Cowries (Gastropoda: Cypraeidae) from Edge of the Wallace Line - Taxonomy and Biosystematics	Artikel Jurnal Internasional	5	2026
8	Bibliometric Insights Into Coral Reef Restoration in the Coral Triangle - EJB	Artikel Jurnal Internasional	22	2026

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
9	Impact of Holocene relative sea-level changes on patch reef-island development in Spermonde - The Holocene	Artikel Jurnal Internasional	140	2025
10	Unlocking the soundscape of coral reefs with artificial intelligence - PLoS Comput. Biol.	Artikel Jurnal Internasional	237	2025
11	Bio-Ekologi dan Pengelolaan Ikan Siganus canaliculatus	Buku	–	2025
12	Coral reef restoration in Indonesia: lessons learnt from the world's largest coral restoration nation - Biodiv. Conserv.	Review Article	167	2024
13	Island accretion within a degraded reef ecosystem suggests adaptability to ecological transitions - Sedimentary Geology	Artikel Jurnal Internasional	145	2024
14	Reflecting on Indonesia's young academy movement - PNAS	Artikel Jurnal Internasional	929	2024
15	Combining environmental DNA and visual surveys can inform conservation planning for coral reefs - PNAS	Artikel Jurnal Internasional	929	2024
16	Catching Dory: selling aquarium fish supports coastal livelihoods in Indonesia - npj Ocean Sustainability	Artikel Jurnal Internasional	18	2024

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
17	Reduced small-scale structural complexity on sponge-dominated areas of Indo-Pacific coral reefs - Mar. Environ. Res.	Artikel Jurnal Internasional	118	2024
18	BRYOZOA. Deepublish. ISBN 978-623-02-8510-3	Buku	–	2024
19	The transference of marine protected area management authority in Indonesia - Marine Policy	Artikel Jurnal Internasional	140	2023
20	Transitions from coral to sponge-dominated states alter trophodynamics in associated coral reef fish - Anthropocene	Artikel Jurnal Internasional	52	2023
21	Two centuries of sponges (phylum Porifera) taxonomic studies in Indonesia (1820-2021) - Zootaxa	Artikel Jurnal Internasional	115	2023
22	Macroalgae exhibit diverse responses to human disturbances on coral reefs - Global Change Biology	Artikel Jurnal Internasional	353	2023
23	A cause for hope: largely intact coral-reef communities with high reef-fish biomass in remote island group - Mar. Freshw. Res.	Artikel Jurnal Internasional	108	2023
24	Fluctuating sea-level and reversing Monsoon winds drive Holocene lagoon infill in Southeast Asia - Sci. Rep.	Artikel Jurnal Internasional	382	2023

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
25	COI metabarcoding of large benthic Foraminifera: Method validation for application in ecological studies - Ecol. Evol.	Artikel Jurnal Internasional	121	2022
26	Safeguarding imperiled biodiversity and evolutionary processes in the Wallacea center of endemism - BioScience	Artikel Jurnal Internasional	258	2022
27	Suppressed recovery of functionally important branching Acropora drives coral community composition changes - Coral Reefs	Artikel Jurnal Internasional	128	2022
28	eDNA metabarcoding of decapod crustaceans across Indonesian seas - Front. Mar. Sci.	Artikel Jurnal Internasional	135	2022
29	The relative influence of sea surface temperature anomalies on benthic composition of Indo-Pacific reef - Ecol. Evol.	Artikel Jurnal Internasional	121	2022
30	Enhancing automated analysis of marine soundscapes using ecoacoustic indices and ML - Ecol. Indic.	Artikel Jurnal Internasional	222	2022
31	HydroMoth: Testing a prototype low-cost acoustic recorder for aquatic environments - Remote Sens. Ecol. Conserv.	Artikel Jurnal Internasional	51	2022

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
32	Dynamics of large benthic foraminiferal assemblages: A tool to foreshadow reef degradation? - Sci. Total Environ.	Artikel Jurnal Internasional	439	2022
33	The sound of recovery: Coral reef restoration success is detectable in the soundscape - J. Appl. Ecol.	Artikel Jurnal Internasional	228	2022
34	Mitochondrial cytochrome oxidase subunit 1: promising molecular marker for foraminifera - Front. Mar. Sci.	Artikel Jurnal Internasional	135	2022
35	Ecology of seagrass beds in Sulawesi - Multifunctional key habitats at the risk of destruction	Bab Buku Internasional	–	2022
36	Rehabilitasi Kawasan Pesisir untuk Adaptasi Perubahan Iklim: Peran Kunci Mangrove dalam NDC. CIFOR-ICRAF Working Paper 12	Working Paper / Laporan	–	2022
37	First report of mitochondrial COI in foraminifera and implications for DNA barcoding - Sci. Rep.	Artikel Jurnal Internasional	382	2021
38	Estimates of sponge consumption rates on an Indo-Pacific reef - Mar. Ecol. Prog. Ser.	Artikel Jurnal Internasional	232	2021
39	Large scale study of benthic communities in Eastern Indonesia's reef systems	Artikel Jurnal Internasional	52	2021

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
40	Interannual variability and decadal stability of benthic organisms on an Indonesian coral reef - JMBA UK	Artikel Jurnal Internasional	84	2021
41	Integrating morphology and metagenomics to understand taxonomic variability of Amphisorus - PLOS ONE	Artikel Jurnal Internasional	500	2021
42	Mangrove and sand cay dynamics on Australian and Indonesian low wooded islands - Estuar. Coast. Shelf Sci.	Artikel Jurnal Internasional	171	2020
43	Interactions between coral restoration and fish assemblages: implications for reef management - J. Fish Biol.	Artikel Jurnal Internasional	138	2020
44	High dispersal capacity and biogeographic breaks shape genetic diversity of globally distributed calcifier - Ecol. Evol.	Artikel Jurnal Internasional	121	2020
45	Management of the grouper export trade in Indonesia - Rev. Fish. Sci. Aquac.	Artikel Jurnal Internasional	96	2020
46	Informing marine spatial planning decisions with environmental DNA - Adv. Ecol. Res.	Bab Buku Internasional	–	2020
47	Artisanal fish fences pose broad and unexpected threats to tropical coastal seascape - Nat. Commun.	Artikel Jurnal Internasional	634	2019

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
48	Large-scale coral reef rehabilitation after blast fishing in Indonesia - Restor. Ecol.	Artikel Jurnal Internasional	131	2019
49	Bioeroding sponge assemblages: importance of substrate availability and sediment - JMBA UK	Artikel Jurnal Internasional	84	2019
50	Citizen science in data and resource-limited areas: A tool to detect long-term ecosystem changes - PLOS ONE	Artikel Jurnal Internasional	500	2019
51	Sains untuk Biodiversitas Indonesia. AIPI. ISBN 978-602-61626-5-6	Buku Ilmiah & Kebijakan	–	2019
52	Urban coral reefs: Degradation and resilience of hard coral assemblages in coastal cities - Mar. Pollut. Bull.	Artikel Jurnal Internasional	264	2018
53	Fingerprints of the Anthropocene: The 2016 coral bleaching event in an equatorial archipelago - MarXiv	Conference Paper/Preprint	–	2018
54	Time to stop mucking around? Impacts of underwater photography on cryptobenthic fauna - J. Environ. Manage.	Artikel Jurnal Internasional	296	2018
55	Biofluorescence as a survey tool for cryptic marine species - Conserv. Biol.	Artikel Jurnal Internasional	267	2018

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
56	Plastic waste associated with disease on coral reefs - Science	Artikel Jurnal Internasional	1433	2018
57	Creating Blue Carbon Opportunities in the Maritime Archipelago Indonesia. CIFOR Policy Brief	Policy Brief Internasional	–	2018
58	Evaluating the core microbiota in complex communities: a systematic investigation - Environ. Microbiol.	Artikel Jurnal Internasional	247	2017
59	Seagrass ecosystems reduce exposure to bacterial pathogens of humans, fishes, and invertebrates - Science	Artikel Jurnal Internasional	1433	2017
60	Mangrove and seagrass beds provide different biogeochemical services for corals - Front. Mar. Sci.	Artikel Jurnal Internasional	135	2016
61	SAINS45: Agenda Ilmu Pengetahuan Indonesia Menyongsong Satu Abad Kemerdekaan. AIPI. ISBN 978-979-99097-7-0	Buku Agenda Kebijakan	–	2016
62	A climate-informed, ecosystem approach to fisheries management - Marine Policy	Artikel Jurnal Internasional	140	2015
63	Reduced diversity and high sponge abundance on sedimented Indo-Pacific reef - PLOS ONE	Artikel Jurnal Internasional	500	2014

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
64	Evolution of microhabitat association and morphology in cryptobenthic fishes - Mol. Phylogenet. Evol.	Artikel Jurnal Internasional	188	2013
65	Nutritional status and metabolism of coral Stylophora subseriata along eutrophication gradient - Coral Reefs	Artikel Jurnal Internasional	128	2011
66	Calcification, photosynthesis and nutritional status of Porites lutea - J. Coral Reef Stud.	Artikel Jurnal Internasional	–	2010
67	Population dynamics of mushroom coral Heliofungia actiniformis in Spermonde Archipelago - Coral Reefs	Artikel Jurnal Internasional	128	2009
68	Wild fish associated with tropical sea cage aquaculture in South Sulawesi - Aquaculture	Artikel Jurnal Internasional	232	2009
69	High connectivity of Indo-Pacific seagrass fish assemblages with mangrove and coral reef - Mar. Ecol. Prog. Ser.	Artikel Jurnal Internasional	232	2008
70	Faunal relationships with seagrass habitat structure: case study using shrimp - Mar. Freshw. Res.	Artikel Jurnal Internasional	108	2007

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
71	The Successful Transplantation of Acropora Microphthalma at Barrang Lompo Reef Edge - Mar. Res. Indonesia	Artikel Jurnal Internasional	–	2006
72	Global International Waters Assessment Indonesian Seas, GIWA Regional Assessment 57 - UNEP	Laporan Internasional	–	2005
73	Contrasting effects of turf algae on corals: Porites spp. vs Anotrichium tenue - Mar. Ecol. Prog. Ser.	Artikel Jurnal Internasional	232	2003
74	Coral-algal competition: macroalgae with different properties have different effects on corals - MEPS	Artikel Jurnal Internasional	232	2003
75	Effects of competition and herbivory on interactions between hard coral and brown alga - JEMBE	Artikel Jurnal Internasional	153	2002
76	Effects of nutrients and herbivory on competition between Porites cylindrica and Lobophora - Limnol. Oceanogr.	Artikel Jurnal Internasional	236	2002
77	Competition between corals and algae on coral reefs: a review of evidence and mechanisms - Coral Reefs	Artikel Jurnal Internasional	128	2001
78	Normal coral growth rates on dying reefs: are coral growth rates good indicators of reef health? - Mar. Pollut. Bull.	Short Communication	264	2000

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi	H-Index Scopus	Tahun
79	Trypargine alkaloids from previously undescribed Eudistoma sp. ascidian - J. Nat. Prod.	Artikel Jurnal Internasional	173	1999
80	Reef degradation and coral biodiversity in Indonesia: effects of land-based pollution - Mar. Pollut. Bull.	Short Communication	264	1998
81	Plakinidine D, a new pyrroloacridine alkaloid from two ascidians of genus Didemnum - J. Nat. Prod.	Artikel Jurnal Internasional	173	1997
82	Monitoring and Assessment of Coral Reef in Spermonde Archipelago, South Sulawesi, Indonesia	Tesis Magister	–	1996

KEANGGOTAAN ATAU BAGIAN DARI KOMUNITAS/ FORUM/ORGANISASI TERTENTU TINGKAT NASIONAL/ INTERNASIONAL

No	Nama Keanggotaan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
1	Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia, AIPI	Anggota, Komisi Ilmu Pengetahuan Dasar	2021–sekarang
2	Coral Triangle Center, Scientific Advisory Board	Member	2012–sekarang
3	Research Advisory Panel, Partnership for Australia-Indonesia Research, AIC	Chair	2020–sekarang
4	Collaborative Australia-Indonesia Program on Sustainable Dev & Climate Change	Member	2019–sekarang

No	Nama Keanggotaan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
5	Coral Triangle Initiative on Coral Reefs, Fisheries & Food Security, RCM WG	Chair	2008–2010
6	CTI-CFF National Coordinating Committee Indonesia	Sekretaris Nasional	2009
7	CTI-CFF National Coordinating Committee Indonesia	Chair, Scientific Working Group	2010–2012
8	Akademi Ilmuwan Muda Indonesia, ALMI	Ketua	2016–2019
9	Akademi Ilmuwan Muda Indonesia, ALMI	Anggota Kehormatan	2023–sekarang
10	Indonesian Coral Reef Society	Secretary General	2012–sekarang
11	Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan, Komnas Kajiskan	Koordinator Bidang Perikanan Terumbu Karang	2010–2019
12	Center of Excellence for Marine Resilience and Sustainable Dev, MaRSAVE Unhas	Ketua & Scientific Leader	2017–sekarang
13	Coral Reef Rehabilitation and Sustainability Research Group, Unhas	Ketua	2025–sekarang
14	Association of Diving School International, Indonesia Chapter	President	2011–sekarang
15	Lembaga Sertifikasi Profesi Kelautan dan Perikanan	Dewan Pengarah	2021–2024
16	Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia (ISPIKANI) Pusat	Dewan Pengarah	2021–2024
17	Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia, Sulawesi Selatan	Ketua	2017–2024

No	Nama Keanggotaan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
18	Konsorsium Mitra Bahari, Regional Center Sulawesi Selatan	Ketua	2013-2018 & 2004-2008
19	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	Anggota Dewan Pengawas	2023–sekarang
20	Persatuan Insinyur Indonesia, Wilayah Sulawesi Selatan	Ketua Wilayah	2022–2025
21	Pengurus Provinsi Persatuan Tenis Seluruh Indonesia, Sulawesi Selatan	Ketua Umum	2023–2028
22	Ikatan Alumni Australia, Sulawesi Selatan	Ketua	2016–sekarang
23	DPD Himpunan Kerukunan Tani Indonesia Provinsi Sulawesi Selatan	Dewan Penasihat	2024–2029
24	DPD Pemuda Tani HKTI Provinsi Sulawesi Selatan	Ketua Dewan Pakar	2021–2026
25	Majelis Rayon KAHMI Universitas Hasanuddin	Ketua	2017

KOLABORASI DENGAN LEMBAGA LITBANGJIRAP LAINNYA (PEMERINTAH, INDUSTRI) DALAM PELAKSANAAN RISET DAN INOVASI, TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/Jabatan	Tahun
1	Pengembangan dan Hilirisasi Unhas Sprayer-Spreader Drone (USD)	Unhas, Kementan RI, PT Ener Sky Innovation	Inventor & Anggota Tim Pengembang	2025-2026
2	Restorasi Ekosistem Terumbu Karang di Kri–Meosmanswar, Raja Ampat	PT Jorindo Agung & Unhas	Ketua Tim Ahli / Steering Committee	2024

3	Produksi Nori dan Imunostimulan dari Rumput Laut Berprotein Tinggi	Unhas, PT Kalbe Farma Tbk., BBPBAP Takalar, BSN	Anggota Tim Peneliti	2021
4	Past, Present and Future of Turbid Reefs in Coral Triangle, 4D_REEF	Naturalis, NHM, Granada, Frankfurt, Bristol, 12 lembaga	Koordinator Tim Indonesia	2019–2024
5	Environmental DNA and Visual Surveys for Coral Reef Conservation in Wallacea	Unhas, Leeds, Kent, Essex, Derby, Pattimura, IPB, BRIN, CSIRO, UQ	Perancang Penelitian & Peneliti	2019–2021
6	Penyusunan Sains untuk Biodiversitas Indonesia	AIPI, ALMI, USAID, US NAS, KNAW, Wageningen, KITLV	Ketua Tim	2018-2019
7	Bioecology and Management of Grouper Fish	Unhas dan PRIMEX, Filipina	Ketua	2016–2018
8	Program Kemitraan Wilayah di Kec. Liukang Tupabbiring Utara, Pangkep	Unhas, Unismuh Makassar, Pemkab Pangkep	Ketua Pelaksana	2016-2018
9	Penyusunan SAINS45: Agenda Ilmu Pengetahuan Indonesia Menyongsong 1 Abad	AIPI, USAID, US NAS, KSI/DFAT, Tempo Institute, Kompas	Ketua Tim	2013-2016
10	Capturing Coral Reef and Related Ecosystem Services, CCRES	UQ, University of Philippines, World Bank, GEF	Anggota Tim Peneliti	2014–2018
11	Distribution and Connectivity of Diadema spp.	Unhas dan University of Essex	Ketua Peneliti	2017

12	Large-Scale Coral Reef Rehabilitation Pascapengeboman di Pulau Badi	Unhas, Mars Symbioscience, UC Davis, Univ Wollongong, Masyarakat	Peneliti & Mitra Akademik	2013-2017
13	Coral Health Surveys in COREMAP: Building Resilience in Climate-Impacted Reefs	Unhas, Cornell University, USAID PEER, US NAS	Principal Investigator	2012–2015
14	Finding a Way Forward for Marine Protected Area Management in Indonesia	Unhas, Pew Charitable Trusts, Mitra MPA	Principal Investigator & Pew Fellow	2019–2022
15	Coral Reef Rehabilitation and Management Program, COREMAP	KKP, World Bank, ADB, GEF, Pemda	Sekretaris Eksekutif	2007–2011
16	Science-Based Coral Reef Rehabilitation and Restoration Monitoring	Unhas, Mars Symbioscience, UC Davis, Wollongong, Exeter, UCL, Bristol, Essex	Peneliti & Mitra Akademik	2013–2026
17	Environmental DNA Metabarcoding Pilot Project in Banggai MPA	Unhas, Tadulako University, UCLA	Peneliti	2018
18	Coral Reef Ecosystem Restoration at Gusung Toraja	Unhas, KLH, Pemda, Kelompok Masyarakat	Ketua	2025


Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
PENGHARGAAN
BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE
Diberikan Kepada :
Prof. dr. Ace Utarini, M.Sc., Ph.D
atas karyanya
dalam
Bidang Ilmu Kedokteran
Jakarta, 12 November 2019

NASKAH PENERIMA
HABIBIE PRIZE 2026
BIDANG ILMU KEDOKTERAN DAN BIOTEKNOLOGI

DARI RISET KE DAMPAK: INOVASI, IMPLEMENTASI, DAN PENGUATAN KAPASITAS DALAM PENANGGULANGAN TUBERKULOSIS DI INDONESIA

Erlina Burhan

DARI RISET KE DAMPAK: INOVASI, IMPLEMENTASI, DAN PENGUATAN KAPASITAS DALAM PENANGGULANGAN TUBERKULOSIS DI INDONESIA

Oleh: Erlina Burhan

ABSTRAK

Indonesia masih menghadapi beban tuberkulosis (TB) yang tinggi, sehingga diperlukan terobosan dalam pengobatan, diagnosis, dan pencegahan untuk mempercepat pencapaian target eliminasi. Namun, pengembangan inovasi dan penerjemahannya menjadi manfaat kesehatan membutuhkan kapasitas ilmiah, kesiapan pelayanan, serta keterlibatan masyarakat. Tulisan ini merefleksikan pengalaman saya dalam penelitian klinis, implementasi inovasi, dan pembangunan ekosistem penelitian dengan mendirikan Yayasan Riset dan Pelatihan Respirasi Indonesia (RPRI). Berangkat dari keinginan membuka kesempatan bagi generasi peneliti muda untuk belajar melalui keterlibatan langsung dalam penelitian, RPRI dikembangkan sebagai wadah pembelajaran dan kolaborasi lintas institusi yang mendukung penelitian berstandar internasional. Pengalaman ilmiah yang dibahas mencakup pengembangan dan evaluasi paduan pengobatan TB yang lebih singkat, terapi pencegahan TB, teknologi diagnostik, serta kandidat vaksin baru. Penerjemahan inovasi ke dalam praktik digambarkan melalui dukungan implementasi paduan pengobatan TB resistan obat dan pengembangan pembelajaran bagi tenaga kesehatan. Di sisi masyarakat, persoalan stigma dan kesenjangan informasi

mendorong pengembangan pendekatan edukasi digital melalui platform media edukasi dan *chatbot*. Dengan menggunakan *Research-to-Impact Continuum* sebagai kerangka reflektif, tulisan ini menekankan pentingnya menghubungkan pengembangan bukti, implementasi, kebutuhan masyarakat, dan penguatan kapasitas ilmiah. Pembangunan ekosistem penelitian yang kolaboratif dan berkelanjutan diharapkan memungkinkan Indonesia semakin berperan dalam menentukan agenda penelitian, mengembangkan inovasi, dan memastikan pemanfaatannya sesuai kebutuhan masyarakat.

Kata kunci: tuberkulosis; inovasi; penelitian klinis; penelitian implementasi; stigma; pengembangan kapasitas; Indonesia.

I. PENDAHULUAN — MENGAPA RISET BELUM TENTU MENGHASILKAN DAMPAK?

Hingga hari ini, perjuangan kita dalam mewujudkan visi Indonesia Bebas Tuberkulosis (TB) masih jauh dari kata selesai. Indonesia menanggung sekitar 10% estimasi kasus baru TB dunia pada 2024, menempatkannya di urutan kedua negara dengan beban TB tertinggi di dunia [1]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memperkirakan terdapat sekitar 1,09 juta kasus TB di Indonesia pada 2025 [2]. Perbaikan upaya penanggulangan TB tidak cukup signifikan untuk memungkinkan Indonesia tetap dalam jalur menuju eliminasi TB. Meskipun cakupan penemuan kasus menunjukkan peningkatan dari 46% pada 2021 menjadi 79% pada 2025, capaian tersebut masih berada di bawah target nasional sebesar 90%. Kesenjangan yang lebih besar terlihat pada aspek pencegahan, dengan cakupan pemberian terapi pencegahan TB (TPT) pada kontak serumah baru mencapai 18,3%, jauh dari target 72% [2].

Dalam berbagai kesempatan, saya sering menekankan bahwa *TB is everyone's business*. Dengan kata lain, setiap orang, setiap instansi, setiap pihak harus berperan serta dalam upaya eliminasi TB dengan pendekatan *extraordinary*—bukan *business as usual*.

Cara pandang ini bukannya tanpa dasar. Semenjak 2015, *World Health Organization* (WHO), dalam strategi END TB, menegaskan bahwa pencapaian target penanggulangan TB membutuhkan lebih dari optimalisasi intervensi yang tersedia. Diperlukan terobosan dalam pengobatan, diagnostik, dan pencegahan untuk mempercepat penurunan insidensi TB [3].

Inovasi dalam pencegahan, diagnosis, dan pengobatan TB menawarkan peluang untuk mengurangi beban penyakit sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan. Pengembangan vaksin baru dan terapi pencegahan yang lebih singkat diharapkan dapat memperluas perlindungan bagi kelompok berisiko, sementara teknologi diagnostik yang lebih mudah diakses berpotensi mempercepat identifikasi penyakit. Di bidang pengobatan, paduan yang lebih singkat dapat mengurangi beban terapi pasien. Namun, manfaat tersebut tetap bergantung pada efektivitas dan keamanan intervensi, akses pelayanan, serta kemampuan pasien untuk memulai dan menyelesaikan pengobatan.

Tersedianya inovasi tidak serta-merta menjamin pemanfaatannya secara luas. Di antara pembuktian ilmiah dan dampak kesehatan masyarakat terdapat proses pengambilan keputusan, adaptasi intervensi, serta implementasi dalam sistem pelayanan kesehatan. Pemanfaatan inovasi kesehatan dipengaruhi oleh kesiapan fasilitas, kompetensi tenaga kesehatan, pembiayaan, dan regulasi. Dari sisi pasien, stigma, kesenjangan informasi, dan penerimaan terhadap inovasi dapat mempengaruhi pemanfaatan inovasi tersebut.

Sebagai negara dengan beban TB yang tinggi, Indonesia perlu berkontribusi secara aktif dalam pengembangan dan pemanfaatan inovasi, bukan sekadar menjadi lokasi penelitian atau pengguna produk yang dikembangkan di negara lain. Partisipasi tersebut penting untuk memastikan bahwa pertanyaan penelitian, bukti yang dihasilkan, dan strategi penerapan inovasi tetap relevan dengan kebutuhan pasien serta sistem kesehatan Indonesia. Strategi global WHO tentang riset dan inovasi TB juga menekankan pentingnya penguatan kapasitas penelitian nasional dan kolaborasi untuk mendukung tujuan tersebut [4]. Namun,

kemampuan untuk berkontribusi dalam penelitian tidak terbentuk dengan sendirinya. Dibutuhkan peneliti yang kompeten, institusi yang siap menyelenggarakan penelitian, serta lingkungan yang memberikan kesempatan bagi generasi peneliti berikutnya untuk memperoleh pengalaman dan mengembangkan kemampuan ilmiah.

II. MEMBANGUN EKOSISTEM PENELITIAN KLINIS: DARI KESEMPATAN MENUJU KAPASITAS ILMIAH

Kebutuhan penguatan ekosistem penelitian klinis di Indonesia tercermin dari terbatasnya partisipasi Indonesia dalam uji klinis TB global. Dalam penelusuran terhadap registri penelitian klinis periode 2016–2026, ditemukan hanya 17 uji klinis TB yang melibatkan Indonesia, dibandingkan 141 di Afrika Selatan, 52 di Thailand, 23 di Filipina, dan 22 di Vietnam [5]. Gambaran lain diperoleh dari penilaian kesiapan penelitian klinis nasional oleh *Indonesian Clinical Research Center (INA-CRC)* pada 2026, yang menunjukkan bahwa 75 dari 98 *clinical research units* dinilai masih berada pada kategori kesiapan dasar hingga menengah [6]. Meskipun kedua indikator tersebut belum cukup untuk menjelaskan penyebab kesenjangan partisipasi penelitian, keduanya mengisyaratkan pentingnya memperluas kesempatan serta memperkuat kesiapan institusi penelitian klinis di Indonesia.

Dalam pengalaman saya sebagai klinisi dan peneliti, keterbatasan kapasitas penelitian tersebut juga terlihat pada tingkat individu. Saya menjumpai banyak tenaga kesehatan muda yang memiliki potensi untuk berkontribusi secara ilmiah, tetapi belum memperoleh kesempatan untuk terlibat dalam lingkungan penelitian yang mendukung. Penelitian klinis, terutama uji klinis berstandar internasional, membutuhkan pengetahuan metodologis, pengalaman teknis, tata kelola, dan jejaring kolaborasi yang tidak selalu tersedia bagi mereka yang baru memulai perjalanan ilmiahnya. Kesenjangan kesempatan inilah yang mendorong saya untuk menghadirkan wadah tempat peneliti muda untuk belajar dan berkembang melalui keterlibatan langsung dalam penelitian.

Keinginan tersebut menjadi dasar saya mengembangkan Yayasan Riset dan Pelatihan Respirasi Indonesia (RPRI), dikenal juga sebagai *Respiratory Programmatic Implementation and Research Institute,* sebagai **inkubator peneliti muda**. Melalui RPRI, saya berupaya menghadirkan wadah untuk mengasah dan mengasuh peneliti muda, khususnya mereka yang berusia di bawah 40 tahun yang belum memiliki pengalaman dalam penelitian klinis. Mengasah berarti memberikan kesempatan langsung dalam proyek ilmiah sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman konkret. Sementara itu, mengasuh berarti memberikan kepercayaan, pendampingan, dan ruang untuk bertumbuh, sehingga mereka secara bertahap mampu mengambil tanggung jawab ilmiah yang lebih besar. Dalam proses tersebut, saya juga berupaya membangun budaya penelitian yang menyenangkan dan suportif di mana tempat peneliti muda dapat berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan belajar dari pengalaman tanpa takut disalahkan.

Sampai hari ini, RPRI telah menjadi tempat berkarya dan berkembang bagi sekitar 78 peneliti muda yang terdiri dari 31 dokter, 16 ahli kesehatan masyarakat, 7 ahli bioteknologi atau biologi, dan 4 ahli komunikasi, serta peneliti dari bidang psikologi, ekonomi dan keuangan, komputer dan statistika, hukum, hubungan internasional, sosiologi, dan farmasi, di tingkat koordinasi penyelenggaraan, pengembangan protokol, analisis data, dan implementasi program kesehatan serta 118 peneliti secara keseluruhan yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian klinis di lapangan.

Hingga saat ini, RPRI telah melaksanakan sebanyak 27 penelitian yang mencakup penelitian tuberkulosis maupun penyakit paru lainnya. (Tabel 1) Capaian ini menggambarkan performa RPRI sebagai organisasi yang mampu mengeksekusi kegiatan penelitian yang berstandar global sehingga dipercaya berbagai mitra baik di level nasional maupun internasional. Di luar dari penelitian yang sudah berjalan, RPRI juga sedang mempersiapkan berbagai kegiatan penelitian dan implementasi program lainnya.

Tabel 1. Kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh RPRI

	Tuberkulosis	Penyakit paru lainnya	Total
Uji Klinis	3	13	16
Studi Observasional	9	2	11
Total	12	15	**27**

Di samping RPRI, perhatian saya terhadap pengembangan kapasitas peneliti juga saya salurkan melalui beberapa cara lain. Sejak 2013, saya terlibat sebagai Indonesia *Country Director* dalam program *Methods in Epidemiologic, Clinical, and Operations Research* (MECOR) yang dilaksanakan oleh *American Thoracic Society* (ATS). Program ini memberikan pelatihan metodologi penelitian secara bertahap bagi klinisi, akademisi, dan tenaga kesehatan, dengan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta mengembangkan pertanyaan serta rancangan penelitian mereka sendiri. Pada 2023, ATS mengembangkan program regional MECOR *Southeast Asia* yang memperluas kolaborasi dan kesempatan pembelajaran bagi peserta dari berbagai negara Asia Tenggara [7]. Pengalaman pembinaan melalui MECOR melengkapi pendekatan yang saya kembangkan melalui RPRI. Pendidikan metodologi penelitian perlu berjalan bersama kesempatan menerapkan pengetahuan tersebut dalam penelitian yang sesungguhnya, sehingga peneliti muda tidak hanya mampu melaksanakan protokol, tetapi juga semakin terampil merumuskan pertanyaan penelitian, mengembangkan rancangan studi, menginterpretasikan hasil, dan mengambil tanggung jawab ilmiah yang lebih besar.

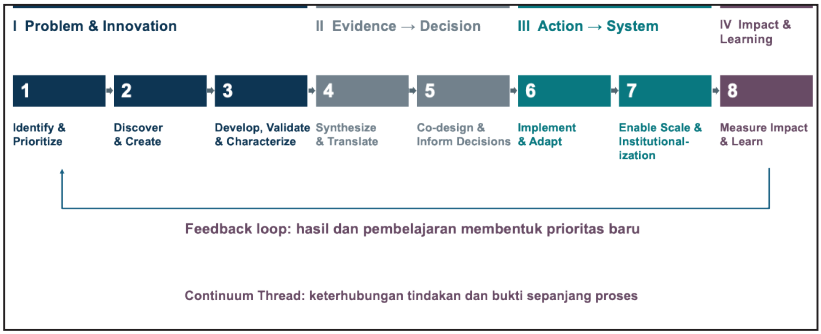
Selain itu, dalam hal meningkatkan kapasitas institusional fasilitas kesehatan dalam melakukan penelitian klinis, RPRI berupaya mengatasi berbagai hambatan yang dihadapi klinisi dan fasilitas pelayanan kesehatan dalam menyelenggarakan penelitian. Klinisi sering kali harus membagi waktu antara pelayanan pasien dan penelitian, sementara fasilitas kesehatan belum tentu memiliki tenaga penelitian khusus, sistem manajemen mutu,

atau pengalaman memenuhi persyaratan uji klinis internasional. RPRI memberikan dukungan mulai dari penyiapan protokol dan persyaratan regulasi, penyediaan tenaga penelitian yang bekerja bersama peneliti, pengembangan prosedur operasional, hingga pemantauan mutu dan diseminasi hasil. Dengan demikian, peningkatan kapasitas penelitian yang dilakukan RPRI tidak semata menyasar individu, namun juga menyasar institusi fasilitas kesehatan.

Pada akhirnya, keberhasilan pengembangan ekosistem penelitian klinis tidak cukup dinilai dari jumlah proyek yang terlaksana atau peserta yang mengikuti pelatihan. Yang lebih penting adalah bagaimana pengalaman tersebut berkontribusi terhadap perkembangan kompetensi, tanggung jawab ilmiah, dan kemampuan peneliti serta institusi untuk melanjutkan kegiatan penelitian secara berkelanjutan. Prinsip ini sejalan dengan panduan WHO mengenai penguatan ekosistem penelitian klinis yang menekankan pentingnya kapasitas kelembagaan, kolaborasi, dan keberlanjutan infrastruktur penelitian [8, 9]. Bagi saya, kesempatan berpartisipasi dalam penelitian klinis memiliki makna penting karena memberikan ruang bagi peneliti Indonesia untuk terlibat secara langsung dalam proses menghasilkan bukti ilmiah.

Pengalaman mengembangkan kapasitas penelitian dan berkolaborasi dalam berbagai kegiatan ilmiah memperkuat keyakinan saya bahwa penelitian tidak seharusnya berhenti pada dihasilkannya publikasi atau produk inovasi. Penelitian perlu memiliki jalur yang menghubungkan kebutuhan kesehatan masyarakat, pengembangan bukti, pengambilan keputusan, implementasi, hingga evaluasi manfaatnya. Pemikiran tersebut kemudian kami rumuskan melalui kerangka pemikiran *Research-to-Impact Continuum* di RPRI (Gambar 1), yang memandang perjalanan riset menuju dampak sebagai proses yang saling terhubung dan tidak selalu linear. Dalam pendekatan ini, penguatan kapasitas ilmiah, kolaborasi, relevansi terhadap konteks lokal, serta perhatian terhadap kebutuhan dan pengalaman masyarakat merupakan komitmen yang menyertai seluruh tahap pendekatan [10]. Kerangka pemikiran tersebut merupakan sintesis daripada

berbagai pengalaman penelitian dan pengabdian saya sebagai seorang peneliti dan praktisi di bidang tuberkulosis seperti yang akan saya uraikan dengan detail pada Bagian III dan IV.



Gambar 1. Research-to-impact continuum[10]

III. MENGHASILKAN BUKTI — KONTRIBUSI PENELITIAN KLINIS TERHADAP INOVASI TB

Saya telah lama berkecimpung di dunia tuberkulosis, semenjak saya berpraktik sebagai dokter umum di Sumatera Barat pada tahun 1991, bertemu pasien TB dalam penelitian magister saya di Namibia, Afrika pada tahun 1995, hingga berkarya sebagai klinisi dan peneliti di Jakarta sejak tahun 2004. Sepanjang waktu tersebut, saya melihat bagaimana penelitian klinis secara bertahap mengubah praktik klinis; dan begitulah kondisinya bahkan jauh sebelum itu.

Pada dekade 1940 hingga 1950-an, antibiotik pertama yang efektif melawan kuman TB, streptomisin, ditemukan, diikuti oleh pembuktian manfaat asam para-aminosalisilat (PAS) dan isoniazid (INH) pada tatalaksana TB. Penemuan ini memulai era pengobatan TB yang membutuhkan waktu sekitar 18–24 bulan. Melalui serangkaian penelitian, rifampisin terbukti efektif dan aman sebagai obat TB sejak tahun 1970-an, diikuti dengan pirazinamid, memungkinkan pemendekan durasi pengobatan TB menjadi

enam bulan pada tahun 1980-an. Kemajuan tersebut mendasari penggunaan paduan standar TB sensitif obat yang dikenal sebagai 2HRZE/4HR, terdiri atas dua bulan pengobatan dengan isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol, dilanjutkan empat bulan isoniazid dan rifampisin [11].

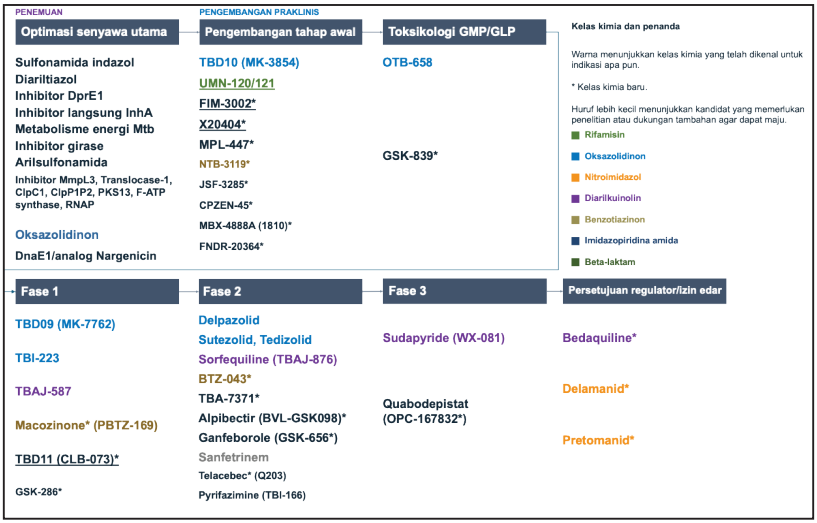
Meskipun merupakan kemajuan besar, pengobatan selama enam bulan masih menjadi tantangan bagi sebagian pasien. Hal ini mendorong penelitian untuk mengembangkan paduan yang lebih singkat. Studi 31/A5349 menunjukkan bahwa paduan empat bulan berbasis isoniazid, rifapentin, moksifloksasin, dan pirazinamid (HPMZ) tidak inferior dibandingkan paduan standar enam bulan pada populasi yang diteliti [12]. Di Indonesia, saya dan beberapa peneliti lainnya terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian operasional HPMZ, yang bermaksud mengevaluasi penggunaan paduan empat bulan pada pasien TB sensitif obat di Indonesia. Kami menemukan kesuksesan terapi menggunakan paduan HPMZ mencapai 77.9%. Sedangkan, di antara pasien yang menyelesaikan pengobatan, angka konversi sputum setelah empat bulan mencapai 100%. [13]

Upaya pemendekan tersebut juga dievaluasi melalui penelitian TRUNCATE-TB, uji klinis acak multinasional yang melibatkan Indonesia dan menguji strategi pengobatan dengan pemberian paduan awal selama delapan minggu, disertai pemantauan dan pengobatan tambahan atau ulang apabila diperlukan. Dalam penelitian ini, saya terlibat sebagai peneliti utama nasional. Strategi berbasis bedaquiline dan linezolid tidak inferior terhadap pengobatan standar untuk luaran primer yang dievaluasi pada minggu ke-96, yaitu variabel komposit yang terdiri dari kematian, status masih melanjutkan pengobatan, atau kambuh. [14]. Namun, analisis lanjutan menunjukkan bahwa paduan delapan minggu sebagai pengobatan tersendiri belum memiliki efikasi yang setara dengan paduan standar. [15] Penelitian ini memperlihatkan bahwa inovasi tidak hanya berkaitan dengan pengembangan obat baru, tetapi juga strategi pengobatan dan pemantauan pasien.

Tantangan yang lebih kompleks dihadapi oleh pasien TB resistan obat, yaitu TB yang disebabkan oleh bakteri yang tidak

lagi dapat diobati secara efektif menggunakan obat lini pertama. Pengobatan TB resistan obat sebelumnya dapat berlangsung 18–24 bulan, melibatkan banyak obat, termasuk obat suntik, serta memiliki risiko efek samping yang tinggi. Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai penelitian mengubah pendekatan tersebut. Studi Nix-TB menunjukkan hasil pengobatan yang menjanjikan menggunakan kombinasi oral bedaquiline, pretomanid, dan linezolid (BPaL), meskipun masalah toksisitas linezolid masih menjadi perhatian [16]. Studi ZeNix kemudian mengevaluasi dosis dan durasi linezolid untuk memperbaiki keseimbangan manfaat dan risiko [17]. Sementara itu, TB-PRACTECAL menunjukkan bahwa paduan 24 minggu BPaL yang ditambahkan moksifloksasin (BPaLM) memberikan luaran yang lebih baik dibandingkan pengobatan standar pada populasi penelitian [18]. Rangkaian penelitian tersebut menjadi landasan penting bagi rekomendasi penggunaan paduan pengobatan TB resisten obat yang lebih singkat.

Pengembangan paduan TB yang lebih singkat terus berlanjut. Menurut *Working Group on New TB Drugs*,[19] hingga November 2025 terdapat 29 obat TB dalam penelitian klinis fase I–III, termasuk 18 entitas kimia baru. Jumlah tersebut meningkat dari delapan obat pada 2015, mencerminkan perkembangan penelitian obat TB dalam satu dekade terakhir. Berbagai kandidat tersebut diharapkan membuka peluang pengembangan paduan pengobatan yang lebih singkat, yakni berkisar antara 2-4 bulan, aman, dan efektif

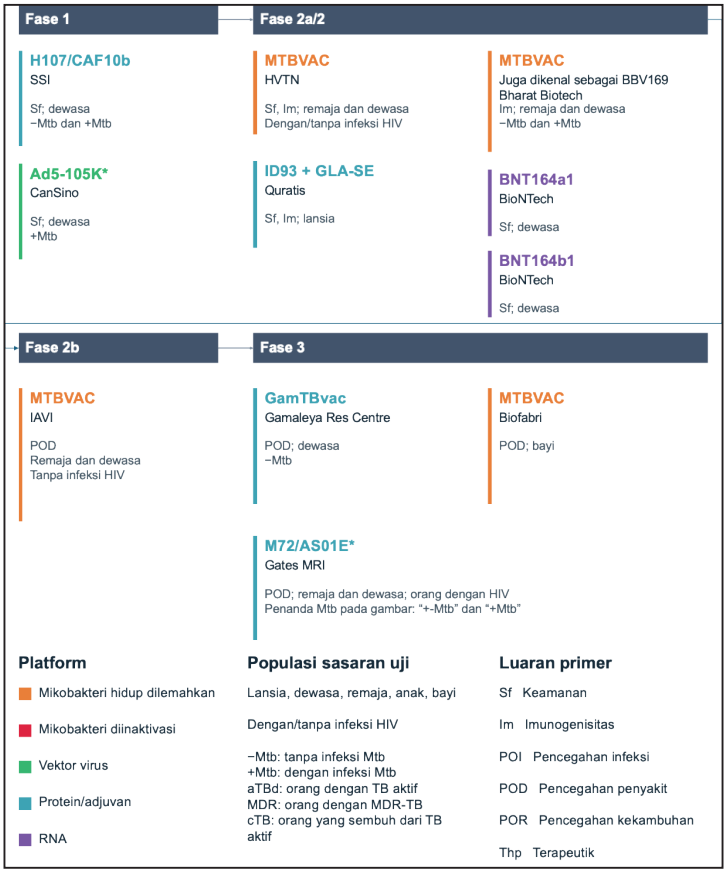


Gambar 2. *Pipeline* Pengembangan Obat TB[19]

Keterlibatan saya bersama jejaring RPRI dalam pengembangan paduan pengobatan TB akan berlanjut melalui beberapa penelitian mendatang yang akan meneliti beberapa paduan obat baru baik untuk TB sensitif obat maupun resisten obat di uji klinis fase 2 atau fase 3. Kegiatan-kegiatan tersebut mencerminkan upaya memperluas kesempatan bagi peneliti dan fasilitas kesehatan Indonesia untuk berpartisipasi dalam evaluasi inovasi pengobatan TB generasi berikutnya.

Selain pengobatan, pencegahan TB juga membutuhkan terobosan ilmiah. Selama lebih dari satu abad, vaksin Bacillus Calmette–Guérin (BCG), yang pertama kali digunakan pada 1921, menjadi satu-satunya vaksin TB yang berlisensi. BCG memberikan perlindungan penting terhadap bentuk TB berat pada anak, tetapi tidak ada perlindungannya terhadap TB paru pada remaja dan dewasa. Kebutuhan akan vaksin baru mendorong pengembangan berbagai kandidat dengan pendekatan teknologi yang berbeda. Menurut *Stop TB Partnership Working Group on New TB Vaccines*, per

Juli 2026, terdapat 11 kandidat vaksin TB dalam pengembangan klinis, terdiri atas dua kandidat di fase I, enam kandidat di fase II, dan tiga kandidat di fase III (Gambar 3) [20].



Gambar 3. *Pipeline* Pengembangan Vaksin TB. Uji klinis di mana saya terlibat diberi tanda bintang (*) [20]

Di antara kandidat tersebut, M72/AS01E menunjukkan efikasi sebesar 49,7% (95% CI 2,1–74,2%) dalam mencegah TB paru pada orang dewasa dengan bukti infeksi Mycobacterium tuberculosis dan tanpa HIV dalam penelitian fase 2b di Afrika [21]. Hasil yang menjanjikan tersebut menjadi dasar dilakukannya penelitian fase 3 untuk mengonfirmasi manfaat dan keamanannya. Saya bersama puluhan peneliti lainnya juga turut terlibat dalam kolaborasi penelitian fase 3 dan menjadi salah satu penulis publikasi mengenai pertimbangan desain serta kelayakan penelitian tersebut [22, 23]. Uji klinis fase 3 vaksin M72/AS01E sendiri, yang mana saya berperan sebagai peneliti utama nasionalnya, saat ini sedang berjalan dan telah merekrut 2.095 peserta dari lima lokasi penelitian, tiga di antaranya dikelola oleh RPRI [23, 24].

Selain keterlibatan dalam uji klinis fase 3 M72/AS01E, saya juga berperan sebagai peneliti utama bersama dengan puluhan peneliti Indonesia lainnya dalam uji klinis fase 1 kandidat vaksin TB inhalasi Ad5-105K di Indonesia. Kandidat vaksin berbasis vektor adenovirus tipe 5 ini dirancang untuk diberikan melalui inhalasi, dengan tujuan merangsang respons imun pada mukosa saluran pernapasan sekaligus respons imun sistemik [25, 26]. Keterlibatan ini memperlihatkan kesempatan Indonesia untuk berkontribusi sejak tahap awal pengembangan pendekatan vaksin baru dan membuktikan bahwa peneliti Indonesia juga memiliki kompetensi yang layak untuk direkognisi di tingkat global. Saya berharap agar keterlibatan ini dapat mendukung implementasi vaksin TB dengan memastikan ketersediaannya, mempermudah aksesnya, meningkatkan penerimaannya di masyarakat, hingga memungkinkan vaksin tersebut tersedia dengan harga yang terjangkau.

Di bidang pencegahan, inovasi juga diarahkan untuk mempersingkat terapi pencegahan TB (TPT), yaitu pemberian obat kepada orang yang berisiko mengalami TB aktif setelah dipastikan tidak sedang menderita penyakit TB. Paduan pencegahan yang sebelumnya dapat berlangsung enam hingga sembilan bulan kini memiliki alternatif yang lebih singkat. Uji klinis BRIEF TB menunjukkan bahwa paduan satu bulan isoniazid dan

rifapentin (1HP) memiliki efikasi yang tidak inferior dibandingkan sembilan bulan isoniazid pada orang dengan HIV, dengan tingkat penyelesaian pengobatan yang lebih tinggi [27]. Untuk mengevaluasi penerapan paduan pencegahan yang lebih singkat pada populasi lain, saya dan beberapa peneliti lainnya di Rumah Sakit Persahabatan Jakarta turut terlibat dalam penelitian *One-to-Three* yang membandingkan penyelesaian pengobatan dan keamanan paduan satu bulan (1HP) dengan paduan tiga bulan (3HP) pada kontak serumah pasien TB [28].

Kemajuan pengobatan dan pencegahan TB perlu diimbangi kemampuan mengidentifikasi penyakit maupun infeksi TB secara lebih dini dan akurat. WHO mencatat perkembangan hampir seratus produk diagnostik TB pada Agustus 2025, termasuk pemeriksaan molekuler yang lebih sederhana, pemeriksaan berbasis biomarker, serta teknologi untuk mendeteksi resistansi obat [1]. Melalui kolaborasi dalam DriveDx4TB, saya dan RPRI bersama dengan peneliti lainnya turut mendukung evaluasi berbagai pendekatan diagnostik baru, termasuk pemeriksaan yang diharapkan dapat digunakan lebih dekat dengan fasilitas pelayanan dasar [29, 30]. Pada bidang deteksi infeksi TB, penelitian operasional C-TST juga mengevaluasi penggunaan pemeriksaan kulit berbasis antigen spesifik dalam konteks Indonesia [31, 32]. Penelitian yang dilakukan oleh saya beserta beberapa peneliti lainnya dengan dukungan RPRI ini menemukan konkordans diagnostik C-TST dan IGRA sebesar 94.50% (95% CI: 91.22–96.82), dengan koefisien kappa 0.89. Hal ini menunjukkan konkordans yang hampir sempurna antara C-TST dan IGRA [33].

Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa para peneliti Indonesia mampu menghasilkan bukti ilmiah TB yang relevan baik di tingkat nasional maupun global. Namun, tersedianya bukti ilmiah belum menjamin bahwa inovasi tersebut dapat digunakan secara optimal. Pengalaman penerapan paduan obat TB RO BPaL/M di Indonesia akan saya gunakan sebagai ilustrasi bagaimana perjalanan inovasi berlanjut dari pembuktian ilmiah menuju kesiapan dan praktik pelayanan kesehatan.

IV. MENERJEMAHKAN BUKTI — DARI PENELITIAN MENUJU PRAKTIK

Perkembangan bukti ilmiah mengenai paduan bedaquiline, pretomanid, linezolid, dan moksifloksasin (BPaL/M) telah membuka peluang untuk mengubah penatalaksanaan TB resistan obat secara mendasar. Berdasarkan hasil berbagai uji klinis, WHO pada 2022 merekomendasikan secara bersyarat penggunaan paduan enam bulan BPaL/M bagi pasien TB resistan rifampisin atau multidrug-resistant TB yang memenuhi kriteria. Pada pasien dengan resistansi terhadap fluorokuinolon, paduan dapat disesuaikan dengan menghilangkan moksifloksasin menjadi BPaL [34].

Sebagai bagian dari upaya untuk menerjemahkan hasil dari uji klinis tersebut dalam konteks Indonesia, saya bersama para kolaborator melakukan penelitian operasional prospektif paduan BPaL yang melibatkan 87 pasien TB resistan obat dari 15 fasilitas pelayanan kesehatan. Dari 84 pasien dengan luaran pengobatan yang dinilai, 82 pasien mencapai keberhasilan pengobatan (97,6%). [35]. Temuan tersebut memberikan pengalaman dan bukti operasional di Indonesia mengenai penggunaan paduan yang lebih singkat. Penelitian ini menunjukkan pentingnya keterlibatan peneliti dan fasilitas di Indonesia dalam mengevaluasi inovasi sesuai dengan karakteristik pasien dan kebutuhan pelayanan setempat.

Berangkat dari hasil riset operasional tersebut, Indonesia kemudian memperluas penggunaan paduan tersebut dalam program nasional, dengan memperbaharui petunjuk teknis penatalaksanaan TB resistan obat tahun 2024 [36]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, melalui Tim Kerja Tuberkulosis, telah berupaya memperluas penerapan paduan BPaL/M ke 38 provinsi di seluruh Indonesia. Per September 2024, tingkat penggunaan paduan BPaL/M masih di angka 65% secara nasional yang menggambarkan adopsi inovasi ini belum berjalan secara maksimal [37]. Tidak sedikit rumah sakit yang membutuhkan dukungan pengembangan kapasitas untuk memastikan penerapan paduan BPaL/M yang tepat sasaran. Dukungan tersebut bukan

saja berupa ketersediaan obat, namun juga pemahaman terhadap indikasi paduan, interpretasi hasil pemeriksaan resistensi obat, pemantauan respons terapi, identifikasi dan penanganan efek samping, dukungan laboratorium, pengelolaan logistik, dan sistem pencatatan yang memadai.

Untuk mendukung upaya nasional ini, saya bersama tim RPRI berhasil meyakinkan TB Alliance untuk mendukung program *Optimized Collaboration for Wide-Scale Adoption of BPaL/M (ONWARDS).* RPRI berkolaborasi dengan Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten atau Kota, dan Fasilitas Layanan Kesehatan TB RO untuk melakukan penguatan kapasitas dan pendampingan implementasi pada 32 rumah sakit di 32 provinsi [38]. Asesmen awal menunjukkan bahwa 20 dari 45 responden dinas kesehatan kabupaten (44%) belum pernah mengikuti pelatihan mengenai BPaL/M. ONWARDS kemudian menyelenggarakan pelatihan bagi 110 peserta dari berbagai profesi kesehatan. Tidak hanya pelatihan, pendampingan implementasi berupa visitasi, monitoring, dan mentoring dilakukan untuk seluruh fasilitas kesehatan peserta ONWARDS.

Hasilnya, setelah pelatihan, peserta ONWARDS mengalami peningkatan rerata skor pengetahuan masing-masing dari 57,1 menjadi 94,0 dan dari 66,4 menjadi 91,4, untuk peserta gelombang pertama dan gelombang kedua [39]. Monitoring ONWARDS juga memberikan gambaran mengenai penggunaan paduan baru dalam pelayanan rutin. Hingga November 2025, kami mencatat 483 pasien yang menerima BPaL/M di 32 rumah sakit yang diampu atau sebanyak 93,6%. Di antara pasien yang telah menyelesaikan pengobatan, program ONWARDS mencatatkan keberhasilan pengobatan sebesar 79.9% [39]. Dengan hasil ini, program ONWARDS memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas layanan TB RO di Indonesia.

Di sisi lain, kami mengidentifikasi perlunya upaya pengembangan kapasitas yang berkelanjutan dan menjangkau seluas-luasnya tenaga kesehatan. Kebutuhan ini tidak saja relevan untuk Indonesia, namun juga bagi negara-negara yang menghadapi beban TB RO yang tinggi. Untuk mengisi kebutuhan tersebut, RPRI

bersama TB Alliance, dengan dukungan Kementerian Kesehatan, mengembangkan *Universal Platform for Skill Improvement in Learning for New TB Regimens* (*UPSKILL-TB)*, sebuah platform pendidikan daring mengenai penatalaksanaan TB resistan obat dan penggunaan paduan baru. Platform ini dirancang dalam tujuh modul yang membahas berbagai aspek pengobatan, pemantauan keamanan, serta pelayanan yang berpusat pada pasien. UPSKILL-TB diluncurkan di Indonesia pada Oktober 2025 dan diperkenalkan secara internasional di *The Union World Conference on Lung Health* 2025 di Kopenhagen, Denmark [41–43]. Melalui pendekatan digital yang dilengkapi oleh terjemahan dalam tujuh bahasa, pembelajaran diharapkan dapat diakses secara lebih fleksibel oleh tenaga kesehatan bukan hanya di Indonesia, namun juga dunia.

Namun, tantangan penerjemahan inovasi tidak hanya berada pada sisi penyedia pelayanan kesehatan. Stigma dan kesenjangan informasi juga dapat menjadi hambatan bagi orang dengan TB untuk mencari pertolongan, mengungkapkan diagnosis, maupun memperoleh dukungan selama pengobatan. Dalam penelitian multisenter di tujuh provinsi Indonesia yang melibatkan 612 orang dengan TB, sebanyak 60,6% peserta mengalami stigma tingkat sedang dan 41,5% menunjukkan gejala depresi. Stigma tersebut berkaitan dengan perasaan bersalah, kekhawatiran terhadap penilaian masyarakat, serta pengalaman pengucilan sosial [44]. Temuan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan penanggulangan TB memerlukan perhatian terhadap kebutuhan psikososial pasien, bukan hanya penyediaan teknologi diagnostik dan obat yang efektif.

Kesadaran akan pentingnya edukasi dan komunikasi kesehatan mendorong saya untuk mengembangkan pendekatan yang lebih dekat dengan masyarakat. Sebagai respons terhadap kebutuhan edukasi dan persoalan stigma TB, saya bersama tim mengembangkan Tuberculosis TV (TB TV), platform komunikasi kesehatan yang memanfaatkan YouTube, Instagram, dan TikTok untuk menyampaikan informasi tentang TB dalam bentuk yang lebih mudah dipahami masyarakat [45]. Selain konten edukasi mengenai pencegahan, diagnosis, dan pengobatan, TB

TV menghadirkan berbagai program, termasuk Menjadi Aku, yang memberikan ruang bagi orang dengan TB dan penyintas untuk berbagi pengalaman serta tantangan selama menjalani pengobatan, dan JAPRI TB (Jawaban Pertanyaan dari Sahabat TB), di mana para klinisi, termasuk saya, menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar TB yang disampaikan oleh pemirsa TB TV [46].

Upaya edukasi melalui TB TV telah menunjukkan jangkauan yang luas di berbagai platform digital. Hingga 21 Oktober 2026, kanal YouTube TB TV memiliki 10.123 pelanggan dengan jangkauan lebih dari 2,28 juta, sementara akun TikTok TB TV memiliki 27.937 pengikut dengan jangkauan sekitar 4 juta dalam 365 hari terakhir. Di Instagram, TB TV telah memiliki 17.315 pengikut dengan jangkauan 1,1 juta sejak Januari 2026, sedangkan laman Facebook TB TV mencatat 360 pengikut dengan jangkauan 23.774. Melalui TB TV, kami memperlihatkan potensi komunikasi digital dalam memperluas penyebaran informasi mengenai TB, menghadirkan pengalaman orang dengan TB kepada masyarakat, serta mendukung upaya edukasi publik yang lebih inklusif dan peka terhadap stigma.

Pendekatan tersebut kemudian dilengkapi dengan pengembangan chatbot Onti Erlina, yang diluncurkan pada 2025 sebagai sarana interaktif bagi orang dengan TB dan keluarganya untuk memperoleh informasi terpercaya serta menyampaikan pertanyaan mengenai penyakit dan pengobatan [47]. Berdasarkan data pemantauan hingga Oktober 2026, platform ini telah mencatat 827 pelanggan secara kumulatif, dengan rata-rata sekitar 20 pelanggan baru setiap bulan. Dalam satu bulan terakhir, yaitu sekitar 20 September–21 Oktober 2026, tercatat 46 percakapan melalui *chatbot*. Capaian ini menunjukkan adanya pemanfaatan kanal komunikasi interaktif berbasis *chatbot* sebagai sarana bagi masyarakat untuk mencari informasi dan mengajukan pertanyaan mengenai TB. Melalui pendekatan komunikasi tersebut, saya berharap informasi mengenai TB dapat semakin mudah diakses tanpa rasa takut akan penilaian sosial.

V. PEMBELAJARAN DAN ARAH MASA DEPAN — MEMBANGUN KAPASITAS UNTUK MENERJEMAHKAN RISET MENJADI DAMPAK

Pengalaman dalam penelitian klinis, pengembangan inovasi, dan penerjemahannya ke dalam praktik memperlihatkan bahwa perjalanan riset menuju dampak tidak selalu berlangsung secara linear. Pemanfaatan inovasi bergantung bukan hanya pada bukti ilmiah, tetapi juga pada kesiapan sistem kesehatan serta kebutuhan masyarakat. Melalui *Research-to-Impact Continuum* yang kami kembangkan di RPRI, berbagai pengalaman tersebut dapat dipetakan untuk menggambarkan keterhubungan antara identifikasi kebutuhan, pengembangan bukti, pengambilan keputusan, implementasi, dan evaluasi manfaat inovasi (Tabel 2).

Tabel 2. Pemetaan pengalaman penelitian, pengembangan inovasi, dan implementasi terhadap Research-to-Impact Continuum

Tahap	Ilustrasi dari penelitian dan implementasi	Kontribusi pemikiran dan pembelajaran
1. Identify & Prioritize	Beban TB Indonesia; kesenjangan diagnosis, pengobatan, dan TPT; stigma serta hambatan akses pelayanan.	**Riset harus berangkat dari kebutuhan nyata masyarakat.** Penentuan prioritas tidak cukup didasarkan pada besarnya beban penyakit, tetapi juga perlu mempertimbangkan pengalaman pasien, kesenjangan pelayanan, dan hambatan sosial yang memengaruhi keberhasilan penanggulangan TB.

Tahap	Ilustrasi dari penelitian dan implementasi	Kontribusi pemikiran dan pembelajaran
2. Discover & Create	Perkembangan kandidat obat, paduan pengobatan, diagnostik, dan vaksin TB melalui jejaring penelitian global.	**Negara dengan beban penyakit tinggi harus memiliki kesempatan menentukan arah inovasi.** Kolaborasi internasional perlu membuka ruang bagi ilmuwan Indonesia untuk berkontribusi dalam perumusan pertanyaan penelitian dan pengembangan inovasi, bukan hanya sebagai pelaksana penelitian atau pengguna produknya.
3. Develop, Validate & Characterize	TRUNCATE-TB, M72/AS01E, Ad5-105k, One-to-Three, DriveDX4TB, C-TST	**Inovasi memerlukan pembuktian ilmiah yang sesuai dengan tahap perkembangannya.** Keterlibatan Indonesia dalam penelitian klinis memungkinkan pengujian manfaat dan keamanan intervensi, sekaligus menghasilkan bukti mengenai relevansinya bagi populasi dan konteks pelayanan Indonesia.
4. Synthesize & Translate	Penelitian operasional BPaL dan C-TST	**Hasil penelitian memperoleh nilai praktis ketika diterjemahkan menjadi pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.** Proses tersebut perlu mempertimbangkan keseluruhan bukti mengenai manfaat, keamanan, ketidakpastian, serta relevansi intervensi terhadap kebutuhan pelayanan.

Tahap	Ilustrasi dari penelitian dan implementasi	Kontribusi pemikiran dan pembelajaran
5. Co-design & Inform Decisions	Pengembangan pedoman dan kebijakan nasional mengenai pengobatan TB sensitif dan resisten obat, diagnostik, dan pencegahan serta strategi penerapan inovasi dalam pelayanan.	**Penerapan inovasi memerlukan keputusan yang mempertimbangkan kebutuhan dan kesiapan pemangku kepentingan.** Keterlibatan pemerintah, klinisi, pengelola program, fasilitas kesehatan, dan komunitas terdampak penting untuk mengembangkan strategi yang sesuai dengan konteks setempat.
6. Implement & Adapt	ONWARDS untuk implementasi BPaL/M; edukasi TB melalui TBTV dan chatbot Onti Erlina.	**Implementasi inovasi perlu menjawab hambatan di tingkat pelayanan maupun masyarakat.** Penguatan kapasitas tenaga kesehatan, adaptasi pelayanan, serta komunikasi yang mudah diakses dan peka terhadap stigma merupakan pendekatan yang saling melengkapi dalam mendukung pemanfaatan inovasi.
7. Enable Scale & Institutionalization	Pendampingan fasilitas melalui ONWARDS; pembelajaran digital melalui UPSKILL-TB; perluasan akses edukasi melalui TBTV dan Onti Erlina.	**Perluasan manfaat inovasi memerlukan pendekatan yang dapat menjangkau lebih banyak orang dan dipertahankan secara berkelanjutan.** Dukungan implementasi perlu berkembang melalui penguatan sistem, jejaring kolaborasi, serta pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Tahap	Ilustrasi dari penelitian dan implementasi	Kontribusi pemikiran dan pembelajaran
8. Measure Impact & Learn	Pemantauan implementasi dan luaran pengobatan ONWARDS; kebutuhan evaluasi pemanfaatan UPSKILL-TB, TBTV, dan Onti Erlina.	**Keberhasilan inovasi harus dinilai berdasarkan manfaat yang dihasilkan, bukan hanya jumlah kegiatan atau luasnya jangkauan.** Evaluasi perlu mencakup perubahan praktik dan luaran kesehatan, termasuk literasi serta pengalaman pasien, sehingga pembelajaran dapat digunakan untuk memperbaiki intervensi dan merumuskan pertanyaan penelitian berikutnya.

Salah satu pembelajaran penting bagi saya adalah bahwa inovasi perlu dikembangkan dengan memperhatikan orang-orang yang akan menerima manfaatnya. Pengalaman implementasi pengobatan TB resistan obat memperlihatkan pentingnya kesiapan fasilitas dan kompetensi tenaga kesehatan, sementara persoalan stigma menunjukkan bahwa tersedianya pelayanan belum tentu menjamin setiap orang merasa aman untuk mengaksesnya. Karena itu, pengembangan dan pemanfaatan inovasi perlu senantiasa memperhatikan kebutuhan masyarakat serta menjadikan pengalaman implementasi sebagai sumber pembelajaran dan pertanyaan penelitian berikutnya.

Di sisi lain, pengalaman bekerja bersama para peneliti muda di RPRI semakin memperkuat keyakinan saya bahwa membangun ekosistem penelitian bukan hanya tentang menyediakan fasilitas, pendanaan, atau kesempatan terlibat dalam proyek ilmiah, tetapi juga menghadirkan lingkungan yang memungkinkan setiap orang belajar dan berkembang bersama. Mulai dari merumuskan pertanyaan penelitian, menyusun protokol, melaksanakan penelitian, hingga menginterpretasikan hasil, kami berupaya membangun budaya saling mendukung, saling memotivasi,

dan saling mengoreksi. Setiap anggota tim didorong untuk berani menyampaikan gagasan, mengajukan pertanyaan, serta menerima masukan tanpa merasa takut disalahkan. Dalam lingkungan tersebut, koreksi bukanlah bentuk menyalahkan individu, melainkan bagian dari proses pembelajaran bersama untuk menjaga mutu dan integritas ilmiah.

Saya sejak lama meyakini bahwa *research is fun*. Penelitian memang membutuhkan ketekunan, kedisiplinan, dan tanggung jawab ilmiah, tetapi prosesnya juga dapat memberikan kegembiraan intelektual melalui penemuan, diskusi, pemecahan masalah, dan kerja sama. Keyakinan tersebut tidak cukup disampaikan melalui nasihat atau pelatihan; saya berupaya memperlihatkan dan mencontohkannya dengan terlibat langsung dalam proses penelitian bersama generasi muda. Saya berharap pengalaman tersebut dapat membangun kepercayaan diri dan semangat mereka untuk terus meneliti, termasuk ketika kembali ke institusi atau daerah masing-masing dan mengembangkan penelitian secara lebih mandiri.

Bagi saya, selesainya suatu penelitian bukanlah akhir dari perjalanan ilmiah. Setiap penelitian dapat menghasilkan pengetahuan, membuka pertanyaan baru, dan memperkaya pengalaman orang-orang yang terlibat di dalamnya. Oleh karena itu, keberhasilan RPRI tidak seharusnya hanya diukur dari jumlah penelitian atau perkembangan lembaganya, tetapi juga dari kemampuan, semangat, dan kesempatan yang dapat terus dikembangkan oleh generasi peneliti berikutnya. Saya berharap para peneliti muda kelak tidak hanya mampu menghasilkan penelitian yang bermutu, tetapi juga membangun lingkungan ilmiah yang suportif bagi generasi setelahnya.

VI. SIMPULAN

Percepatan penanggulangan tuberkulosis membutuhkan lebih dari sekadar terobosan dalam pengobatan, diagnosis, dan pencegahan. Kemajuan ilmiah perlu diterjemahkan menjadi manfaat yang nyata melalui kolaborasi antara peneliti, pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat. Namun, keberlanjutan proses

tersebut juga membutuhkan generasi ilmuwan dan institusi yang memiliki kemampuan, kesempatan, dan semangat untuk terus menghasilkan pengetahuan baru.

Melalui RPRI, saya berkomitmen untuk terus mengasah dan mengasuh peneliti muda, khususnya mereka yang berusia di bawah 40 tahun, dalam lingkungan penelitian yang suportif, kolaboratif, dan menjunjung tinggi integritas ilmiah. Saya berharap pengalaman belajar dan bekerja bersama dapat menumbuhkan keberanian untuk bertanya, kegembiraan dalam menemukan pengetahuan, serta kepercayaan diri untuk mengembangkan penelitian secara mandiri. Lebih dari jumlah penelitian yang diselesaikan, saya ingin meninggalkan semangat meneliti yang dapat terus hidup dan diwariskan kepada generasi berikutnya.

Karena itu, ajakan saya kepada para klinisi, tenaga kesehatan, dan generasi muda Indonesia sederhana: **Ayo meneliti. Research is fun!**

VII. DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2025. Geneva: World Health Organization; 2025.
2. Tim Kerja Tuberkulosis Kemenkes RI. Situasi TBC di Indonesia Tahun 2025 dan Upaya Pemerintah dalam Mencapai Eliminasi TBC 2030. 2026.
3. World Health Organization. The end TB strategy. World Health Organization; 2015.
4. A Global Strategy for Tuberculosis Research and Innovation. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2020.
5. Respiratory Programmatic Implementation and Research Institute. RPRI - PPD Introduction Meeting. 2026.
6. Susilarini NK. Building a national clinical research ecosystem to support multi-country tuberculosis research: the Indonesian experience. 2026.

7. American Thoracic Society | MECOR Southeast Asia. American Thoracic Society. https://site.thoracic.org/learning/mecor-global-health/mecor-southeast-asia. Accessed 16 Oct 2026.
8. World Health Organization. Guidance for best practices for clinical trials. Geneva: World Health Organization; 2024.
9. World Health Organization. Global action plan for clinical trial ecosystem strengthening. 2025.
10. Yayasan Riset dan Pelatihan Respirasi Indonesia. Research-to-Impact Continuum. 2026.
11. Iseman MD. Tuberculosis therapy: past, present and future. European Respiratory Journal. 2002;20 36 suppl:87S – 94s. https://doi.org/10.1183/09031936.02.00309102.
12. Dorman SE, Nahid P, Kurbatova EV, Phillips PPJ, Bryant K, Dooley KE, et al. Four-Month Rifapentine Regimens with or without Moxifloxacin for Tuberculosis. New England Journal of Medicine. 2021;384:1705–18. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2033400.
13. Burhan E, Kusmiati T, Sugiri JJR, Soeroto AY, Nataprawira HM, Handoyo T, et al. Operational Implementation and Early Treatment Outcomes of the 4-Month HPMZ Regimen for Drug-Sensitive Tuberculosis in Indonesia. [in submission process]. 2026.
14. Paton NI, Cousins C, Suresh C, Burhan E, Chew KL, Dalay VB, et al. Treatment Strategy for Rifampin-Susceptible Tuberculosis. New England Journal of Medicine. 2023;388:873–87. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2212537.
15. Paton NI, Cousins C, Sari IP, Burhan E, Ng N-K, Dalay VB, et al. Efficacy and safety of 8-week regimens for the treatment of rifampicin-susceptible pulmonary tuberculosis (TRUNCATE-TB): a prespecified exploratory analysis of a multi-arm, multi-stage, open-label, randomised controlled trial. The Lancet Infectious Diseases. 2025;25:1084–96.

16. Conradie F, Diacon AH, Ngubane N, Howell P, Everitt D, Crook AM, et al. Treatment of Highly Drug-Resistant Pulmonary Tuberculosis. New England Journal of Medicine. 2020;382:893–902. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1901814.

17. Conradie F, Bagdasaryan TR, Borisov S, Howell P, Mikiashvili L, Ngubane N, et al. Bedaquiline–Pretomanid–Linezolid Regimens for Drug-Resistant Tuberculosis. New England Journal of Medicine. 2022;387:810–23. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2119430.

18. Nyang'wa B-T, Berry C, Kazounis E, Motta I, Parpieva N, Tigay Z, et al. A 24-Week, All-Oral Regimen for Rifampin-Resistant Tuberculosis. New England Journal of Medicine. 2022;387:2331–43. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2117166.

19. Working Group on New TB Drugs. 2025 Global New TB Drug Pipeline. 2025.

20. TB Vaccine Clinical Pipeline. Working Group on New TB Vaccines. https://newtbvaccines.org/tb-vaccine-pipeline/clinical-phase/. Accessed 16 Oct 2026.

21. Tait DR, Hatherill M, Meeren OVD, Ginsberg AM, Brakel EV, Salaun B, et al. Final Analysis of a Trial of M72/AS01E Vaccine to Prevent Tuberculosis. New England Journal of Medicine. 2019;381:2429–39. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1909953.

22. Dagnew AF, Noble R, Cinar A, Burhan E, Churchyard G, Fairlie L, et al. Design and feasibility considerations for a phase 3 efficacy trial of the M72/AS01E-4 tuberculosis vaccine. Vaccine. 2026;85:128690.

23. Yayasan RPRI. M72 TB Vaccine. Yayasan RPRI. https://yayasanrpri.org/m72-tb-vaccine. Accessed 18 Oct 2026.

24. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Uji Klinik Global Vaksin TBC M72 Masuki Tahap Kunci, Indonesia Libatkan 2.095 Partisipan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2025. https://www.kemkes.go.id/id/uji-klinik-global-vaksin-tbc-m72-masuki-tahap-kunci-indonesia-libatkan-2-095-partisipan. Accessed 18 Oct 2026.

25. BPOM Resmi Mulai Uji Klinik Fase I Vaksin Tuberkulosis Inhalasi di Jakarta | Badan Pengawas Obat dan Makanan. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. https://www.pom.go.id. Accessed 20 Oct 2026.

26. CanSino Biologics Inc. A Phase I Randomized, Double-blind, Placebo-controlled and Dose Escalation Study to Evaluate the Safety and Immunogenicity of a Viral Vector-based Tuberculosis (TB) Vaccine Ad5-105K Against TB Disease in Adults Aged 18 to 49 Years. Clinical trial registration. clinicaltrials.gov; 2026.

27. Swindells S, Ramchandani R, Gupta A, Benson CA, Leon-Cruz J, Mwelase N, et al. One Month of Rifapentine plus Isoniazid to Prevent HIV-Related Tuberculosis. N Engl J Med. 2019;380:1001–11. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1806808.

28. Yayasan RPRI. 1 to 3. Yayasan RPRI. https://yayasanrpri.org/1to3. Accessed 18 Oct 2026.

29. The Aurum Institute. DriveDx4TB TOO. The Aurum Institute. https://www.auruminstitute.org/projects/drivedx/. Accessed 18 Oct 2026.

30. Yayasan RPRI. DriveDx4TB TOO. Yayasan RPRI. https://yayasanrpri.org/drivedx4tb-too. Accessed 18 Oct 2026.

31. Yayasan RPRI. C-TST. Yayasan RPRI. https://yayasanrpri.org/c-tst. Accessed 18 Oct 2026.

32. Anhui Zhifei Longcom Biologic Pharmacy Co. Ltd. Operational Research of Recombinant Mycobacterium Tuberculosis Fusion Protein Tuberculin Skin Test (C-TST) for Diagnosis of Latent Mycobacterium Tuberculosis Infection in Populations Aged 18 Years to 65 Years Old in Indonesia. ClinicalTrials.gov. 2026. https://clinicaltrials.gov/study/NCT07587164. Accessed 18 Oct 2026.

33. Burhan E, Agustin H, Hatim F, Madison L, Azizah K, Anugerah A, et al. Diagnostic Agreement and Safety of CTST for Tuberculosis Infection Screening in Adult Household and Close Contacts in Indonesia: An Operational Study. [in submission process]. 2026.

34. WHO Consolidated Guidelines on Tuberculosis. Module 4: Treatment - Drug-Resistant Tuberculosis Treatment, 2022 Update. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2022.

35. Burhan E, Sugiharto J, Soemarno M, Juan A, Runtu Y, Yuvensia A, et al. Treatment success rate and time to culture conversion under a prospective BPaL cohort study. IJTLD open. 2025;2:284–90.

36. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resisten Obat Di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.

37. Farikha M. Update situasi TBC RO dan latar belakang implementasi paduan BPaL/M di Indonesia. 2024.

38. ONWARDS. https://yayasanrpri.org/onwards. Accessed 16 Oct 2026.

39. Yayasan Riset dan Pelatihan Respirasi Indonesia. Support for Accelerated Programmatic Implementation of BPaL/M in Indonesia: Final Narrative Report. 2026.

40. Dinihari TN. Situasi dan Capaian TBC RO di Indonesia. 2025.

41. TB Alliance. TB Alliance Launches Upskill TB Platform in Collaboration with Indonesia's Ministry of Health and RPRI Foundation. TB Alliance | Putting science to work for better, faster TB cures. 2025. https://www.tballiance.org/tb-alliance-launches-upskill-tb-platform-in-collaboration-with-indonesias-ministry-of-health-and-rpri-foundation/. Accessed 16 Oct 2026.

42. Yayasan Riset dan Pelatihan Respirasi Indonesia. Development and Management of the Massive Open Online Training Course—UPSKILL-TB: Narrative Project Report. 2026.

43. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. WS04 UPSKILL TB: Strengthening of drug-resistant TB management through implementation of global open online training. The Union World Conference on Lung Health 2025 - Conference Programme. 2025. https://unionconf2025.abstractserver.com/programme/#/details/sessions/179. Accessed 21 Oct 2026.

44. Fuady A, Arifin B, Yunita F, Rauf S, Fitriangga A, Sugiharto A, et al. Stigma, depression, quality of life, and the need for psychosocial support among people with tuberculosis in Indonesia: A multi-site cross-sectional study. PLOS Global Public Health. 2024;4:e0002489. https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002489.

45. Burhan E. Orkestrasi Menuju Eliminasi Tuberkulosis di Indonesia pada Tahun 2030. Jakarta: UI Publishing; 2023.

46. TUBERCULOSIS TV. YouTube. https://www.youtube.com/channel/UCsC3DPo1iw7OCqxPjY1TeQg. Accessed 20 Oct 2026.

47. SSHIFTB. New Online Space for People with TB Now Available: Onti Erlina. Social Science & Health Innovation for Tuberculosis. 2025. https://sshiftb.org/updates/new-online-space-for-tb-patients-now-available-onti-erlina/. Accessed 18 Oct 2026.

ERLINA BURHAN



ERLINA BURHAN

Prof. Erlina Burhan merupakan dokter spesialis paru konsultan, akademisi, dan peneliti yang menekuni tuberkulosis serta penyakit infeksi respirasi. Kiprahnya mempertemukan pelayanan pasien, penelitian klinis, pendidikan tenaga kesehatan, dan komunikasi kepada masyarakat. Dari pelayanan kesehatan di Sumatera Barat hingga keterlibatan dalam jejaring ilmiah internasional, perjalanan profesinya menunjukkan perhatian yang berkesinambungan terhadap persoalan kesehatan paru dan pengembangan kemampuan untuk menanganinya.

Lahir di Padang pada 15 Mei 1963, Erlina menempuh pendidikan kedokteran di Universitas Andalas. Ia kemudian memperluas perspektifnya melalui pendidikan *Master of Science in Community Health* di Universitas Heidelberg, Jerman, yang diselesaikannya pada 1995. Pendidikan spesialis paru di Universitas Indonesia dituntaskannya pada 2004, dan menjadi konsultan infeksi paru. Pada 2012, ia meraih gelar doktor dari Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Latar pendidikan tersebut mempertemukan keahlian klinis dengan pemahaman mengenai kesehatan masyarakat.

Pengalamannya dalam pelayanan kesehatan berawal antara lain dari tugas sebagai kepala puskesmas di Pariaman Utara pada 1991–1994. Pada 1996–1997, ia bekerja sebagai dokter di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru di Lubuk Alung, Sumatera Barat. Sejak 2004, ia berkarya di Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi FKUI–RS Persahabatan, Jakarta. Ia memimpin Divisi Infeksi pada 2013–2019 dan dikukuhkan sebagai guru besar pada 17 Februari 2024. Perjalanan ini menempatkan pelayanan, pengajaran, dan riset sebagai bagian yang saling berkaitan dalam pekerjaannya.

Tuberkulosis menjadi salah satu pusat perhatian ilmiahnya. Portofolio penelitiannya mencakup uji klinis regimen pengobatan TB sensitif obat dua bulan, TRUNCATE-TB, riset operasional regimen 6 bulan BPaL untuk tuberkulosis resistan obat, serta penelitian regimen empat bulan HPMZ untuk tuberkulosis sensitif obat. Ia juga terlibat dalam penelitian TRIPOD melalui jejaring INA-RESPOND yang tergabung dalam simpul global bernama *RePORT International Collaborating Center*. Rangkaian kegiatan tersebut memperlihatkan keterlibatannya dalam penelitian yang berangkat dari persoalan diagnosis, pengobatan, dan pelaksanaan layanan.

Perhatian terhadap pencegahan turut hadir melalui keterlibatannya dalam uji klinis kandidat vaksin tuberkulosis M72/AS01E-4 sebagai anggota *steering committee* dan peneliti utama nasional, serta uji klinis vaksin TB inhalasi Ad5-105K sebagai peneliti utama. Di bidang diagnostik, ia terlibat dalam penelitian pemeriksaan lipoarabinomannan, diagnostik molekuler, serta penggunaan kecerdasan buatan untuk membantu deteksi tuberkulosis melalui foto toraks. Kegiatan-kegiatan ini merupakan penelitian kolaboratif yang memperluas ruang kontribusinya dari penanganan penyakit menuju pengembangan pendekatan pencegahan dan deteksi.

Pada masa pandemi COVID-19, Erlina menjalankan tugas sebagai Ketua Satuan Tugas COVID-19 RS Persahabatan dan juru bicara Satuan Tugas Waspada dan Siaga COVID-19 PB IDI. Ia terlibat dalam penelitian terapi dan vaksin, serta kolaborasi lintas organisasi profesi untuk penyusunan pedoman tata laksana.

Bersama BNPB dan media massa, ia turut memberikan edukasi kepada masyarakat. Peran tersebut mempertemukan pengalaman klinisnya dengan kebutuhan penyampaian informasi kesehatan kepada khalayak luas.

Di tingkat internasional, Erlina berkiprah melalui organisasi profesi dan kelompok pakar. Rekam jejaknya mencakup keanggotaan *Board of Directors The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease* pada 2018–2022 dan 2022–2025, serta kepemimpinan *TB Assembly Asian Pacific Society of Respirology* pada 2017–2021. Ia juga tercatat dalam *Strategic and Technical Advisory Group on Tuberculosis WHO* serta *Guideline Development Group* WHO untuk tuberkulosis resistan obat. Keterlibatan dalam Stop TB Partnership Global melengkapi perannya pada forum yang mempertemukan keahlian dan pengalaman dari berbagai negara.

Penguatan kapasitas peneliti dan tenaga kesehatan menjadi bagian lain dari pengabdiannya. Sejak 2013, ia menjalankan peran *Country Director* dalam program *Methods in Epidemiological, Clinical, and Operational Research* (MECOR) Indonesia yang diselenggarakan oleh *American Thoracic Society* (ATS), yang kemudian berkembang menjadi MECOR Southeast Asia sejak 2023. Melalui kegiatan ini, ia terlibat dalam pelatihan metode epidemiologi, penelitian klinis, dan riset operasional. Kiprahnya juga tercatat sebagai Direktur Yayasan Riset dan Pelatihan Respirasi Indonesia (RPRI). Melalui RPRI, kegiatan keilmiahan yang melibatkan para peneliti muda mencakup pengembangan protokol, dukungan pelaksanaan uji klinis, serta pelatihan dan pendampingan implementasi program kesehatan.

Upaya mendekatkan pengetahuan dengan praktik tercermin pula dalam portofolio *Optimized Collaboration for Wide-Scale Adoption of BPaL/M* (ONWARDS) dan *Universal Platform for Skill Improvement in Learning for New TB Regimens* (UPSKILL-TB). ONWARDS mencakup kolaborasi untuk memperluas adopsi regimen BPaL/M melalui pelatihan, mentoring, dan pemantauan di fasilitas kesehatan. UPSKILL-TB menyediakan pembelajaran daring mengenai regimen tuberkulosis bagi tenaga kesehatan. Untuk masyarakat, Erlina menjadi pendiri dan narasumber Tuberculosis

TV sejak 2022. Portofolionya juga memuat Onti Erlina, sarana edukasi tuberkulosis berbasis percakapan melalui WhatsApp. Beragam kegiatan tersebut memperluas cara penyampaian pengetahuan kepada tenaga kesehatan, pasien, dan keluarga.

Penghargaan yang diterimanya mencerminkan pengakuan terhadap beberapa sisi pengabdian tersebut. Pada 2021, ia menerima penghargaan Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya XXX, Tokoh Perubahan Republika, Tenaga Kesehatan Teladan kategori Tenaga Kesehatan Paling Menginspirasi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, dan Juara II Dosen Berprestasi Kategori Sains-Teknologi dan Kesehatan dari Universitas Indonesia. Penghargaan Achmad Bakrie XVIII diterimanya pada 2022, diikuti PPKM Award pada 2023, Anugerah Perempuan Hebat dari Liputan6.com pada 2024, Penghargaan atas Dedikasi dan Kontribusi dalam Upaya Penanggulangan TB bersama PPTI dari Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia dan Medco Foundation pada 2025, dan Penghargaan Alumni Inspiratif bidang Kolaborasi Internasional Lustrum Universitas Andalas 2026.

Riwayat hidup Erlina Burhan memperlihatkan kesinambungan antara pekerjaan seorang klinisi, kegiatan seorang peneliti, dan tanggung jawab seorang pendidik. Pelayanan di tingkat masyarakat, pengembangan riset, keterlibatan dalam organisasi profesi, serta edukasi publik memberi bentuk pada pengabdiannya di bidang kesehatan respirasi. Melalui kerja bersama kolega dan berbagai institusi, kontribusinya juga hadir dalam pengembangan pengetahuan dan kapasitas yang diperlukan untuk menghadapi tuberkulosis dan penyakit infeksi respirasi.

RIWAYAT HIDUP

IDENTITAS PRIBADI

Nama	:	Prof. Dr. dr. Erlina Burhan, MSc, Sp.P(K)
Tempat Tanggal Lahir	:	Padang, 15 Mei 1963
Email	:	erlina_burhan@yahoo.com; erlina.burhan@ui.ac.id
Agama	:	Islam
Pangkat/Golongan	:	Pembina Utama/IVe
Status Perkawinan	:	Menikah
Alamat	:	Jl Perhubungan XI No. 77 RT/RW 001/007 Kel. Jati, Kec Pulo Gadung, Kota Jakarta TImur, Prov DKI, Jakarta
Telepon	:	+62 816-1628-471
Alamat Kantor	:	Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonenesia, Gedung Asma Lt 2, RS Persahabatan, Jl. Persahabatan Raya No.1, RT.16/RW.13, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13230
Nama Suami	:	Edwar Nurdin, Ak, MA
Nama Anak	:	dr. Sarah Qanita Edwar, dr. Hana Dzakira Edwar, Gina Taqiyya Edwar, Nabil Muhammad Edwar

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

No	Tahun Lulus	Pendidikan
1.	2012	Doktor, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
2.	2010	Konsultan Infeksi Pernafasan, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
3.	2004	Spesialis Paru, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
4.	1995	Master of Science in Community Health, Heidelberg University, Jerman
5.	1990	Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
6.	1983	Clarence Central High School New York
7.	1982	SMAN 3 Padang, Sumatera Barat
8.	1979	SMP Negeri 13 Bandung
9.	1975	SD BPI Bandung

RIWAYAT KEPEGAWAIAN

No	Golongan	Terhitung tanggal
1.	Pembina Utama (IV/e)	1 Desember 2024
2.	Guru Besar	(Pengukuhan) 17 Februari 2024
3.	Pembina Utama Madya (IV/d)	19 Desember 2022
4.	Fungsional Ahli Utama	15 Desember 2022
5.	Pembina Utama Muda (IV/c)	14 September 2020
6.	Pembina Tk.I (IV/b)	4 September 2018
7.	Pembina (IV/a)	18 Maret 2015
8.	Penata (III/d)	1 April 2012

No	Golongan	Terhitung tanggal
9.	Penata (III/c)	1 April 2010
10.	Penata Muda Tingkat 1 (III/b)	1 April 1994
11.	Pegawai Negeri Sipil (III/a)	10 Maret 1992
12.	Calon Pegawai Negeri Sipil (III/a)	30 Oktober 1990

RIWAYAT PEKERJAAN

No	Tahun	Pekerjaan
1.	2004–Sekarang	Staf di Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia- RS Persahabatan, Jakarta
2.	2013–2019	Ketua Divisi Infeksi, Departemen Pulmonologi & Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI-SMF Paru RS Persahabatan, Jakarta
3.	1996–1997	Dokter Tuberkulosis Klinik (BP4) di Lubuk Alung, Sumatera Barat
4.	1991–1994	Kepala Puskesmas di Pariaman Utara Padang, Sumatera Barat
5.	1990–1991	Majalah Medika, Jakarta

RIWAYAT JABATAN FUNGSIONAL RUMAH SAKIT/ KEMENTERIAN KESEHATAN

No	Tahun	Jabatan
1.	2020–Sekarang	Ketua Satuan Tugas COVID-19 RS Persahabatan
2.	2022–2023	Ketua Tim Respiratory and Tuberculosis Research and Training Center (SATURATE) RS Persahabatan
3.	2023–Sekarang	Direktur Pelaksana Yayasan Riset dan Pelatihan Respiratori Indonesia

KEANGGOTAAN DAN PENUGASAN DALAM ORGANISASI INTERNASIONAL

No	Tahun	Posisi
1.	2025–Sekarang	Member of Finance & Access TB Vaccine Working Group, WHO
2.	2024–Sekarang	Communication Executive Committee of the Union Asia-Pacific Region
3.	2023–Sekarang	Steering Committee TB Vaccine M72 Multinational Clinical Trial
4.	2023–Sekarang	Member of Board Directors in Stop TB Partnership Global (Private Sector Providers from High Burden Countries)
5.	2023–Sekarang	Member of WHO GDG for DR-TB Treatment
6.	2023–Sekarang	Member of WHO GDG for Influenza Clinical Management
7.	2023–Sekarang	Member of Strategic and Technical Advisory Group on Tuberculosis (STAG-TB) WHO
8.	2022–Sekarang	WHO consultant for TB Mission to Timor Leste
9.	2022–2025	*Member of Board Directors in International Union Tuberculosis and Lung Diseases*, the Union
10.	2020–Sekarang	WHO Guideline Development Group on COVID-19 Treatment
11.	2018–2022	*Member of Board Directors in International Union Tuberculosis and Lung Diseases*, the Union
12.	2017–Sekarang	Committee member of International Global Health, American Thoracic Society
13.	2013–Sekarang	Country director, Methods in Epidemiological, Clinical, and Operational Research (MECOR) American Thoracic Society (ATS) Southeast Asia, Indonesia
14.	2019–2021	Head of TB Assembly *Asian Pacific Society of Respirology* (APSR)
15.	2018–2022	*Member of Board Directors in International Union Tuberculosis and Lung Diseases*, the Union

No	Tahun	Posisi
16.	2019–2021	Drug-Resistant TB Management for the National TB Programme of Timor Leste
17.	2017–2019	Head of TB Assembly *Asian Pacific Society of Respirology* (APSR)
18.	2015–2018	WHO Guideline Development Group on DRTB Treatment
19.	2013–2018	Member of The Regional Advisory Committee on MDR-TB/rGLC, WHO SEARO

KEANGGOTAAN DAN PENUGASAN DALAM ORGANISASI NASIONAL

No	Tahun	Posisi
1.	2020–sekarang	Ketua Pokja Infeksi Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
2.	2023–sekarang	Pengurus Perhimpunan Alergi Imunologi Indonesia (PERALMUNI)
3.	2023– sekarang	Ketua Respiratory Care Indonesia (RESPINA)
4.	2023–sekarang	Ketua SATGAS COVID-19 Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia
5.	2022–sekarang	Founder and Host in TB TV (https://www.youtube.com/@TuberculosisTV)
6.	2020–sekarang	Juru Bicara Satuan Tugas Waspada & Siaga COVID-19 Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia
7.	2018–sekarang	Ketua Koalisi organisasi profesi Indonesia (KOPI) untuk TB
8.	2018–sekarang	Dewan Penasehat Stop TB partnership Indonesia
9.	2018–sekarang	Ketua Respiratory and Tuberculosis Research and Training Center (SATURATE) RS Persahabatan

No	Tahun	Posisi
10.	2017–sekarang	Anggota Kolegium Persatuan Dokter Umum Indonesia (PDUI)
11.	2016–sekarang	Wakil Ketua Tim Ahli Klinis TB Indonesia,
12.	2010–sekarang	Ketua Hubungan Luar Negeri Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
13.	2008–2010	Wakil Hubungan Luar Negeri Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
14.	2007–sekarang	Wakil Ketua Task Force International Standard for TB Care (ISTC) Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia
15.	2006–sekarang	Anggota Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
17.	1990–sekarang	Anggota Ikatan Dokter Indonesia (IDI)
19.	2015–2021	Ketua Perhimpunan Dokter Paru Indonesia Cabang Jakarta
20.	2010–2013	Ketua Bidang Penyakit Menular Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia
21.	2005–2008	Wakil Sekretaris Perhimpunan Dokter Paru Indonesia

RIWAYAT PELATIHAN/KURSUS TAMBAHAN

No.	Pelatihan/Training	Tahun	Tempat
1.	Good Clinical Practice Training	2017	Jakarta, Indonesia
2	Sondalo Course “Towards the WHO Post-2015 Global TB Control and Elimination Strategy”	2014	Sondalo, Italy
3.	SEA Influenza clinical research network training management of the The critically ill patients	2008	Bangkok, Thailand

No.	Pelatihan/Training	Tahun	Tempat
4.	The Training of Trainers for Health Facility staff on programmatic management of drug-resistant tuberculosis (PMDT) ambulatory care setting	2008	India
5.	Research ethics and good clinical practice training	2006	Global Health
6.	The COE education program on Genome science, molecular oncology and emergency medical system, Hiroshima, Japan	2006	Hiroshima, Japan
7.	Training of Hospital Management. Royal Adelaide Hospital Australia	1990	Adelaide, Australia

PENGHARGAAN

No	Tahun	Penghargaan
1.	2024	Anugerah Perempuan Hebat oleh Liputan6.com
2.	2023	Penghargaan atas Kontribusi pada Manajemen COVID-19 di Indonesia (PPKM Award 2023) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
3.	2023	Penghargaan Atas Pencapaiannya Menjadi 100 Pengabdi dengan Pengabdian Masyarakat Tertinggi Tahun 2020 - 2023 oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
4.	2023	Penghargaan Atas Pencapaiannya memperoleh H-Index diatas 10 tahun 2023 oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
5.	2022	Penghargaan Achmad Bakrie (PAB) XVIII
6.	2022	Penghargaan sebagai "*Best Teacher*" Staf Pengajar Terfavorit Tahun II Kelas Reguler pilihan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

No	Tahun	Penghargaan
7.	2022	Penghargaan dalam kegiatan Seminar Daring "Pencegahan dan Pengendalian Infeksi TBC" Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
8.	2022	Penghargaan atas pencapaiannya Publikasi Internasional pada Europe PMC dengan judul "*A southeast Asia Expert Review of Global Real-World Vaccine effectiveness Against SARS-CoV-2*" oleh RS Persahabatan
9.	2022	Penghargaan atas pencapaiannya Publikasi Internasional pada Journal of Clinical Medicine (MDPI) oleh RS Persahabatan
10.	2022	Penghargaan atas pencapaiannya Publikasi Internasional pada Indian Journal of Tuberculosis dengan judul "*Correlation Expression Toll-like receptor 4 with multidrugs resistant tuberculosis in diabetes mellitus condition*" oleh RS Persahabatan
11.	2021	Penghargaan Tenaga Kesehatan Teladan Kategori Tenaga Kesehatan Paling Menginspirasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
12.	2021	Penghargaan "*Appreciation for commitment and dedication in the fight against coronavirus disease (COVID-19) in Indonesia*" oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)
13.	2021	Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya XXX oleh Presiden RI Indonesia
14.	2021	Penerima Penghargaan Warga UI Berkontribusi dalam Upaya Penanggulangan Wabah COVID-19 Kategori Pencerdasan dan Edukasi dari UI
15.	2021	Tokoh Perubahan Republika 2020
16.	2020	Juara 2 Dosen Berprestasi Tingkat Universitas Indonesia
17.	2014	Konsulen Terinspiratif dalam acara "*Together Everyone Achieve More*" Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi FKUI – RS Persahabatan

No	Tahun	Penghargaan
18.	2013	Penghargaan Periset FKUI Potensial Berdasarkan H-Index di SCOPUS (1 < H-Index < 3) oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
19.	2013	Penghargaan Periset FKUI Potensial Berdasarkan Jumlah Artikel di SCOPUS (1 < H-Index < 3) oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
20.	2013	Penghargaan Periset FKUI Potensial Kategori II Berdasarkan Akumulasi *Impact Factor* Jurnal (0<IF<3) oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
21.	2012	Tanda Kehormatan Satyalencana Karya Satya XX oleh Presiden RI Indonesia
22.	2011	Penerima Hibah Penyusunan Pendidikan Kesehatn Tropis dan Penyakit Infeksi Berbasis Teknologi Informasi. Judul karya "Postgraduate program on diagnosis and management of multi drug resistant tuberculosis" oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
23	2010	Penghargaan Penyusunan modul kesehatan tropis dan penyakit infeksi berbasis teknologi informasi kategori *elective posting* oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Terpadu Kesehatan Tropis dan Penyakit Infeksi Universitas Indonesia

PENGALAMAN PENELITIAN TUBERKULOSIS

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
1.	2023–sekarang	**Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Rania Imaniar, Cut Yulia Indah S, et al	A Phase 3, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter, clinical trial to assess the prophylactic efficacy, safety, and immunogenicity of the investigational M72/AS01E-4 Mycobacterium tuberculosis (Mtb) vaccine when administered intramuscularly on a 0,1-month schedule to adolescents and adults	Bill and Melinda Gates Foundation - Medical Research Institute
2.	2023–sekarang	Sri Redjeki Hadinegoro, **Erlina Burhan**	Epidemiological Study to Assess IGRA Positivity in a Population with a High TB Burden (IGRA Epid Study)	Bill and Melinda Gates Foundation - Medical Research Institute

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
3.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Fathiyah Isbaniah, Heidy Agustin, Tjatur Kuat Sagoro	A Randomized Trial Comparing Treatment Completion of Daily Rifapentine and Isoniazid for One Month (1HP) to Weekly Rifapentine and Isoniazid for 3 Months (3HP) in Persons Living with HIV Negative Household Contacts of Bacteriologically Confirmed TB, The "One to Three" Trial	Aurum institute
4.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Heidy Agustin, RR Diah Handayani, Faiza Hatim, Fariz N, Fanny Fachrucha, M Fahmi A, Tina Reisa, Dicky S, Sukamto Koesno	Randomized, open-label clinical trial to evaluate the safety and tolerability of viral-vector based Tuberculosis (TB) vaccine (Ad5- 105K) in healthy people aged 18 years to 59 years phase 1	CanSino Biologics
5.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Budi Haryanto	Application of Urine Lateral Flow Lipoarabinomannan (LF-LAM) Examination in Diagnosing Pulmonary Tuberculosis in Immunocompromised Individuals	Abbot

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
6.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Raden Rara Diah Handayani,	Pulmonary Tuberculosis Prediction Using CAD4TB Artificial Intelligence (Computer-Aided Detection for Tuberculosis) Based on Thoracic X-Ray Photos in Indonesian Subjects	DELFT imaging
7.	2022–sekarang	**Erlina Burhan,** Mohammad Syahril, Agus Dwi Susanto, Vivi Setiawaty, Pompini Agustina S, Fathiyah Isbaniah, Dewi Yennita Sari, Yulvina, Riyadi Sutarto, Galoeh Adyasiwi, Budi Haryanto, Rinaldi Panjaitan, Teguh Sarry Hartono, Cahyarini, Ika Sartika, Merry Ambarwulan, Ika Priatni, Indah Susanti Widjajatanadi	Human Genomic Analysis and Mycobacterium Tuberculosis in Sensitive and Drug Resistant Pulmonary TB Cases in Indonesia	Ministry of Health Republic of Indonesia

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
8.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Heidy Agustin, Budi Haryanto	Prospective multicentre diagnostic accuracy study evaluating next generation LAM assays and molecular diagnostics (POC and near POC) among people with presumptive tuberculosis	FIND
9.			Prevalence of tuberculosis in Persahabatan hospital during corona virus disease pandemic	IMERI, Faculty of Medicine Indonesia
10.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Sita Laksmi Andarini, Heidy Agustin	Adjuvant therapy of vitamin c and zinc for drug sensitive tuberculosis treatment	Darya Varia
11.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Rania Imaniar, Rovina Islami, Cut Yulia	TRUNCATE-TB Strategy for Drug-sensitive Tuberculosis in Indonesia (TRUST-INA)	Ministry of Health, Republic of Indonesia
12.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Fathiyah Isbaniah, Ahmad Fuady, Heidy Agustin	Operational research of Recombinant Mycobacterium Tuberculosis Fusion Protein Tuberculin Skin Test (EC-TST) for Diagnosis of Latent Mycobacterium tuberculosis infection in Populations Aged 6 months to 65 years old in Indonesia	Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
13.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Rosa Marlina, Arto Yuwono, Thomas Handoyo, Tutik Kusmiati, Jani Jane Sugiri, Kemalasari	4 Month TB Treatment for Drug-sensitive tuberculosis patients in Indonesia	Ministry of Health, Republic of Indonesia
14.	2023–sekarang	**Erlina Burhan,** Kemalasari, Neni Sawitri	Factors Influencing Pretreatment Attrition in Patients Diagnosed with Drug-Resistant TB	Stop TB Partnership Indonesia
15.	2022–2023	**Erlina Burhan**	Evaluation of LPA usage in Indonesia tuberculosis programs	JICA, NIPRO
16.	2021–2022	**Erlina Burhan,** Fathiyah Isbaniah, Faiza Hatim, Pompini Agustina, Rosamarlina, Arto Yuwono, Prayudi, Soedarsono, Tutik Kusmiati, Yani Jane, Ungky Agus Setyawan, Thomas Handoyo, Jimmy Tanamas	Operational Research to Estimate the Effectiveness and Safety of BpaL Treatment Combinations (Bedaquiline, Pretomanid, and Linezolid) for Drug-Resistant Tuberculosis Patients in Indonesia	Yayasan KNCV Indonesia
17.		**Erlina Burhan**	Prevalence of tuberculosis in Persahabatan hospital during corona virus disease pandemic	IMERI, Faculty of Medicine Indonesia

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
18.	2018–sekarang	Nicholas Paton, **Erlina Burhan**, Rovina Ruslami, Irawaty Djaharuddin, Tutik Kusmiati, Yani Jane R. Sugiri, Jatu Aphridasari	Two-Month Regimens Using Novel Combinations to Augment Treatment Effectiveness for Drug-Sensitive Tuberculosis (TRUNCATE-TB)	University College London, National University of Singapore
19.	2017–2021	**Erlina Burhan**, Diah Handayani, Gatut Proyonugroho, Dewi Lestyowati, Budi Haryanto	Tuberculosis Research of INA-RESPOND on Drug Resistance (TRIPOD) Study	National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID), Amerika Serikat, Indonesia Research Partnership on Infectious Diseases (INA-RESPOND)
20.	2018–2020	Raph L Hamers, **Erlina Burhan**, Darma Imran	A randomized double-blind placebo-controlled trial of adjunctive dexamethasone for the treatment of HIV-infected adults with tuberculous meningitis (ACT-HIV Trial)	Oxford University Clinical Research Unit

PENGALAMAN PENELITIAN SELAIN TUBERKULOSIS

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
1.	2021– 2023	**Erlina Burhan**, Sukamto Koesnoe, Bernie Endyarni Medise, Suzy Maria, Elisna Syahruddin et al	A Global, Multi-center, Randomized, Double-Blind, Placebo-controlled, Phase III Clinical Study to Evaluate the Protective Efficacy, Safety and Immunogenicity of SARS-CoV-2 Messenger Ribonucleic Acid (mRNA) Vaccine in Population Aged 18 Years and Older (ARCoV-005)	Yuxi Walvax Biotechnology Co. Ltd. Walvax Biotechnology Co. Ltd. Suzhou Abogen Biosciences Co. Ltd
2.	2022–sekarang	**Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Sukamto Koesnoe, et al	A Randomized, Double-Blind, and Placebo-Controlled Phase 1 Clinical Study to Evaluate the Safety, Tolerability, and Immunogenicity of SARS-CoV-2 Variant mRNA Vaccines (ABO1009-DP and ABO-CoV.617.2) in Indonesian Subjects Aged 18 Years and Older Who Have Not Received SARS-CoV-2 Vaccines (Monovalen Fase I)	Abogen Biosciences PT Etana Biotechnologies

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
3.	2022–sekarang	**Erlina Burhan**, Raden Rara D H, Ceva Wicaksono P, Cut Yulia Indah S, Efriadi Ismail, Indawati, Rania Imaniar, Murni Luciana Naibaho	A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Clinical Study to Evaluate the Efficacy, Safety, and Immunogenicity of SARS- CoV-2 Variant (BA.4/5) mRNA Vaccine (ABO1020) in Healthy Subjects Aged 18 Years and Older Who Have Completed the Full Vaccination (M45)	Abogen Biosciences PT Etana Biotechnologies
4.	2021–sekarang	**Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Cut Yulia Indah S, Andika C Putra	A Randomized, Double-Blinded Clinical Trial to Compare Efficacy Between 5 and 10 days Remdesivir Administration for Moderate to Severe COVID-19 Inpatient	Litbangkes, Kementrian Kesehatan, Republik Indonesia
5.	2021–sekarang	**Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Cut Yulia Indah S, Efriadi Ismail, Puji Astuti	Safety and Effectivity of Remdesivir for COVID-19 Patient Post EUA (Emergency Use Authorization) Administration.	Badan Pengawas Obat dan Makanan, Republik Indonesia
6.	2021–sekarang	**Erlina Burhan**, Sabarinah Praasetyo, Iwan Ariawan, Ngabila Salama	Real-world effectiveness of ChAdOx-1s, CoronaVac, BBIBP-CorV, and mRNA-1273 in Jakarta: test-negative design study based in existing health care data sources	AstraZeneca

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
7.	2022–2023	**Erlina Burhan,** Andika C Putra, Wahyuningsih Suharno, Sri Dhuny Atas ASri, Puji Astuti	A Randomized, Double-blind, Pacebo-controlled, Phase III Study ti Evaluate the Efficacy and Safety of Proxalutamide (GT0918) in Hospitalized COVID-19 Subjects	PT Etana Biotechnologies Indonesia
8.	2020–2021	Menaldi Rasmin, Fathiyah Isbaniah**, Erlina Burhan**	International Clinical Trial of supplementary drugs for COVID-19 in hospitalized patients receiving local standard care – Solidarity Trial	World Health Organization
9.	2021–sekarang	**Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Sukamto Koesnoe, et al	A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled, Multicentered Phase III Clinical Study to Evaluate Protection Efficacy, Safety, and Immunogenicity of SARS-CoV-2 mRNA Vaccine in Subjects Aged 18 Years and Older	Yuxi Walvax Biotechnology Co. Ltd. Walvax Biotechnology Co. Ltd. Suzhou Abogen Biosciences Co. Ltd

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
10.	2020–sekarang	**Erlina Burhan**, Elisna Syahruddin, Fathiyah Isbaniah,	Efficacy and Safety of BDB-001 Injection for COVID-19 with Severe and Progressive Pneumonia Treatment: A Multicentered, Randomized, Opened, Compared, and Parallel Phase II/III Clinical Study	Staidson (Beijing) Biopharmaceuticals Co. Ltd., China
11.	2020–sekarang	**Erlina Burhan**, Mia Elhidsi, Andika C Putra	A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled, Parallel-Group, Single Dose Phase II Clinical Study to Evaluate Safety and Advantage of GX-I7 for Asymptomatic or Symptomatic Elderly with Severe SARS-CoV-2 Infection	PT Kalbe Genexine Biologics, Indonesia Genexine, Inc., Korea
12.	2020–sekarang	**Erlina Burhan**, Feni Fitriani Taufik, Tjandra Yoga Aditama, Agus Dwi Susanto, Ginanjar Arum Desianti, Fanny Fachrucha, Dianiati Kusumo Sutoyo, Cahyarini, Dewi Lesthiowati	A Randomized Controlled Clinical Trial to Evaluate Efficacy and Safety of Health Tone as COVID-19 Prophylaxis for Human Resources of Persahabatan National Hospital	PT Rhea Sciences Indonesia

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
13.	2020–2021	**Erlina Burhan**, Arief Riadi Arifin, Feni Fitriani Taufik, Erlang Samoedro, Tjandra Yoga Aditama, Agus Dwi Susanto, Sita Laksmi Andarini, Budi Haryanto, Dewi Yennita, Fanny Fachrucha	A Randomized, Open-Label, Controlled Clinical Study to Evaluate Efficacy and Safety of AVIMAC as Adjuvant Therapy for Mild to Moderate COVID-19 Receiving Standard Therapy	PT. Neumedik Indonesia, PT Equilab International
14.	2020–2021	**Erlina Burhan**, Prasenohadi, Sita Laksmi Andarini, Mohamad Fahmi Alatas, Sri Dhuny Atas Asri, Wahyunningsih Suharno	A multi-centre, Randomized, Double-blind, Parallel Design, Phase 2 Study to Evaluate the Efficacy and Safety of hzVSFv13 Compared to Standard of Care After Intravenous (IV) Administration With Add-on Standard of Care in COVID-19 Moderate to Severe Patients	ImmuneMed, Korea
15.	2020–2021	Ismail Hadisoebroto Dilogo, **Erlina Burhan**, Triya Damayanti, Dita Aditianingsih	Mesenchymal Stem Cell from Umbilical Cord as Severe COVID-19 Pneumonia Therapy	UPT Sel Punca RSCM SCTE IMERI, Kementrian Riset dan Teknologi/BRIN, Indonesia

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
16.	2020	**Erlina Burhan**, Navy Gerard HM Lolong Wulung,	The COVID-19 Critical Care Consortium	Clinical Care Research group, Extracorporeal Life Support Organization, Irish Critical Care Clinical Trials Group, Irish Critical Care Clinical Trials Network, International ECMO Network
17.	2020	**Erlina Burhan**, Cut Yulia Indah Sari	Prevalensi dan Karakteristik Pasien dengan Infeksi Nontuberculous Mycobacteria (NTM)	Indonesian Medical Education and Research Institute
18.	2020	**Erlina Burhan**, Fathiyah isbaniah, Agus Purawdianto	Profil Klinis Pasien COVID-19 yang menggunakan Oseltamivir dan HCQ	PT Bio Farma, Indonesia
19.	2020	**Erlina Burhan**	Prevalensi Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Umum Persahabatan Selama Pandemi Corona Virus Disease-19	Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
20.	2019–2020	**Erlina Burhan**, Budi Haryanto	Evaluasi Penggunaan Line Probe Assay (LPA), Genoscholar pada Program Tuberkulosis di Indonesia	Japan International Cooperation Agency, NIPRO Japan

No.	Tahun	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Asal Hibah / Kolaborator
21.	2019	**Erlina Burhan**, Erni Juwita Nelwan	Pengembangan Uji Urin pada Pasien Terduga Infeksi Tuberkulosis (TB) dengan Kelangkaan Sputum	Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

DAFTAR BIMBINGAN MAHASISWA

No.	Judul dan Nama Mahasiswa	Tahun Akademik
1.	Nilai sensitiviti dan spesivisiti biakan m.tb menggunakan media cair pada pada BAL pasien Tb paru BTA (-) (dr. Hesti Setiastuti Setiarsih)	2008/2009 Term 1
2.	Karakteristik dan factor-faktor yang mempengaruhi kegagalan penanganan empiema torasis dengan pengaliran selang dada di RS Persahabatan (dr. Yovi)	2008/2009 Term 1
3.	Hubungan antara 1,25 – dihydroxyvitamin D dengan interferon gamma, cathelicidin dan bacterial load pada penderita tuberkulosis paru (dr. Nancy Sovira)	2010/2011 Term 1
4.	Gambaran efsk tidak diinginkan dan tatalaksana nya pada pasien tuberculosis multidrugs-resitant dengan pemberian obat antituberkulosis regimen standar di RS Persahabatan (dr. Sri Dhuny Atas Asri)	2010/2011 Term 1
5.	Penilaian respons pengobatan empiris pada pasien rawat inap dengan pneumonia komunitas dan hubungan pola resistensi kuman di RS Persahabatan (dr. Fikri Faial)	2010/2011 Term 1
6.	Karakteristik dan evaluasi perjalanan penyakit tuberculosis multidrug resistance dengan diabetes mellitus dan non diabetes melitus (dr. Risky Akaputra)	2010/2011 Term 1

No.	Judul dan Nama Mahasiswa	Tahun Akademik
7.	Penerapan ISTC dengan strategi DOTS dalam pengobatan TB paru oleh dokter spesialis paru di RS swasta di Jakarta dan factor-faktor yang mempengaruhi terjadinya TB paru kasus putus obat (dr. Vemi Fitria)	2011/2012 Term 1
8.	Evaluasi terapi profilaksis isoniazid HIV (+) selama pemantauan satu tahun di RS Persahabatan (dr. Agung Wijayanto)	2012/2013 Term 1
9.	Perbandingan evaluasi program TB-MDR di RS Persahabatan dan beberapa puskesmas di Jakarta dengan tinjauan khusus pada karakteristik pasien dan efek samping pengobatan (dr. Neusa OVT. Lopes)	2012/2013 Term 1
10.	Angka kekambuhan TB pada pasien pasca pengobatan kategori I dan factor-faktor yang mempengaruhi (dr. Sukara S.Kusuma Jaya)	2013/2014 Term 1
11.	Profil hematologi pasien tuberculosis paru BTA positif kasus baru sebelum dan sesudah pemberian obat antituberkulosis kategori I fase intensif beserta factor-faktor yang mempengaruhinya (dr. Naindra Kemala Dewi)	2013/2014 Term 1
12.	Screening and prognostic factor of nutritional status using malnutrition universal screening tools in pulmonary tuberculosis patients (dr. Anggar Jito)	2013/2014 Term 1
13.	Hubungan antara riwayat pengobatan TB paru sebelumnya dengan pola resistensi OAT pada pasien TB paru resisten OAT di RS Persahabatan tahun 2013 (dr. Victor Paulus Manuhutu)	2013/2014 Term 1
14.	Karakteristik pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan infeksi tuberculosis di poliklinik penyakit paru obstruktif RS Persahabatan (dr. Christofan Lantu)	2013/2014 Term 1

No.	Judul dan Nama Mahasiswa	Tahun Akademik
15.	Perbandingan sensitivitas dan spesifitas pemeriksaan sputum BTA sewaktu, pagi, sewaktu (SPS) dengan sputum BTA sewaktu pagi (SP) dengan kultur sebagai baku emas (dr. Hery Irawan)	2013/2014 Term 1
16.	Hubungan kadar CRP dan ferritin serum terhadap luaran tatalaksana pasien dengan penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19) di RS Persahabatan (dr. Rantih Intani)	2015/2016 Term 1
17.	Evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens dan hubungannya dengan luaran pasien pneumonia komunitas yang dirawat inap di RS Persahabatan (dr. Jaswin Dhillon)	2015/2016 Term 1
18.	Skrining dan prevalensi hipertensi paru pada pasien TB Resisten Obat (dr. Adityo Wibowo)	2016/2017 Term 2
19.	Perbandingan waktu konversi sputum BTA pasien MDR paduan jangka pendek dengan paduan konvensional (dr. Galoeh Adyasiwi)	2016/2017 Term 2
20.	Evaluasi kekerapan pemanjangan QTC interval pada pasien TB resistan obat yang memakai regimen Bedaquilin di Rumah Sakit Rujukan Respirasi Nasional Persahabatan (dr. Fitri Rahmawati Hatta)	2017/2018 Term 2
21.	Luaran satu jam pertama terapi oksigen arus tinggi pada pasien infeksi saluran napas bawah non tuberkulosis di RS Persahabatan Jakarta (dr. Rahma Ayu Indahati)	2017/2018 Term 1
22.	Pola kontak dan penyebaran saat pandemi COVID-19 pada dokter spesialis paru di Jakarta (dr. Aisyah Ayu Safitri)	2017/2018 Term 2
23.	Risiko dampak psikologis pada dokter spesialis paru dan faktor-faktor yang mempengaruhi saat pandemi COVID-19 di Jakarta (dr. Shintawati R. Zaenudin)	2017/2018 Term 2

No.	Judul dan Nama Mahasiswa	Tahun Akademik
24.	Episode prolonged QT pada TB RO yang mendapatkan delamanid (dr. Putri Dini Azika)	2018/2019 Term 2
25.	Prediktor tuberkulosis aktif pada pasien diabetes melitus dengan tuberkulosis laten : kajian terhadap cathelicidin dan 1,25 dihidroxyvitamin D3 (dr. Yunita Arliny)	2018/2019 Term 1

PUBLIKASI ILMIAH DI JURNAL INTERNASIONAL

No.	Penulis	Judul	Jurnal
1.	Paton NI, Cousins C, Suresh C, **Burhan E**, Chew KL, Dalay VB, Lu Q, Kusmiati T, Balanag VM, Lee SL, Ruslami R	Treatment Strategy for Rifampin-Susceptible Tuberculosis	New England Journal of Medicine. 2023 Mar 9;388(10):873-87.
2.	**Erlina Burhan**, Keibun Liu, Eva M. Marwali, Samuel Huth, Navy G. H. M. L. Wulung, Dafsah A. Juzar, Muhammad A. Taufik, Surya O. Wijaya, Dyah K. Wati, Neurinda P. Kusumastuti, Saptadi Yuliarto, Bhirowo Y. Pratomo, Erwin Pradian, Dadang H. Somasetia, Desy Rusmawatiningtyas, Arie Z. Fatoni, Jose M. Mandei, Eka Y. Lantang, Fajar Perdhana, Bambang P. Semedi, Muhammad Rayhan, Tiffany R. S. Tarigan, Nicole White, Gianluigi L. Bassi, Jacky Y. Suen, John F. Fraser	Characteristics and outcomes of patients with severe COVID-19 in Indonesia: Lessons from the first wave	PloS one. 2023 Sept;18(9 September:0290964.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
3.	Joseph Donovan, Ph.D., Nguyen D. Bang, Ph.D., Darma Imran, M.D., Ho D.T. Nghia, Ph.D., **Erlina Burhan, Ph.D**., Dau T.T. Huong, M.Sc., Nguyen T.T. Hiep, M.D., Lam H.B. Ngoc, B.Sc., Dang V. Thanh, M.D., Nguyen T. Thanh, M.D., Anna L.S. Wardhani, B.Sc., Kartika Maharani, M.D., Cakra P. Gasmara, M.D., Nguyen H.H. Hanh, M.D., Pham K.N. Oanh, M.D., Riwanti Estiasari, Ph.D., Do D.A. Thu, B.Sc., Ardiana Kusumaningrum, M.D., Le T. Dung, M.D., Do C. Giang, Ph.D., Dang T.M. Ha, Ph.D., Nguyen H. Lan, M.D., Nguyen V.V. Chau, Ph.D., Nguyen T.M. Nguyet, B.Sc., Ronald B. Geskus, Ph.D., Nguyen T.T. Thuong, Ph.D., Evelyne Kestelyn, M.P.H., Raph L. Hamers, Ph.D., Nguyen H. Phu, Ph.D., and Guy E. Thwaites, F.R.C.P., for the ACT HIV Investigators*	Adjunctive Dexamethasone for Tuberculous Meningitis in HIV-Positive Adults	New England Journal of Medicine. 2023;389:1357-67.
4.	**Erlina Burhan**, Muhammad Karyana, Anis Karuniawati, Tutik Kusmiati, Banteng Hanang Wibisono, Diah Handayani, Bambang Sigit Riyanto, I Gede Ketut Sajinadiyasa, Bintang Yinke Magdalena Sinaga, Irawaty Djaharuddin, Retna Indah Sugiyono, Nugroho Harry Susanto, Aly Diana, Herman Kosasih, Dewi Lokida, Siswanto, Aaron Neal, Chuen-Yen Lau, and Sophia Siddiqui	Characteristics of Drug-sensitive and Drug-resistant Tuberculosis Cases among Adults at Tuberculosis Referral Hospitals in Indonesia	The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2022;107(5):984-991.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
5.	**Burhan, E.**, Farhan Mubarak, Siti Aliyah Said Utriyani Adilah, Cut Yulia Indah Sari, Efriadi Ismail, Puji Astuti, Yasmina Hanifah, Elvan Wiyarta, and Nana Maya Suryana.	Association between cardiovascular diseases and COVID-19 pneumonia outcome in Indonesia: a multi-center cohort study	Frontiers in Medicine. 2023;10:1190148
6.	**Burhan, E**., Syahruddin, E., Isbaniah, F., Desianti, G.A., Fachrucha, F., Sari, C.Y.I., Ismail, E., Astuti, P., Maruli, M.F., Mubarak, F. and Rengganis, A.T.	Evaluation of safety and effectiveness of remdesivir in treating COVID-19 patients after emergency use authorization study	Frontiers in Pharmacology, 2023;14:1205238.
7.	**Erlina Burhan**, Indra Wijaya	Coronavirus Pandemic The role of high dose vitamin d and glutathione supplementation in COVID- 19 treatment: A case series	J Infect Dev Ctries 2023; 17(2): 188-193.
8.	Karuniawati A, **Burhan E**, Koendhori EB, Sari D, Haryanto B, Nuryastuti T, Gayatri AY, Bahrun U, Kusumawati RL, Sugiyono RI, Susanto NH	Performance of Xpert MTB/RIF and sputum microscopy compared to sputum culture for diagnosis of tuberculosis in seven hospitals in Indonesia	Frontiers in Medicine. 2023 Jan 20;9:909198.
9.	Elvan Wiyarta, Darrin Ananda Nugraha, Muhammad Indera Ramadani, Gita Fajri Gustya, Muhammad Farrasy Ammar, Hana Dzakira Edwar, Nildza Kheirizzad, Mutiah Nurul Mukhlisah, **Erlina Burhan**, and Elisna Syahruddin	Clinical utility and diagnostic value of tumor-educated platelets in lung cancer: a systematic review and meta-analysis	Frontiers in Oncology. 2023;13:1201713.
10.	Mega Juliana, Triya Damayanti, Yasmina Hanifah, **Erlina Burhan**	Myocard Injury in COVID-19 Patients After Application of Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell (UC-MSC) as Adjuvant Therapy in Persahabatan Hospital	Respir Sci. 2023; 3(3): 185-99

No.	Penulis	Judul	Jurnal
11.	Tutik Kusmiati, **Erlina Burhan**, Retna Indah Sugiyono, Dona Arlinda, Adhella Menur Naysilla, Banteng Hanang Wibisono, Riat El Khair, Ni Wayan Candrawati, Bintang Yinke Magdalena Sinaga, Irawaty Djaharrudin, Dewi Lokida, Herman Kosasih, Nugroho Harry Susanto, Deni Pepy Butar Butar, Robiatul Adawiyah, Ayu Eka Fatril, Muhammad Karyana, David W. Denning, Retno Wahyuningsih	The seroprevalence of anti-Histoplasma capsulatum IgG antibody among pulmonary tuberculosis patients in seven referral tuberculosis hospitals in Indonesia	PLoS Neglected Tropical Diseases. 2023 Sept;17(9): e0011575.
12.	M. L. Rich, U. Khan, C. Zeng, A. LaHood, M. F. Franke, S. Atwood, M. Bastard, **E. Burhan**, N. Danielyan, P. M. Dzhazibekova, D. Gadissa, A. Ghafoor, C. Hewison, M. S. Islam, E. Kazmi, P. Y. Khan, L. Lecca, L. B. Maama, N. Melikyan, Y. Y. Naing, K. Philippe, N. A. Saki, K. J. Seung, A. Skrahina, G. B. Tefera, F. Varaine, S. C. Vilbrun, L. Võ, C. D. Mitnick, H. Huerga; on behalf of the endTB Observational Study Team	Outcomes of WHO-conforming, longer, all-oral multidrug- resistant TB regimens and analysis implications	International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2023 Jun 1;27(6): 451-457.
13.	Wagdy Amin, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (10 November 2023)	World Health Organization

No.	Penulis	Judul	Jurnal
14.	Rontgene Solante, Carlos Alvarez-Moreno, **Erlina Burhan**, Suwat Chariyalertsak, Nan-Chang Chiu, Sunate Chuenkitmongkol, D. V. Dung, Kao-Pin Hwang, Javier Ortiz Ibarra, Sasisopin Kiertiburanakul, Prasad S. Kulkarni, Christopher Lee, Ping-Ing Lee, Rommel Crisenio Lobo, Alejandro Macias, Cao Huu Nghia, Anna Lisa Ong-Lim, Alfonso J. Rodriguez-Morales, Rosana Richtmann, Marco Aurélio Palazzi Safadi, Hindra Irawan Satari & Guy Thwaites	Expert review of global real-world data on COVID-19 vaccine booster effectiveness and safety during the omicron-dominant phase of the pandemic	Expert Review of Vaccines. 2022;22(1):1-16.
15.	Wagdy Amin, Andre Ricardo Araujo Da Silva, Diptesh Aryal, **Erlina Burhan**, Maurizio Cecconi, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (16 September 2022)	World Health Organization
16.	Wagdy Amin, Andre Ricardo Araujo Da Silva, Diptesh Aryal, **Erlina Burhan**, Maurizio Cecconi, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (16 September 2022)	World Health Organization
17.	Diptesh Aryal, **Erlina Burhan**, Maurizio Cecconi, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (14 July 2022)	World Health Organization
18.	Wagdy Amin, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (22 April 2022)	World Health Organization
19.	Wagdy Amin, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (3 March 2022)	World Health Organization
20.	Wagdy Amin, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (14 January 2022)	World Health Organization

No.	Penulis	Judul	Jurnal
21.	Heidy Agustin, Muhammad Nasrum Massi, Irawaty Djaharuddin, Ilhamjaya Patellongi, Agus Dwi Susanto, Andi Asadul Islam, Mochammad Hatta, Agussalim Bukhari, Nur Ahmad Tabri, Arif Santoso, **Erlina Burhan,** Fathiyah Isbaniyah, Farsida, Zulham Effendy	Correlation expression Toll-like receptor 4 with multidrugs resistant tuberculosis in diabetes mellitus condition	Indian Journal of Tuberculosis. 2022;70(1):59-64.
22.	Murdani Abdullah, Jeanne Adiwinata Pawitan, Cosphiadi Irawan, Rahyussalim, Dita Aditianingsih, Isabella Kurnia Liem, Robert Sinto, Adityo Susilo, Mira Yulianti, Raden Rara Diah Handayani, Irandi Putra Pratomo, **Erlina Burhan**, Triya Damayanti, Herry Wibowo, Ismail Hadisoebroto Dilogo	Effectiveness and safety profile of mesenchymal stem cell secretome as a treatment for severe cases of COVID-19: a randomized controlled trial	F1000Research 2022,11:143
23.	Syntia Nusanti, Budiman Bintang Prakoso, M. Sidik, **Erlina Burhan**, Aria Kekalih	Changes In Pattern And Multifocal Electroretinogram In Tuberculosis Patient With Ethambutol Therapy	Ophthalmol Ina 2022; 48(1):146-151
24.	Prasenohadi, P., **Burhan, E.**, Dhunny, S., Suharno, W., Wabnitz, P., Kim, Y. W., & Petrosillo, N	Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study on hzVSF-v13, a Novel Anti-Vimentin Monoclonal Antibody Drug as Add-on Standard of Care in the Management of Patients with Moderate to Severe COVID-19	Journal of Clinical Medicine. 2022 Jun 1;11(11):2961.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
25.	**E. Burhan**, P. Z. Soepandi, F. Isbaniah, K. Damayanti, S. Q. Edwar, M. F. Maruli, N. A. Ralena, A. D. Susanto	Determinants of treatment outcomes in patients with multidrug-resistant TB	the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease. 2022 Feb 1;26(2): 126-132.
26.	Luis Felipe Reyes, Srinivas Murthy, Esteban Garcia-Gallo, Laura Merson, Elsa D. Ibáñez-Prada, Jordi Rello, Yuli V. Fuentes, Ignacio Martin-Loeches, Fernando Bozza, Sara Duque, Fabio S. Taccone, Robert A. Fowler, Christiana Kartsonaki, Bronner P. Gonçalves, Barbara Wanjiru Citarella, Diptesh Aryal, **Erlina Burhan**, Matthew J. Cummings, Christelle Delmas, Rodrigo Diaz, Claudia Figueiredo-Mello, Madiha Hashmi, Prasan Kumar Panda, Miguel Pedrera Jiménez, Diego Fernando Bautista Rincon, David Thomson, Alistair Nichol, John C. Marshall, Piero L. Olliaro and the ISARIC Characterization Group	Respiratory support in patients with severe COVID-19 in the International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection (ISARIC) COVID-19 study: a prospective, multinational, observational study	Critical care (London, England). 2022 Sept 13;26(1):276.
27.	Sunate Chuenkitmongkol, Rontgene Solante, **Erlina Burhan**, Suwat Chariyalertsak, Nan-Chang Chiu, Dung Do-Van, Masliyana Husin, Kao-Pin Hwang, Sasisopin Kiertiburanakul, Prasad S. Kulkarni, Ping-Ing Lee, Rommel Crisenio Lobo, Cao Huu Nghia, Anna Ong-Lim, Sheamini Sivasampu, Jing Lian Suah, Peter Seah Keng Tok, Guy Thwaites & SEA Vaccine Effectiveness Expert Working Group	Expert review on global real-world vaccine effectiveness against SARS-CoV-2	Expert Review of Vaccines. 2022;21(9):1255-1268.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
28.	**Erlina Burhan**, Rizky Abi Rachmadi	Omicron surge and the future of COVID-19 vaccinations	Med J Indones. 2022;31:80–4
29.	Henry Surendraa, Iqbal RF Elyazara, Bimandra A Djaafara, Lenny L Ekawati, Kartika Saraswati, Verry Adrian, Widyastuti, Dwi Oktavia, Ngabila Salama, Rosa N Lina, Adhi Andrianto, Karina D Lestari, **Erlina Burhan**, Anuraj H Shankar, Guy Thwaites, Kevin Baird, Raph L. Hamersa.	Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study	The Lancet Regional Health - Western Pacific. 2021 Apr;9:100108.
30.	Wagdy Amin, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (7 December 2021)	World Health Organization
31.	Wagdy Amin, Frederique Bausch, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (24 September 2021)	World Health Organization
32.	Wagdy Amin, Frederique Bausch, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (6 July 2021)	World Health Organization
33.	Wagdy Amin, Frederique Bausch, **Erlina Burhan**, Carolyn S Calfee, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (31 March 2021)	World Health Organization
34.	Annisa Kusumawardani, Atika Mahira Yanfaunnas, Dandy Permana Supandi, R.A. Mitsalina Inggita, Ni Gusti A.A.P Tika Andayani, Melva Louisa, Vivian Soetikno, **Erlina Burhan**	The use of Urinary Lipoarabinomannan (LAM) as a Rapid Diagnostic Test for Adult Pulmonary Tuberculosis in HIV-Positive Patients: an Evidence-based Case Report	Journal of International Dental and Medical Research. 2021;14(1):461-466.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
35.	Yunita Arliny, Faisal Yunus, **Erlina Burhan**, Sita Andarini, Sri Widia A Jusman, Em Yunir, Aria Kekalih, Arto Yuwono Soeroton, Fariz Nurwidya	Diagnostic Predictors of Active Tuberculosis Infection in Diabetic Patients with Latent Tuberculosis: A Review on Cathelicidin and 1,25-dihydroxyvitamin D3	Journal of Natural Science, Biology and Medicine. 2021 Jan 1;12(1):117-123.
36.	Findra Setianingrum, Anna Rozaliyani, Robiatul Adawiyah, Ridhawati Syam, Mulyati Tugiran, Cut Yulia Indah Sari, Finny Nandipinto, Johannes Ramnath, Arief Riadi Arifin, Diah Handayani, **Erlina Burhan**, Martin Rumende, Retno Wahyuningsih, Riina Rautemaa-Richardson, David W Denning	A prospective longitudinal study of chronic pulmonary aspergillosis in pulmonary tuberculosis in Indonesia (APICAL)	Thorax. 2022 Aug 1;77(8):821-828.
37.	Rina Agustina, Ari Fahrial Syam, Fadila Wirawan, Indah S Widyahening, Ahmad Jabir Rahyussalim, Yusra Yusra, Davrina Rianda, **Erlina Burhan**, Ngabila Salama, Rebekka Daulay, Ahmad Rhyza Vertando Halim, Anuraj H Shankar	Integration of symptomatic, demographical and diet-related comorbidities data with SARS-CoV-2 antibody rapid diagnostic tests during epidemiological surveillance: a cross-sectional study in Jakarta, Indonesia	BMJ open. 2021; 11(8), Article e047763.
38.	Ismail Hadisoebroto Dilogo, Dita Aditianingsih, Adhrie Sugiarto, **Erlina Burhan**, Triya Damayanti, Pompini Agustina Sitompul, Nina Mariana Radiana D. Antarianto, Isabella Kurnia Liem, Fajar Mujadid, Novialdi Novialdi, Evah Luviah, Andri M.T. Lubis, Dina Rahmatika, Tera Kispa, Tri Kurniawati	Umbilical cord mesenchymal stromal cells as critical COVID-19 adjuvant therapy: A randomized controlled trial	STEM CELLS Transl Med.2021;10:1279–1287.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
39.	François Lamontagne, Thomas Agoritsas, Reed Siemieniuk, Bram Rochwerg, Jessica Bartoszko, Lisa Askie, Helen Macdonald, Wagdy Amin, Frederique Jacquerioz Bausch, **Erlina Burhan**, Maurizio Cecconi, Duncan Chanda, Vu Quoc Dat, Bin Du, Heike Geduld, Patrick Gee, Harley Nerina, Madiha Hashimi, Beverley J Hunt, Sushil Kabra, Seema Kanda, Leticia Kawano-Dourado, Yae-Jean Kim, Niranjan Kissoon, Arthur Kwizera, Yee-Sin Leo, Imelda Mahaka, Hela Manai, Greta Mino, Emmanuel Nsutebu, Natalia Pshenichnaya, Nida Qadir, Shalini Sri Ranganathan, Saniya Sabzwari, Rohit Sarin, Michael Sharland, Yinzhong Shen, Joao Paulo Souza, Miriam Stegemann, Sebastian Ugarte, Sridhar Venkatapuram, Dubula Vuyiseka, Jacobus Preller, Romina Brignardello-Petersen, Elena Kum, Anila Qasim, Dena Zeraatkar, Andrew Owen, Gordon Guyatt, Lyubov Lytvyn, Janet Diaz, Per Olav Vandvik, Michael Jacobs	A living WHO guideline on drugs to prevent covid-19	The BMJ. 2021 Mar 1;372:n526.
40.	Anna Rozaliyani, Harmi Rosianawati, Diah Handayani, Heidy Agustin, Jamal Zaini, Ridhawati Syam, Robiatul Adawiyah, Mulyati Tugiran, Findra Setianingrum, **Erlina Burhan**, Chris Kosmidis and Retno Wahyuningsih	Chronic Pulmonary Aspergillosis in Post Tuberculosis Patients in and Indonesia the Role of LDBio Aspergillus ICT as Part of the Diagnosis Scheme	Journal of Fungi. 2020 Dec;6(4):1-10.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
41.	Wagdy Amin, Andre Ricardo Araujo Da Silva, **Erlina Burhan**, Maurizio Cecconi, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (20 November 2020)	World Health Organization
42.	Wagdy Amin, Frederique Bausch, **Erlina Burhan**, Maurizio Cecconi, et al	Therapeutics and COVID-19: WHO Living Guideline (17 Desember 2020)	World Health Organization
43.	Ahmad Fuady, Tanja A. J. Houweling, Muchtaruddin Mansyur, **Erlina Burhan** and Jan Hendrik Richardus	Cost of seeking care for tuberculosis since the implementation of universal health coverage in Indonesia	BMC Health Services Research. 2020;20(1):502
44.	**Erlina Burhan**, Gasani Amalia, Darayu Calvert Wilson	Evaluation of Discrepancy between GenesXpert (MTR/RIF) Assay and Drug Suspectibility Test Result	SRP. 2020; 11(6): 846-853.
45.	Gina Amanda, Wisnu Taroji, Dianitia Kusumo Sutoyo, **Erlina Burhan**, Budi Haryanto, Dodi Safari	Serotype distribution and antimicrobial profile of Streptococcus pneumoniae isolated from adult patients with community-acquired pneumonia in Jakarta, Indonesia	Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2021 Dec;54(6):1175-1178.
46.	Findra Setianingrum, Anna Rozaliyani, Ridhawati Syam, Robiatul Adawiyah, Mulyati Tugiran, Cut Yulia I.Sari, **Erlina Burhan**, Retno Wahyuningsih, Riina Rautemaa-Richardson, David W.Denning	Evaluation and comparison of automated and manual ELISA for diagnosis of chronic pulmonary aspergillosis (CPA) in Indonesia	Diagnostic Microbiology and Infectious Disease. 2020 Nov;98(3):115124.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
47.	Ratnawati, **Erlina Burhan**, Cempaka Nova Intani, Heni Handayani, Fariz Nurwidya	Comparison of Tuberculin Skin Test and Interferon – Gamma Release Assay in The Diagnosis of Latent Tuberculosis infection among Indonesia Health-Care Workers	Journal of Natural Science, Biology and Medicine. 2019 Jan 1;10(1):53-59.
48.	Gina Amanda, Dianiati Kusumo Sutoyo, **Erlina Burhan**	Pneumococcal pneumonia and invasive pneumococcal disease: immunopathogenesis and diagnosis	Pneumologia. 2019 Jan 1;68(1):8-14.
49.	Ahmad Fuady, Tanja AJ, Houweling, Muchtaruddin Mansyur, **Erlina Burhan** and Jan Hendrik Richardus	Effect of financial support on reducing the incidence of catastrophic costs among tuberculosis-effected household in Indonesia : eight simulated scenarios	Infectious Diseases of Poverty. 2019 Feb 2;8(1):10.
50.	Anna Rozaliyani, MD, PhD, Rudyanto Sedono, MD, Anwar Jusuf, MD, PhD, Cleopas M. Rumende, MD, PhD, Wahju Aniwidyaningsih, MD, PhD, **Erlina Burhan, MD, PhD**, Prasenohadi, MD, PhD, Diah Handayani, MD, Evy Yunihastuti, MD, PhD, Forman E. Siagian, MD, PhD, Achmad M. Jayusman, MD, Adria Rusli, MD, Saleha Sungkar, MD, Joedo Prihartono, MD, Ferry Hagen, PhD, Jacques F. Meis, MD, PhD, Retno Wahyuningsih, MD, PhD.	A novel diagnosis scoring model to predict invasive pulmonary aspergillosis in the intensive care unit	Saudi medical journal. 2019 Feb;40(2):140-146.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
51.	Harsini, **Erlina Burhan**, Afiono Agung Prasetyo, Suradi Suradi, Reviono, Yusup Subagio Sutanto, Dewi Makhabah, N. Ambrosino	The influence of interferon-gamma +874 T/A and interleukin-10 −1082 G/A polymorphisms on culture conversion in Javanese multidrug-resistant tuberculosis patients	Drug Invention Today. 2019 Jan 1;11(10):2440-2445.
52.	Fariz Nurwidya, Diah Handayani, **Erlina Burhan**, and Faisal Yunus	Molecular Diagnosis of Tuberculosis	Chonnam Med J 2018;54:1-9
53.	Ratnawati, Dewi Wijaya, Ahmad Muslim Nazaruddin, Fariz Nurwidya, **Erlina Burhan**	The Relationship between Hemoglobin A1C Levels and Sputum Conversion Time in Indonesian Patients with New Cases of Pulmonary Tuberculosis	Journal of Natural Science, Biology and Medicine. 2018 Jul 1;9(2):217-221.
54.	Justin T. Denholm, Diego S. Silva, **Erlina Burhan**, and Richard E. Chaisson	Tuberculosis Elimination in the Asia-Pacific Region and the WHO Ethics Guidance	Tropical Medicine and Infectious Disease. 2018 Oct 31;3(4):115.
55.	Erike A.Suwarsono, Agus Sjahrurachman, Anis Karuniawati, **Erlina Burhan**	The Effect of Several Different Decontaminant Solutions for Sputum in Inhibiting Contaminating of Mycobacterium Tuberculosis Culture	Advanced Science Letters. 2018;24(9): 6930–3.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
56.	Joseph Donovan, Nguyen Hoan Phu, Nguyen Thi Hoang Mai, Le Tien Dung, Darma Imran, **Erlina Burhan**, Lam Hong Bao Ngoc, Nguyen Duc Bang, Do Chau Giang, Dang Thi Minh Ha, Jeremy Day, Le Thi Phuong Thao, Nguyen TT Thuong, Nguyen nang Vien, Ronald B Geskuas, Marcel Wolbers, Raph L Hamers, Reinout van Crevel, Mugi Nursaya, Kartika Maharani, Tran Tihn Hien, Kevin Baird, Nguyen Huu Lan, evelyn Kestelyn, Nguyen Van Vinh Chau, Guy E Thaiwates.	Adjunctive dexamethasone for the treatment of HIV-infected adults with tuberculosis meningitis (ACT HIV) : Study protocol for a randomized controlled trial (version 2; referees : 1 approved, 2 approved with reservations)	Wellcome Open Research. 2018 Jan 1;3:31.
57.	Nisa Maria, Maksum Radji, **Erlina Burhan**	The Impact Of Antituberculosis Drug-Induced Hepatotoxicity To Successful Tuberculosis Treatment In Indonesia	Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. 2017 Nov;10(11):194-198.
58.	Ari Probandari, Bagoes Widjanarko, Yodi Mahendradhata, Hary Sanjoto, Ancila Cerisha, Saverina Nungky, Pandu Riono, Sumanto Simon, Muhammad Noor Farid, Sardikin Giriputra, Artawan Eka Putra, **Erlina Burhan**, Chatarina U. Wahyuni, Dyah Mustikawati, Christina Widianingrum, Edine W.Tiemersma, Bachti Alisjahbana	The path to impact of operational research on tuberculosis control policies and practices in Indonesia	Global Health Action. 2016;9(1): 29866.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
59.	Toru Mori, **E.Burhan**	Supporting progress toward the post 2015 targets and regional tuberculosis elimination: a statement of intent from the third meeting of the Asian TB Experts Community	Eur Respir J. 2015; 45:1760 – 1762
60.	Sanne C,Van Kampen, Nugroho H Susanto, Sumanto Simon, Shinta D.Astiti, Roni Chandra, **E.Burhan**, Muhammad N.Farid, Kendra Chittenden, Dyah E.Mustikawati, Bachti Alisjahbana	Effects of introducing Xpert MTB/RIF on diagnosis and treatment of drug-resistant tuberculosis patients in Indonesia : A Pre-post intervention study	PloS one. 2015 Jun 15;10(6):e0123536.
61.	Haileyesus Getahun, Alberto Matteelli, Ibrahim Abubakar, Mohamed Abdel Aziz, Annabel Baddeley, Draurio Barreira, Saskia Den Boon,Susana Marta Borroto Gutierrez, Judith Bruchfeld, **Erlina Burhan**, Solange avalcante, et al.	Management of latent Mycobacterium tuberculosis infection: WHO guidelines for low tuberculosis burden countries	Eur Respir J 2015; 46: 1563–1576
62.	**Erlina Burhan**, Carolien Ruesen, Rovina Ruslami, Arum Ginanjar, Hadiarto Mangunnegoro, Purwantyastuti Ascobat, Rogier Donders, Reinout van Crevel, Rob Aarnoutsef	Isoniazid, Rifampin, and Pyrazinamide Plasma Concentrations in Relation to Treatment Response in Indonesian Pulmonary	Antimicrobial Agents and Chemotherapy. 2013 Aug;57(8):3614-3619.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
62.	David S. Hui, Margaret Ip, Thomas Ling, Shan-Chwen Chang, Chun-Hsing Liao, Chul-Gyu Yoo, Deog-Kyeom Kim, Ho-Il Yoon, Visit Udompanich, Somkid Mogmeud, Razak Muttalif, Azmi M. Salleh, Camilo Roa, Myrna Mendoza, Concepcion Fajardo-Ang, Priyanti Soepandi, Fathiyah Isbaniah, **Erlina Burhan**, Pratiwi Sudarmono, Hadiarto Mangunnegor O And Hans H. Liu	A multicentre surveillance study on the characteristics, bacterial aetiologies and in vitro antibiotic susceptibilities in patients with acute exacerbations of chronic bronchitis	Respirology. 2011 Apr;16(3):532-539.
63.	Priyanti ZS, **Erlina Burhan**, Hadiarto M, Arifin Nawas, Tjandra Yoga A, Lia Partakusuma, Fathiyah Isbaniah, Mukhtar Ikhsan, Boedi Swidarmoko, Agung Sutiyoso, Suhud Malik, Rachel Benamore, MBBChir, J.Kevin Baird and Walter RJ Taylor	Clinical course of avian influenza A(H5N1) in patients at the Persahabatan Hospital, Jakarta, Indonesia 2005-2008	Chest. 2010 Sep;138(3):665-73.
64.	W.R.J. Taylor, **E. Burhan** c, H. Wertheim, P.Z. Soepandi c, P. Horby, A. Fox, R. Benamore, L. de Simone, T.T. Hien, F. Chappuis	Avian influenza e A review for doctors in travel medicine	Travel Medicine and Infectious Disease. 2010 Jan;8(1):1-12.
65.	Priyanti Soepandi, Arifin Nawas, **Erlina Burhan**	Avian influenza cases in Persahabatan Hospital Jakarta, Epidemiology and Clinical Pattern	Asia Pac Soc Respirol. 2009 Nov;14 (Suppl 3): A135.
66.	Priyanti Soepandi, Arifin Nawas, **Erlina Burhan**	Factors affecting failure of water sealed drainage in management of tuberculosis empyema in Persahabatan Hospital	Asia Pac J Respirol. 2009 Nov;14(Suppl 3):231.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
67.	Priyanti ZS, **Erlina B**, dr. Fathiyah, Pratiwi S	A Comparative Study of The In-Vitro Activity of Levofloxacin and 15 Other Antibiotics Among Bacterial Isolates Causing Acute Bacterial Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (ABECOPD) in Selected Asian Countries	Dibawakan pada acara Kongres APSR di Bangkok, Thailand tanggal 18 – 23 November 2008
68.	Priyanti ZS, Hadiarto M, Mukhtar I, Tjandra YA, **Erlina B**, Boedi S	Avian Influenza in 8 patients in Persahabatan Hospital	12th Congress of the APSR/2nd Joint Congress of The APSR/ACCP pada tanggal 30 November 30 – 5 Desember, 2007 di Queensland, Australia

PUBLIKASI ILMIAH DI JURNAL NASIONAL

No.	Penulis	Judul	Jurnal
1.	Triya Damayanti, Mega Juliana, Yasmina Hanifah, **Erlina Burhan**, Putri Suci Ramadhany	Mesenchymal Stem Cells Role in COVID-19 Myocardial Injury	J Respir Indo. 2022 Oct;42(4)
2.	**Erlina Burhan**	Long COVID: Diagnosis and Treatment of Respiratory Syndrome in Post COVID-19 Conditions	J Respir Indo. 2022 Jul;42(3)

No.	Penulis	Judul	Jurnal
3.	Agus Dwi Susanto, Anna Rozaliyani, Budi Prasetyo, Heidy Agustin, Hario Baskoro, Arief Riadi Arifin, Satria Pratama, Jamal Zaini, Bambang Dwi Hasto, Tugas Ratmono, Ary Indriana Savitri, Erlang Samoedro, Bahtiar Husain, Arifin Nawas, **Erlina Burhan**	Epidemiological and Clinical Features of COVID-19 Patients at National Emergency Hospital Wisma Atlet Kemayoran, Jakarta, Indonesia	Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. 2021;16(Special Issue 1):11-16
4.	Budhi Antariksa, **Erlina Burhan**, Agus Dwi Susanto, Mohamad Fahmi Alatas, Feni Fitriani Taufik, Dewi Yennita Sari, Dicky Soehardiman, Andika Chandra Putra, Erlang Samoedro, Ibrahim Nur Insan Putra Dharmawan, Hera Afidjati, Muhammad Alkaff, Rita Rogayah	Inflammatory Markers upon Admission as Predictors of Outcome in COVID-19 Patients	J Respir Indo. 2021 Oct;41(4)
5.	**Erlina Burhan**, Ummul Mukminin	A systematic review of respiratory infection due to air pollution during natural disasters	Medical Journal of Indonesia. 2020; 29(1)

No.	Penulis	Judul	Jurnal
6.	**Erlina Burhan**, Ummul Mukminin	A systematic review of respiratory infection due to air pollution during natural disasters	Medical Journal of Indonesia. 2020;29(1)
7.	**Erlina Burhan**, Heidy Agustin, Agus D. Susanto, Ibrahim Dharmawan, Markus Meyer, Rita Rogayah	Discordance Between Clinical Status and Chest X-Ray (CXR) in COVID-19 Patient with Asymptomatic Transmission in Jakarta	Acta Medica Indonesiana. 2020;52
8.	Widhy Yudistira Nalapraya, Jaka Pradipta, Muhammad Ikhsan Mokoagow, **Erlina Burhan**	Diabetes Melitus Tipe 2 dan Risiko Terjadinya Hemoptisis Pada Tuberkulosis Paru: Kajian Kasus Kontrol	J Respir Indo. 2020 Jul;40(3).
9.	**Erlina Burhan**	Coronavirus yang Meresahkan Dunia	J Indon Med Assoc. 2020 Feb;70(2).
10.	**Erlina Burhan**, Prasenohadi, Rita Rogayah, Fathiyah Isbaniah, Tina Resia, Ibrahim Dharmawan	Clinical Progression of Covid-19 Patient with extended Incubation Period, delayed RT-PCR Time-to-positivity and potential role of chest CT scan	Acta Med Indones. 2020 Jan;52(1)

No.	Penulis	Judul	Jurnal
11.	**Erlina Burhan**, Agus Dwi Susanto, Sally A Nasution, Eka Ginanjar, Ceva Wicaksono Pitoyo, Adityo Susilo, Isman Firdaus, Anwar Santoso, Dafsah Arifa Juzar, Syafri Kamsul Arif, Navy G.H Lolong Wulung, Triya Damayanti, Wiwien Heru Wiyono, Prasenohadi, Fathiyah Isbaniah, Diah Handayani, Soedarsono, Harsini, Jane R Sugiri, Afiatin, Edy Rizal Wahyudi, Tri Juli Edi Tarigan, Rudy Hidayat, Faisal Muchtar, Cleopas Martin Rumende, Arto Yuwono Soeroto, Erwin Astha Triyono, Sudirman Katu, Tim COVID-19 IDAI	Protokol Tatalaksana Covid-19	Perhimpunan Dokter Paru Indonesia

No.	Penulis	Judul	Jurnal
12.	Menaldi Rasmin, **Erlina Burhan,** Agus Dwi Susanto, Rr. Diah Handayani, Praseno Hadi, Rita Rogayah, Erlang Samoedro, Fathiyah Isbaniyah, Adityo Susilo, Cleopas Martin Rumende, Andi Ade Wijaya, Anggara Gilang Dwiputra, Anis Karuniawati, Retno Asti Werdhani, Wismandari Wisnu, Syska Widyawati, Dina Muktiarti, Oktavinda Safitry, Nani Cahyani Sudarsono	Tanggap Pandemi Covid-19 2020 (Buku Rancangan Pengajaran/BRP)	Medical Education Unit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia 2019-2020
13.	Akmal Taher, Zubairi Djoerban, Menaldi Rasmin, Amin Soebandrio, Herawati Sudoyo, Agus Dwi Susanto, **Erlina Burhan**, Anis Karuniawati, Budi Sampurna, Ari Fahrial Syam, Bambang Supriyatno, Aditya Susilo, Prasenohadi.	Standar Alat Pelindung Diri (APD) untuk Penanganan Covid-19 di Indonesia	Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid- 19

No.	Penulis	Judul	Jurnal
14.	Rianto Setiabudi, Arini Setiawati, Faisal Yunus, Lucky S.Slamet, **Erlina Burhan**, Cleopas Martin Rumende, Elin Yulinah, Arry Yanuar, Antonia Retno Tyas Utami, Endang Woro T, Dewi Selvina Rosdiana, Anggi Gayatri, Retnosari Andrajati	Informatorium Obat Covid-19 di Indonesia	Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (cetakan pertama 2020)
15.	Mohammad Subuh, Slamet, Akmal Taher, Tugas Ratmono, Amin Soebandrio, Meiwita P. Budiharsana, Herawati Sudoyo, Aryati, Agus Dwi Susanto, **Erlina Burhan**	Pedoman Penanganan Cepat Medis dan Kesehatan Masyarakat Covid-19 di Indonesia	Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Maret 2020

No.	Penulis	Judul	Jurnal
16.	Agus Dwi Susanto, Allen Widysanto, Andika Chandra Putra, Anna Rozaliyani, Budiyanti, Elisna Syahruddin, Erlang Samoedro, **Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Feni Fitriani Taufik, Megantara Supriyadi, Menaldi Rasmin, Mohamad Fahmi Alatas, Neni Sawitri, Prasenohadi, Priyanti Z Soepandi, Russilawati, Sita Laksmi Andarini, Susanthy Djajalaksana, Triya Damayanti, Ungky Agus Setyawan, Wahyu Aniwidyaningsih, Yani Jane Sugiri, Yusup Subagio Sutanto	Panduan Praktik Klinik (PPK) Penyakit Paru dan Pernapasan	Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
17.	**Erlina Burhan**	Modul Gerakan Dokter Semesta	Satgas Waspada dan siaga Covid-19 PB IDI Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)

No.	Penulis	Judul	Jurnal
18.	**Erlina Burhan**	Petunjuk Pencegahan Penularan Covid-19 Tenaga Kesehatan	Satgas Waspada dan siaga Covid-19 PB IDI Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
19.	**Erlina Burhan**	Etiologi, Transmisi, Epidemiologi, Patogenesis, Patofisiologi dan Definisi Kasus Covid-19	Satgas Waspada dan siaga Covid-19 PB IDI Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
20.	**Erlina Burhan**	Tatalaksana Covid-19	Satgas Waspada dan siaga Covid-19 PB IDI Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
21.	**Erlina Burhan**	Diagnosis Covid-19	Satgas Waspada dan siaga Covid-19 PB IDI Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)

No.	Penulis	Judul	Jurnal
22.	**Erlina Burhan**, Fathiyah Isbaniah, Agus Dwi Susanto Tjandra Yoga Aditama, Soedarsono, Teguh Rahayu Sartono, Yani Jane Sugiri, Rezki Tantular, Bintang YM Sinaga, R.R Diah Handayani, Heidy Agustin	Pneumonia Covid-19 Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia	Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
23.	**Erlina Burhan**, Ririen Razika Ramdhani, Jamal Zaini	Proporsi Tuberkulosis Laten Pada Pasien Kanker Paru di Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan Jakarta	J Respir Indo. 2019 Oct;39(4).
24.	Anna Rozaliyani, Anwar Jusuf, Priyanti ZS, **Erlina Burhan**, Diah Handayani, Henie Widowati, Satria Pratama, Findra Setianingrum	Infeksi Jamur Paru di Indonesia: Situasi Saat Ini dan Tantangan di Masa Depan	J Respir Indo. 2019 Jul;39(3):211-215.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
25.	Iceu Dimas Kulsum, **Erlina Burhan**, Rochismandoko	Faktor yang Mempengaruhi Konversi Sputum BTA Mikroskopik pada Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru dengan Diabetes Mellitus	Asian J Pharm Clin Res. 2017;10(11): 194-198
26.	**Erlina Burhan**	RS Persahabatan jadi rujukan tuberculosis	J Persahabatan Hosp. 2017;7:
27.	Iceu Dimas Kulsum, **Erlina Burhan**, Rochismandoko	Faktor yang Mempengaruhi Konversi Sputum BTA Mikroskopik pada Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru dengan Diabetes Mellitus	J Respir Indo. 2017 Apr;37(2):109-118.
28.	Mirza Purwitasari, **Erlina Burhan**, Priyanti ZS	Peranan prokalsitonin pada pneumonia komunitas	Journal of infectious diseases. 2015;2(02):33-41.
29.	Agung Wijayanto, **Erlina Burhan**, Arifin Nawas, Rochsismandoko	Uji banding pemeriksaan mikroskopis sputum basil tahan asam dengan Xpert Mtb/ RIF pada pasien diabetes mellitus yang diduga tuberkulosis paru	J Respir Indo, 2015 Jul;35(3):144-157.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
30.	Agung Wijayanto, **Erlina Burhan**, Arifin Nawas, Rochsismandoko	Faktor terjadinya tuberkulosis paru pada pasien diabetes mellitus Tipe 2	J Respir Indo, 2015 Jan;35(1):1-11.
31.	Fikri Faisal, **Erlina Burhan**, Wahyu Aniwidyaningsih, Aria Kekalih	Penilaian respons pengobatan empiris pada pasien rawat inap dengan pneumonia komunitas	J Respir Indo, 2014 Apr;34(2):60-70.
32.	Risky Akaputra, **Erlina Burhan**, Arifin Nawas	Karakteristik dan Evaluasi Penyakit Tuberkulosis Multidrug Resistant dengan dan Tanpa Diabetes Mellitus	J Respir Indo. 2013; 33:92-102
33.	Ni Made Restiawati **Erlina Burhan**	Diagnosis dan penatalaksanaan Mycobacterium other than tuberculosis (MOTT)	J Respir Indo, 2011 Jul;31(3):156-64
34.	Dedi Nofizar, Arifin Nawas, **Erlina Burhan**	Identifikasi faktor risiko tuberkulosis Multidrug Resistance (TB-MDR)	Maj.Kedokt.Indon, 2010 Dec;60(12)
35.	**Erlina Burhan**	Tuberculosis Multidrug Resistance (TB-MDR)	Maj Kedokt Indon. 2010 Dec;60(12)

No.	Penulis	Judul	Jurnal
36.	**Erlina Burhan**	Peran ISTC dalam pencegahan MDR	J Tuberkulosis Indones. 2010 Oct;7
37.	Arief Riadi Arifin Ratnawati, **Erlina Burhan**	Fisiologi Tidur dan pernapasan	J Respir Indo, 2010 Jan;30(1):39-45.
38.	Ditta Adelia Hadisubrata, Wiwien Heru Wiyono, **Erlina Burhan**	Miliary Tuberculosis & Pharyngo-laryngitis Tuberculosis : A Case Report	Jurnal Tuberkulosis Indonesia. 2009 Jul;6
39.	Priyanti ZS, Hadiarto Mangunnegoro, **Erlina Burhan** dan Fathiyah Isbaniah	Hasil pengobatan pneumonia komuniti dengan strategi terapi sulih fosfomycin intravena cefditoren oral	Medika. 2008;34(9):608-612.
40.	**Erlina Burhan**, Nirwan Arief, Ahmad Hudoyo, Eddy Suratman, Anwar Jusuf, Elisna Syahruddin, Bambang Sutrisna	Angka Tahan Hidup Penderita Kanker Paru jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil yang layak dibedah	J Respir Indo, 2007 Oct;26(4):213-214.
41.	Tjandra Yoga Aditama, Caecilia Arimah, Elisna Syahruddin, **Erlina Burhan**	Aktivitas Penghentian Merokok di Komunitas di Jakarta	J Respir Indo, 2006 Jul;26(3): 130-136.

No.	Penulis	Judul	Jurnal
42.	Menaldi Rasmin, Elisna Syahruddin, Anwar Jusuf dan **Erlina Burhan**	Efikasi Prosedur Diagnosis dan Akurasi Diagnosis Sitologi Prabedah Kanker Paru	J Respir Indo, 2006. Oct;26(4):185-194.
43.	Menaldi Rasmin, Elisna Syahruddin, Anwar Jusuf, **Erlina Burhan**	Akurasi Staging Prabedah (ctNM) Pasien Kanker Paru Jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil yang menjalani pembedahan	J Respir Indo, 2006 Oct;26(4):202-205.

PENGALAMAN PENGABDIAN MASYARAKAT

No	Tahun	Judul Pengabdian	Keterangan
1.	2020	Apa itu COVID-19?	Youtube News D'Rossi Journal
2.	2020	PCR, Tes Corona yang Paling Akurat	TvOne News
3.	2020	Terapi Plasa Obati Covid-19, RS Persahabatan Sudah Mulai Uji Klinis	TvOne News
4.	2023	Differences Between Cigarettes and Vapes	Talk Show SEATODAY News
5.	2023	Zat Berbahaya dalam Polusi Udara	Podcast Youtube "Cerita Untungs"
6.	2023	Dampak Polusi pada Human Respiratory Health	Webinar acara Badan kemahasiswaan
7.	2023	Waspada Infeksi Paru dan COVID-19 di Musim Liburan	Webinar Muhajir Project

REVIEWER EKSTERNAL UNTUK JURNAL

- Heliyon
- BMC Public Health
- BMC Infectious Disease
- Annals of Medicine (Elevate)
- American Journal of Preventive Medicine
- International Journal of Disaster Risk Reduction
- International Journal of Tuberculosis and Lung Disease

DAFTAR PENULISAN BUKU

No.	Judul Buku	Penulis	Penerbit	Keterangan
1.	Pneumonia COVID-19: Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia	**Erlina B**, Fathiyah I, Agus Dwi Susanto, dkk	PDPI 2020	Ketua Tim Penyusun
2.	Protokol Tatalaksana COVID-19 Edisi April 2020	**Erlina B**, Agus Dwi Susanto, Sally A Nasution, dkk	PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI 2020	Ketua Tim Penyusun
3.	Protokol Tatalaksana COVID-19 Edisi Agustus 2020	**Erlina B**, Agus Dwi Susanto, Sally A Nasution, dkk	PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI 2020	Ketua Tim Penyusun
4.	Protokol Tatalaksana COVID-19 Edisi Desember 2020	**Erlina B**, Agus Dwi Susanto, Sally A Nasution, dkk	PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI 2020	Ketua Tim Penyusun
5.	Pedoman Penanganan Cepat Medis dan Kesehatan Masyarakat COVID-19 di Indonesia	Doni M, Wiku A, Achmad Y, Akmal T, Amin S, Aryati, Agus Dwi Susanto, **Erlina B**, dkk	Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Maret 2020	Anggota Kontributor

No.	Judul Buku	Penulis	Penerbit	Keterangan
6.	Pedoman Diagnosis & Tatalaksana Tuberkulosis Laten	**Erlina B**, Priyanti Z, dkk	PDPI 2016	Tim Penyusun
7.	Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis	**Erlina B**, Anna U, dkk	Kemenkes 2013	Ketua Tim Penyusun

HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

No.	Tahun	Jenis	Judul	Nomor HAK CIPTA/PATEN
1.	2020	Booklet	Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)	000184631 (HKI)
2.	2020	Booklet	Diagnosis Dan Penatalaksanaan Covid-19	000184403 (HKI)
3.	2020	Ceramah	Satgas Waspada Dan Siaga Covid-19 PB IDI	000184616 (HKI)
4.	2020	Karya Rekaman Video	Happy Hypoxia pada Covid-19	000204714 (HKI)
5.	2020	Poster	Isolasi Diri Di Rumah (Panduan Dan Pengawasan)	000184383 (HKI)
6.	2020	Poster	Pencegahan Penularan Covid	000184393 (HKI)
7.	2019	Poster	Apa itu Tuberkulosis?	000157659 (HKI)
8.	2019	Karya Rekaman Video	Waspada Tuberculosis Multidrugs Resistance	000157542 (HKI)

No.	Tahun	Jenis	Judul	Nomor HAK CIPTA/PATEN
9.	2019	Karya Rekaman Video	Introduksi Mengenai Penyakit TB	000157530 (HKI)
10.	2019	Karya Rekaman Video	High LevelPolitical Commitment Can Accelerate Progress To End TB	000158020 (HKI)

PEMBICARA/NARASUMBER DALAM PERTEMUAN ILMIAH TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Acara	Tahun	Tempat
1.	The Union World Conference on Lung Health 2023: Transforming Evidence into Practice	2023	Paris, Prancis
2.	Actual Issues of Management of Patients with Drug-Resistant Tuberculosis, Implementation of Innovations in Practice (dedicated to the 100th anniversary of the National Institute of Physician and Pulmonology Ukraine)	2023	Ukraina
3.	PERALMUNI Vaccinology Course & ICV (International certificate of Vaccination)	2022	Jakarta
4.	Postgraduate course Drug Resistance Tuberculosis	2022	Jakarta
5.	Workshop Resistant Tuberculosis	2022	Jakarta
6.	APSR Webinar : Update on COVID-19 situation in Asia-Pacific Region	2020	Osaka, Japan
7.	The 50th Union World Conference on Lung Health: TB Science	2019	Hyderabad, India
8.	The 24th Congress of the Asian Pacific Society of Respirology	2019	Bangkok, Thailand
9.	The 1st Annual Scientific Meeting of The Indonesian Society of Tropical and Infectious Disease	2018	Bandung, Indonesia

No.	Acara	Tahun	Tempat
10.	The 7th Asian Pacific Congress on Bronchology and Interventional Pulmonology	2017	Bali, Indonesia
11.	Workshop on Clinical Management of MDR-TB in Tuberculosis in Timor Leste	2019 - 2021	Timor Leste
12.	Current Update on COVID-19 Clinical and Surgery	2021	Jakarta
13.	The 17 Scientific Respiratory Medicine Meeting (PIPKRA) 2020	2020	Jakarta
14.	The Jakarta Respiratory Clinical Update	2011 - 2019	Jakarta
15.	The 14th Scientific Respiratory Medicine Meeting (PIPKRA)	2019	Jakarta
16.	Workshop Pencegahan & pengendalian Infeksi Tuberkulosis	2019	Jakarta
17.	The first Pneumonia Master Class: Standing Together Against Pneumonia	2019	Jakarta
18.	The 21st International Meeting of Respiratory Care Indonesia (RESPINA)	2019	Jakarta
19.	Thoracic Imaging of Faculty Member of Indonesian College Pulmonology and Respiratory Medicine	2019	Jakarta
20.	Workshop Pencegahan & Pengendalian Infeksi Tuberkulosis	2019	Jakarta
21.	Pertemuan Ilmiah Respirologi (PIR) VIII	2019	Malang
22.	The 24th Congress of The Asian Pacific Society of Respirology	2019	Vietnam
23.	TB Science 2019	2019	India
24.	Meeting of Expert: Update on Excellent Services of Respiratory Hospital	2019	Jakarta

No.	Acara	Tahun	Tempat
25.	The 4th International Conference and Exhibition	2019	Jakarta
26.	American Thoracic Society (ATS) 2018	2018	San Diego
27.	Interactive civil society hearing on the fight against tuberculosis in United Nation's Headquarter (New York City)	2018	New York
28.	Pelatihan Pengembangan Keterampilan dan Teknik Instruksional (PEKERTI)	2018	Jakarta
29.	Simposium & kursus penyegar dan penambah ilmu kedokteran (KPPIK) FKUI	2018	Jakarta
30.	1st Annual Scientific Meeting of The Indonesian Society of Tropical and Infectious Disease	2018	Bandung
31.	The 3rd Annual International Conference and Exhibition on Indonesian Medical Education and Research Institute (ICE On IMERI 2018)	2018	Jakarta
32.	Simposium Nasional dalam rangka Hari Kesehatan Nasional ke-54	2018	Jakarta
33.	23rd Congress of The Asian Pacific Society of Respirology (APSR).	2018	Taiwan
34.	The 14th Scientific Respiratory Medicine Meeting (PIPKRA)	2017	Jakarta
35.	Meet the Expert small airways in obstructive lung disease: Impact and extra fine particle on symptom control	2017	Jakarta
36.	The 15 National Congress of Indonesian Society of Respirology	2017	Jakarta
37.	The 7th Asian Pecific Congress on Bronchology and Interventional Pulmonology (APCB)	2017	Bali
38.	American Thoracic Society (ATS) 2017	2017	Washington DC

No.	Acara	Tahun	Tempat
39.	The 13th Scientific Respiratory Medicine Meeting (PIPKRA)	2016	Jakarta
40.	Symposium first primary care of pulmonary update	2016	Jakarta
41.	Mini symposium “cough, how to choose the right treatment?”	2016	Jakarta
42.	Pneumonia in critically Ill Patients Workshop	2015	Jakarta
43.	Simposium nasional hari TB sedunia	2015	Jakarta
44.	TB Management Training Course	2014	Jakarta
45.	The 12th Scientific Respiratory Medicine Meeting (PIPKRA)	2014	Jakarta
46.	Pertemuan Ilmiah Tahunan	2014	Jakarta
47.	7th Asian RTI Forum	2014	Jakarta
48.	Seminar TB & Asma bagi dokter spesialis dan dokter umum	2014	Jakarta
49.	The 1st Natural Wellness Symposium	2014	Jakarta
50.	The 11th Scientific Respiratory Meeting PIPKRA	2013	Jakarta
51.	Seminar sehari tentang tuberculosis	2013	Jakarta
52.	Simposium hari TB sedunia “Stop TB Sekarang juga	2013	Jakarta
53.	Pertemuan Ilmiah Respirasi (PIR)	2013	Bogor
54.	Comprehensive course on clinical management drug resistant tuberculosis	2013	Jakarta

No.	Acara	Tahun	Tempat
55.	Workshop ISTC	2013	Jakarta
56.	18th Congress of The Asian Pacific Society of Respirology	2013	Yokohama
57.	Kursus Penyegar dan Penambah Ilmu Kedokteran (KPPIK)	2012	Jakarta
58.	Simposium TB Day	2012	Jakarta
59.	Pertemuan Ilmiah Respirasi (PIR)	2012	Bandung
60.	Seminar pertemuan kelompok pakar HIV/ AIDS	2012	Jakarta
61.	Young Pulmonologist Program	2012	Jakarta
62.	Workshop on pleural disease: focus on pleural effusion	2012	Jakarta
62.	symposium tropical disease update	2012	Jakarta
63.	Training of Trainers ISTC Tingkat Kabupaten/Kota	2011	Bekasi
64.	sosialisasi ISTC Ternate	2011	Maluku
65.	Workshop MDR TB pada acara Pertemuan Ilmiah Respirasi	2011	Bogor
66.	Pertemuan Ilmiah Respirasi (PIR)	2011	Bogor
67.	Lokakarya deteksi dini, diagnosis dan tatalaksana penderita tersangka flu burung	2011	Jakarta
68.	Jakarta Respiratory Critial Update 2011 (JRCU)	2011	Jakarta
69.	Regional Training on Public private mix for TB control	2009	Yogyakarta

No.	Acara	Tahun	Tempat
70.	Workshop Sosialisasi International for Tuberculosis Care (ISTC)	2009	Pangkal Pinang
71.	konferensi klinik dengan tema "Pengendalian asma & rhinitis alergi karena asma"	2008	Jakarta
72.	Workshop on radiology for Diagnosis TB dan Roll Out of International Standard for TB Care (ISTC)	2008	Jakarta
73.	The 10th International meeting on respiratory care Indonesia (Respina)	2008	Bali
74.	Training of Trainers for private doctors on avian influenza	2008	Bekasi
75.	Training of Trainers for private doctors on avian influenza	2008	Depok
76.	Workshop on Radiology for diagnosis TB and roll out of international standard for TB care	2007	Jayapura
77.	A knowledge on pan vascular medicine	2007	Jakarta
78.	The 9th international meeting on respiratory care Indonesia (RESPINA)	2007	Jakarta
79.	Konferensi klinik dengan tema "TB paru dengan gagal nafas tipe II ditambah DM tidak terkontrol dengan koma diabetes"	2007	Jakarta
80.	The 8th International meeting on respiratory care Indonesia (Respina)	2006	Jakarta
81.	Pelatihan Direct Observed Treatment Short Course TB	2005	Banda Aceh


Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
PENGHARGAAN
BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE
Diberikan Kepada :
Prof. dr. Ace Utarini, M.Sc., Ph.D
atas karyanya
dalam
Bidang Ilmu Kedokteran
Jakarta, 12 November 2019

NASKAH PENERIMA HABIBIE PRIZE 2026 BIDANG ILMU REKAYASA

PROSESOR AKSELERATOR EDGE AI BERKINERJA TINGGI MENGGUNAKAN *GENERAL MATRIX MULTIPLICATION*

Trio Adiono

PROSESOR AKSELERATOR EDGE AI BERKINERJA TINGGI MENGGUNAKAN *GENERAL MATRIX MULTIPLICATION*

Trio Adiono

Senior Member, IEEE
Institut Teknologi Bandung

ABSTRAK

Edge AI telah menjadi tren penting seiring berpindahnya aplikasi kecerdasan artifisial (AI) dari cloud ke perangkat edge. Dalam konteks ini, perancangan arsitektur akselerator sangat krusial untuk meningkatkan kinerja sistem dari sisi kecepatan dan akurasi, sekaligus menjaga komputasi tetap berdaya rendah. Makalah ini menyajikan akselerator Edge AI yang skalabel berbasis algoritma General Matrix Multiplication (GEMM) dan diimplementasikan dengan arsitektur *systolic array*, dengan target YOLOv3-Tiny pada FPGA berbiaya rendah. Akselerator ini mengimplementasikan seluruh lapisan YOLOv3-Tiny secara perangkat keras, meliputi zero padding, konvolusi, batch normalization, leaky ReLU, max-pooling, dan up-sampling. Akselerator menggunakan arsitektur hibrida: penyiapan data dan komputasi berjalan secara asinkron dengan paradigma *dataflow*, sedangkan operasi keseluruhan diatur oleh set instruksi khusus dengan paradigma *control-flow*. Konvolusi dihitung oleh prosesor GEMM yang dibangun di atas core systolic berukuran optimal dengan 126 processing element. Unit pemetaan feature map ke matriks yang khusus dirancang mampu

mengurangi penggunaan memori on-chip. Algoritma YOLO juga dioptimalkan untuk perangkat keras melalui pengurangan presisi bit, penggabungan *batch normalization* ke dalam konvolusi, serta penambahan lapisan DLQ baru yang menjaga lebar bit tetap kecil tanpa mengorbankan akurasi. Desain *single core* mencapai 8,3 FPS dan 31,5 GOPS. Latensinya hingga 69,3× lebih rendah dibandingkan konvolusi yang sama pada CPU Ryzen 5 3600, dan rasio clock cycle-nya hingga 1,75× lebih baik dibandingkan akselerator komersial. Untuk skalabilitas, dua jaringan multicast, yaitu *feature map multicast* (FMAP-MC) dan *weight multicast* (W-MC), digunakan untuk mendistribusikan aliran data ke beberapa inti. Dengan masukan 448 × 448, W-MC mengungguli FMAP-MC hingga 2,23× dalam laju frame. Sistem W-MC 4 inti mencapai efisiensi terbaik, yaitu 13,73 FPS/W dan 35,83 GOPS/W, sedangkan sistem W-MC 8 inti memberikan kinerja terbaik, yaitu 38,50 FPS yang dinormalisasi terhadap jaringan YOLOv3-Tiny standar. Dibandingkan karya state-of-the-art sebelumnya, akselerator yang diusulkan menawarkan efisiensi komputasi dan utilisasi yang lebih tinggi, sehingga sangat sesuai untuk aplikasi Edge AI.

Kata Kunci*: Accelerator, GEMM, low-cost FPGA, YOLOv3-Tiny.*

I. PENDAHULUAN

Edge AI menjadi penting karena beberapa alasan. Pertama, AI sering diterapkan pada sistem *real-time*, dan menjalankannya dengan model komputasi *cloud* tradisional menambah latensi karena data harus melewati internet sebelum dapat diproses oleh model AI. Kedua, jumlah perangkat IoT yang terus bertambah menghasilkan data yang semakin besar, sehingga pengiriman seluruh data tersebut ke *cloud* membebani *bandwidth* jaringan. Ketiga, layanan AI berbasis *cloud* bergantung pada konektivitas internet, sehingga tidak dapat digunakan ketika koneksi terputus. Terakhir, data yang dihasilkan perangkat IoT dapat bersifat privat, dan pengirimannya melalui internet membuka peluang penyadapan dan penyalahgunaan. Sebaliknya, pemrosesan secara lokal membuat data tetap berada di perangkat sehingga meningkatkan keamanan sekaligus privasi.

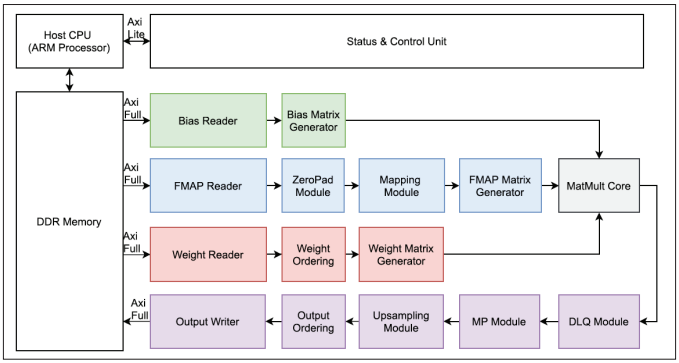
Salah satu bidang yang sangat diuntungkan oleh edge computing adalah *computer vision (CV)*. Contohnya meliputi penghitungan kendaraan untuk analisis lalu lintas, *advanced driver-assistance systems* (ADAS), dan pengenalan wajah untuk keamanan. Computer vision berbasis *edge* juga digunakan pada pengawasan video cerdas untuk mendeteksi penyusup atau perilaku abnormal secara *real-time*, serta inspeksi visual otomatis pada lini produksi untuk menemukan cacat produk. Aplikasi lainnya mencakup deteksi pejalan kaki dan rintangan pada kendaraan otonom dan drone, pemantauan tanaman dan hama pada pertanian cerdas, pemantauan rak dan analitik pelanggan di toko ritel, serta pemantauan pasien dan deteksi jatuh di fasilitas kesehatan. Pada seluruh aplikasi tersebut, pemrosesan citra langsung di perangkat memungkinkan respons yang cepat, mengurangi volume data yang dikirim melalui jaringan, dan menjaga data visual yang sensitif tetap berada di lokasi. Saat ini, metode *deep learning* (DL) seperti *convolutional neural network* (CNN) digunakan untuk meningkatkan akurasi prediksi *computer vision* hingga melampaui kemampuan manusia [3]. Namun, proses DL membutuhkan daya komputasi yang sangat besar [4].

Pendekatan yang kami gunakan untuk operasi konvolusi pada Edge AI adalah *Generalized Matrix Multiplication* (GEMM), dengan kernel dan feature map dikonversi terlebih dahulu ke dalam bentuk matriks [5]. Dengan GEMM, variasi dimensi kernel dan jumlah kanal tidak menjadi masalah karena seluruh perhitungan dilakukan sebagai perkalian matriks.

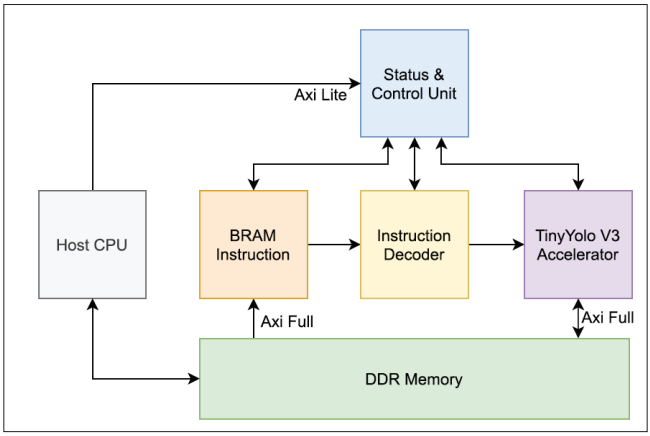
II. ARSITEKTUR PERANGKAT KERAS YANG DIUSULKAN

Gambar 1 menunjukkan tampilan tingkat atas (*top-level view*) dari keseluruhan sistem untuk akselerator AI berbasis *single core*. Pada tingkat atas, CPU host memberikan perintah kepada akselerator melalui komunikasi protokol **AXI Lite**. Pada dasarnya, hanya terdapat dua parameter yang perlu diberikan oleh CPU *host* kepada akselerator. Parameter pertama adalah lokasi alamat instruksi pada DDR, dan parameter kedua adalah jumlah total instruksi yang akan dibaca dari DDR. Jumlah total instruksi

tersebut sesuai dengan jumlah total *batch layer*. Setelah CPU *host* memberikan sinyal mulai kepada akselerator, seluruh instruksi dimuat ke memori instruksi internal yang disebut BRAM instruksi.



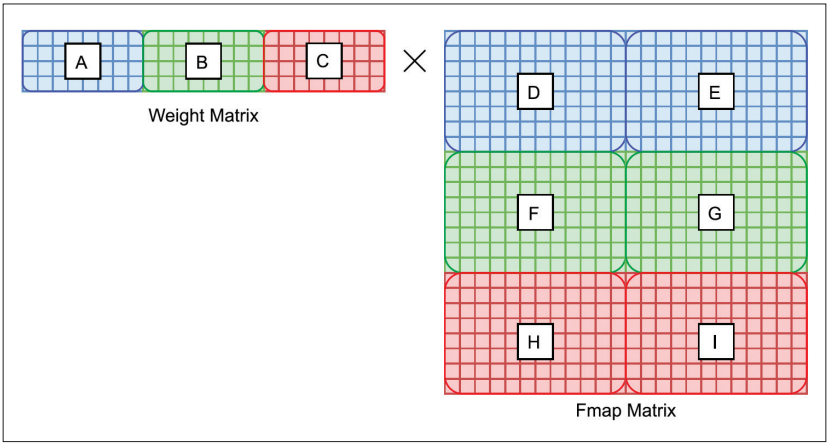
Gambar 1. Arsitektur Akselerator dengan *Single Core*



Gambar 2. Top level dari Akselerator

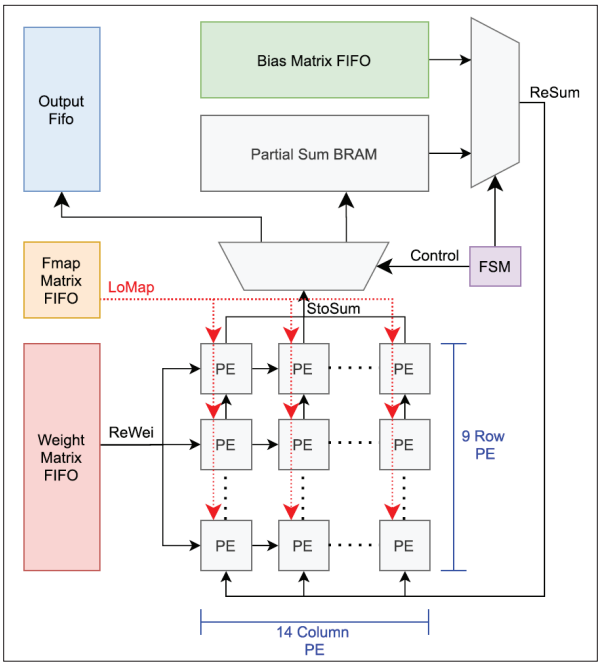
A. MATMULT CORE

Modul **MatMult** core terdiri atas *systolic array* dan memori (BRAM) untuk menyimpan *partial sum* selama komputasi. Ukuran matriks FMAP harus merupakan kelipatan ukuran *systolic array*. Dalam kasus ini, kami memilih *systolic array* berukuran 9 × 14 karena merupakan ukuran kelipatan persekutuan terkecil dari ukuran matriks FMAP di seluruh *batch layer*. Gambar 3 menunjukkan contoh pelaksanaan perkalian matriks blok pada MatMult Core. Urutan komputasi dimulai dengan menghitung perkalian matriks antara matriks A dan matriks D, kemudian matriks A dan matriks E. Kedua hasil perkalian matriks tersebut disimpan pada BRAM *partial sum*. Komputasi *batch* berikutnya adalah perkalian antara matriks B dan matriks F, kemudian matriks B dan matriks G. Partial sum dari komputasi batch ini dijumlahkan dengan partial sum dari komputasi batch sebelumnya (perkalian matriks AD dan AE). Hasilnya disimpan pada lokasi yang sama dengan partial sum sebelumnya, sehingga tidak memerlukan ruang memori baru. Komputasi batch terakhir adalah perkalian antara matriks C dan matriks H, kemudian matriks C dan matriks I. Hasilnya juga dijumlahkan dengan partial sum sebelumnya.



Gambar 3. Urutan Perkalian Matriks Blok.

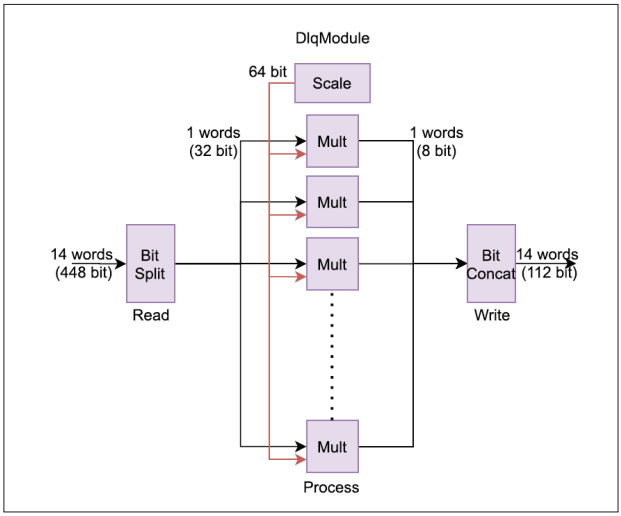
Gambar 4 menunjukkan arsitektur internal MatMult core. *Systolic array* terdiri atas 9 × 14 processing element. Setiap processing element terdiri atas unit operasi MAC (*multiply-accumulate*) dan satu register FMAP untuk menyimpan satu piksel FMAP. Data FMAP dari FMAP matrix generator ditempatkan di dalam setiap processing element sebagai data stasioner, sedangkan data yang bergerak adalah matriks bobot serta matriks bias atau *partial sum*.



Gambar 4. Arsitektur Matmult Core berbasis Systolic Array.

B. DLQ MODULE

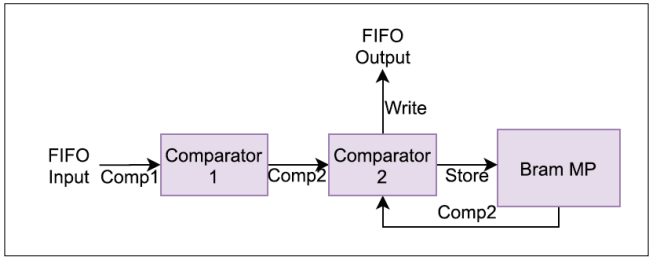
Modul DLQ menjalankan proses dekuantisasi (*Dequantization*), leaky ReLU, dan kuantisasi (*Quantization*). Gambar 5 menunjukkan arsitektur internal modul DLQ. Modul ini terdiri atas 14 pengali paralel untuk mengalikan keluaran FMAP hasil konvolusi dengan skala positif atau skala negatif.



Gambar 5. Arsitektur modul DLQ.

C. MP MODULE

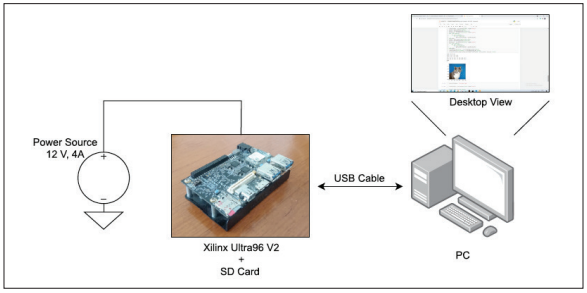
Modul MP melakukan operasi max pooling terhadap FMAP keluaran. Modul ini juga dapat dilewati (skip) karena tidak setiap batch layer memerlukan proses max pooling. Gambar 6 menunjukkan urutan keluaran FMAP yang dihasilkan oleh MatMult Core dan modul DLQ.



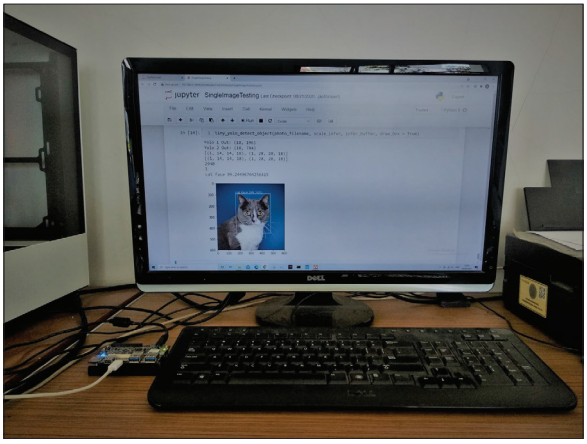
Gambar 6. Arsitektur Internal Modul MP.

III. PENGATURAN EXPERIMENTAL

Gambar 7 menunjukkan organisasi sistem yang kami gunakan. Kami menggunakan Xilinx Ultra96 V2 sebagai platform FPGA. Platform ini dicatu oleh sumber daya DC dengan tegangan 12 V dan arus 4 A. Kami juga menggunakan kartu SD yang berisi citra untuk keperluan pengujian. Untuk mengakses FPGA, kami menggunakan PYNQ sebagai hardware abstraction layer. PYNQ telah terpasang pada kartu SD, sehingga FPGA dapat diakses secara langsung ketika terhubung ke PC melalui kabel USB.

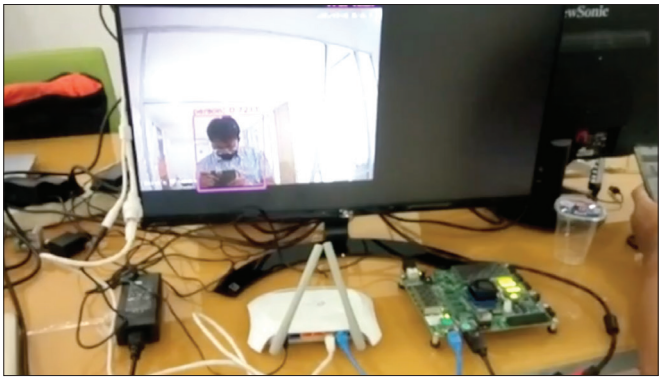


Gambar 7. Pengaturan Eksperimen.



Gambar 8. Pengaturan untuk Live experimental.

Dengan rancangan single core, system berhasil memproses secara real-time video dari input kamera, seperti tampak pada Gambar 9.



Gambar 9. Demo Real-Time Menggunakan Kamera.

Sistem juga berhasil mendeteksi multi objek pada citra video seperti tampak pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil Deteksi Multi Objek

IV. EVALUASI

Pada Gambar 9, kami membandingkan kinerja akselerator AI dari tiga platform perangkat keras yang berbeda. Perbandingan dari sisi konsumsi daya tentu tidak adil, karena akselerator berbasis ASIC dapat menghemat energi lebih jauh, sedangkan akselerator berbasis GPU merupakan yang paling boros energi. Sementara itu, jika dibandingkan dari sisi waktu eksekusi inferensi secara keseluruhan, akselerator berbasis GPU masih lebih unggul. Saat ini, akselerator berbasis GPU masih menjadi standar *de facto* di industri karena memiliki kinerja komputasi yang tinggi serta perangkat bantu desain (*design tools*) yang paling lengkap bagi pengembang. Salah satu faktor yang membuat GPU memiliki kinerja komputasi tinggi adalah tingkat paralelisasinya yang tinggi serta kemampuannya beroperasi pada frekuensi clock yang tinggi.

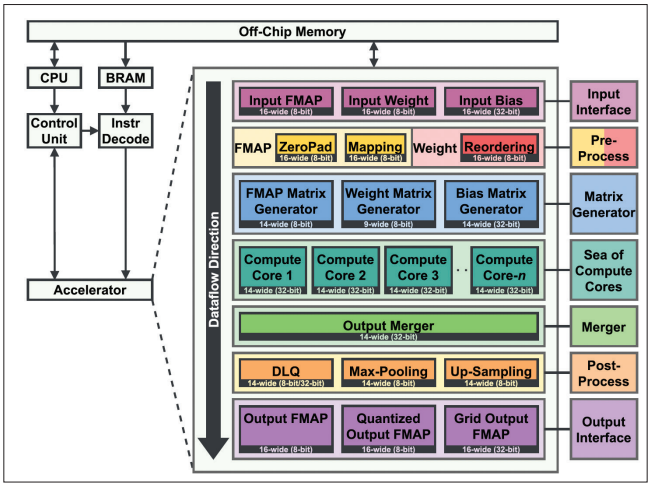
	Movidius NCS 2	**Jetson Nano**	**Our Work 1 Core***	**Our Work 8 Core****
Platform Type	ASIC	GPU	FPGA	FPGA
Clock Freq	700 MHz	1300 MHz	250 MHz	214 MHz
Bit Precision	FP16	FP32	INT8	INT8
Latency	55 ms	40 ms	121 ms	52 ms
Total Clock Cycle	38.5 M	52 M	30.2 M	11,1 M
Clock Cycle Ratio	1.28×	1.72×	1×	0.36×
Power	1 Watt	10 Watt	4.26 Watt	5.44 Watt

Gambar 9. Perbandingan kinerja dengan akselerator AI berbasis GPU dan ASIC.

V. AKSELERATOR MULTI-CORE YANG SKALABEL

Berdasarkan arsitektur di atas, kami merancang akselerator multi-inti yang skalabel seperti ditunjukkan pada Gambar 10 [2]. Skema jaringan multi-inti berfungsi sebagai manajemen distribusi beban kerja di antara beberapa inti sistolik. Setiap inti dirancang untuk menghitung bagian yang berbeda dari hasil keluaran akhir, sehingga kinerja sistem akselerator meningkat seiring dengan

bertambahnya jumlah inti. Akselerator ini berbasis inti systolic array dengan 126 processing element (PE) dan dioptimalkan untuk YOLOv3-Tiny dengan citra masukan berukuran 448 × 448. Dua arsitektur jaringan multicast (MC), yaitu feature map multicasting dan weight multicasting, diperkenalkan untuk mengendalikan distribusi aliran data di dalam sistem multi-core.



Gambar 10. Akselerator Multi-Core Yang Skalabel

Berdasarkan hasil eksperimen kami, arsitektur dengan kinerja terbaik adalah sistem W-MC 8 inti dengan 1008 unit PE, yang menghasilkan throughput keseluruhan sebesar 104,77 GOPS dan throughput puncak sebesar 168 GOPS. Selain itu, arsitektur dengan efisiensi daya terbaik adalah sistem W-MC 4 inti, dengan rata-rata laju frame per watt sebesar 13,73 FPS/W dan rata-rata throughput per watt sebesar 35,83 GOPS/W pada frekuensi 187 MHz. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk edge computing berbasis AI dengan kinerja tinggi.

VI. KESIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan chip pemroses khusus (akselerator) yang dirancang untuk menghadirkan kemampuan AI langsung pada perangkat di lokasi (edge computing), seperti kamera pintar, drone, dan perangkat IoT, tanpa harus bergantung pada server internet. Akselerator ini menjalankan YOLOv3-Tiny, yaitu model AI pendeteksi objek pada gambar, di atas papan FPGA berbiaya rendah Ultra96 V2 yang berukuran kecil dan hemat daya, sesuai dengan kebutuhan perangkat edge. Agar ringan dan efisien, model AI tersebut disederhanakan dengan memproses data dalam ukuran lebih kecil (8 bit) tanpa banyak menurunkan ketepatan deteksi, yang tetap berada di angka 75%, serta dengan menggabungkan beberapa tahap perhitungan menjadi lebih ringkas. Seluruh perhitungan utama diubah menjadi perkalian matriks sehingga lebih mudah dikerjakan perangkat keras, dan hasilnya sistem mampu memproses 8,3 gambar per detik secara langsung di perangkat. Akselerator ini juga dapat diprogram ulang untuk model AI lain, sehingga fleksibel untuk berbagai aplikasi edge. Dalam pengujian arsitektur single core, akselerator ini hingga 69 kali lebih cepat dibandingkan prosesor komputer AMD Ryzen 5 3600, serta lebih ringkas dan lebih cepat merespons dibandingkan perangkat AI edge populer seperti Intel NCS 2 dan NVIDIA Jetson Nano. Dengan ukuran yang ringkas, respons yang cepat, biaya rendah, dan kemampuan memproses data secara lokal, akselerator ini sangat sesuai untuk aplikasi edge computing yang menuntut kecepatan, efisiensi, dan privasi data.

VII. REFERENCES

[1] T. Adiono, A. Putra, N. Sutisna, I. Syafalni and R. Mulyawan, "Low Latency YOLOv3-Tiny Accelerator for Low-Cost FPGA Using General Matrix Multiplication Principle," in IEEE Access, vol. 9, pp. 141890-141913, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3120629.

[2] T. Adiono, R. M. Ramadhan, N. Sutisna, I. Syafalni, R. Mulyawan and C. -H. Lin, "Fast and Scalable Multicore YOLOv3-Tiny Accelerator Using Input Stationary Systolic Architecture," in IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems,

vol. 31, no. 11, pp. 1774-1787, Nov. 2023, doi: 10.1109/TVLSI.2023.3305937.

[3] Thompson, Neil C., et al. "The computational limits of deep learning." arXiv preprint arXiv:2007.05558 10.2 (2020).

[4] O'Mahony, Niall, et al. "Deep learning vs. traditional computer vision." Science and information conference. Cham: Springer International Publishing, 2019

[5] Dukhan, Marat. "Indirect deconvolution algorithm." 2020 IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops (IPDPSW). IEEE, 2020.

[6] I. Syafalni, A. D'Sky, N. Sutisna and T. Adiono, "A Comprehensive Design of Hybrid Residual (2+1)-Dimensional CNN and Dense Networks With Multi-Modal Sensor for Fish Appetite Detection," in IEEE Access, vol. 12, pp. 159719-159737, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3478831.

[7] I. Syafalni, C. Amadeus, N. Sutisna and T. Adiono, "Efficient Real-Time Smart Keyword Spotting Using Spectrogram-Based Hybrid CNN-LSTM for Edge System," in IEEE Access, vol. 12, pp. 43109-43125, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3380350.

VIII. PERNYATAAN PENGGUNAAN AI DALAM PENULISAN

Selama penyusunan naskah ini, penulis menggunakan Claude Opus 5.5 (Anthropic) semata-mata untuk meningkatkan kejelasan, tata bahasa, terjemahan, dan struktur kalimat dari naskah yang disusun oleh penulis. Seluruh revisi telah ditinjau dan disetujui oleh penulis, yang bertanggung jawab penuh atas isi akhir naskah ini.

TRIO ADIONO



TRIO ADIONO

**Guru Besar Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI), Institut Teknologi Bandung (ITB)
Inisiator Ekosistem Desain Chip dan Semikonduktor Nasional**

1. Pendahuluan dan Latar Belakang Pendidikan

Prof. Dr. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D. lahir di Pekanbaru pada 24 Agustus 1970. Beliau merupakan seorang akademisi, peneliti, dan ilmuwan terkemuka Indonesia di bidang mikroelektronika dan desain sirkuit terpadu (Very Large-Scale Integrated Circuit / VLSI). Perjalanan akademiknya di Institut Teknologi Bandung (ITB) dimulai saat menempuh pendidikan Sarjana Teknik Elektro (1989–1994) dan dilanjutkan ke jenjang Magister Mikroelektronika (1994–1996).

Komitmen mendalam pada bidang perancangan chip membawanya menempuh pendidikan Doktoral (Ph.D.) dalam bidang VLSI Design di Tokyo Institute of Technology (Titech), Jepang, yang diselesaikannya pada tahun 2002. Keunggulan kepakarannya semakin diperkuat melalui pengalaman sebagai JSPS Research

Fellow di Titech (2002–2004) dan Visiting Scholar di MESA+ Research Institute, Twente University, Belanda (2004–2005).

2. Kontribusi Ilmiah dan Rekam Jejak Inovasi

Sebagai ilmuwan yang diakui secara global, Prof. Trio Adiono masuk dalam daftar World's Top 2% Scientist versi Stanford University Report (2023–2024) serta Top 100 Peneliti ITB berdasarkan AD Scientific Index 2026. Sepanjang kariernya, beliau telah mempublikasikan lebih dari 79 artikel di jurnal internasional bereputasi, 14 jurnal nasional, 322 makalah konferensi ilmiah, serta menerbitkan 11 buku referensi akademik di bidang VLSI, System on Chip (SoC), dan mikroelektronika.

Rekam jejak inovasinya terbukti nyata melalui perolehan 44 Hak Kekayaan Intelektual (HKI), yang mencakup 11 Paten (termasuk paten Jepang 'High-Quality Video Compression System'), 10 Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu (DTLST), 12 Desain Industri, 11 Hak Cipta, dan 1 Merek Dagang. Selama dekade terakhir, beliau berhasil memimpin dan mengelola lebih dari 81 topik proyek riset dengan total hibah penelitian mencapai lebih dari Rp 49,8 Miliar.

3. Kepemimpinan Akademik dan Pengabdian Strategis

Dalam struktur kepemimpinan, Prof. Trio Adiono menjabat sebagai Profesor IVE di STEI ITB dan secara internasional dipercaya sebagai Adjunct Professor serta Chair of Industry-Academia Innovation di Taiwan Tech (NTUST). Di tingkat institusi, beliau pernah mengemban amanah sebagai Ketua Komisi IV Senat Akademik ITB Bidang Riset dan Inovasi (2019–2024), Sekretaris Senat STEI ITB (2018–2023), Kepala Pusat Mikroelektronika ITB (2010–2018), serta Kepala Laboratorium IC Design ITB.

Di tingkat nasional, Prof. Trio Adiono memainkan peran sangat strategis sebagai Anggota Satuan Tugas Penyiapan Ekosistem Semikonduktor Indonesia di bawah Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, Anggota Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI), serta Chairman dan Co-Founder Indonesia Chip Design Collaborative Center (ICDeC). Beliau juga aktif memimpin Kelompok Keahlian Elektronika STEI ITB.

4. Karya Inovasi Unggulan bagi Industri dan Masyarakat

Inovasi yang dikembangkan oleh Prof. Trio Adiono berfokus pada kemandirian teknologi nasional, meliputi bidang komunikasi nirkabel, IoT, serta perangkat kesehatan cerdas. Beberapa karya monumental beliau antara lain:

- Chipset BWA/4G & Smart Card: Pengembang chip komunikasi pita lebar Wimax dan chipset SIM Card 4G lokal (Xirka), yang menjadi milestone penting kemandirian mikroelektronika Indonesia.
- Perangkat Medis Cerdas: Inisiator riset Health Microchip pertama di Indonesia, perangkat pemantau tanda vital pasien remote (Respinos/Vital Sign Monitor), serta sistem analisis EKG dan deteksi dini serangan jantung (DeMio).
- Teknologi Komunikasi Optik (Li-Fi/VLC): Pelopor sistem Visible Light Communication (VLC) dan Light-Fidelity untuk akses internet nirkabel berkecepatan tinggi.
- Solusi IoT Terapan: Perangkat e-Nelayan berbasis LoRaWAN untuk keselamatan nelayan, Smart Meter Listrik Pintar dua arah, serta sistem monitoring budidaya perikanan cerdas (Smart Aquaculture).

5. Penghargaan dan Pengakuan Kepakaran

Atas dedikasi tak henti bagi kemajuan IPTEK nasional dan internasional, Prof. Trio Adiono telah menerima berbagai penghargaan bergengsi, di antaranya:

- Tanda Kehormatan Karya Lencana Wira Karya (2014) dari Presiden Republik Indonesia atas jasa menciptakan chipset lokal Broadband Wireless Access dengan komponen lokal (TKDN) 60%.
- Tanda Kehormatan Satyalancana Karya Satya XX Tahun (2019) dari Presiden Republik Indonesia.
- Penghargaan Karya Anak Bangsa (2025) dari Kementerian Kesehatan RI sebagai Inisiator Riset dan Perancangan Desain Health Microchip Pertama di Indonesia.
- Penghargaan 117 Karya Inovasi Indonesia Paling Prospektif

(2025) dari Business Innovation Center (BIC) untuk inovasi DeMio.

- Anugerah BRAMASTA BAKSYA (2023) untuk Prestasi Tertinggi dalam Bidang Inovasi.
- Second Japan Intellectual Property (IP) Award (2000) dari Nikkei BP, Jepang.
- Penghargaan pembimbing mahasiswa ITB yang meraih Communication Society Award dari IEICE-Japan, Xilinx Award, Analog Device Award, dan LSI of the Year Award di Okinawa, Jepang.

6. Penutup dan Visi Pengabdian

Prof. Dr. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D. terus berkomitmen mendedikasikan kepakarannya untuk membangun ekosistem industri semikonduktor Indonesia yang mandiri, berdaya saing global, serta memperkuat sinergi antara akademisi, industri, dan pemerintah demi kedaulatan teknologi bangsa.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

1. Nama Lengkap (*dengan gelar pendidikan*)	:	Prof. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D.
2. Tempat/Tanggal Lahir	:	Pekanbaru, 24 Agustus 1970
3. Jenis Kelamin	:	Laki – laki
4. Pekerjaan	:	Profesor/Guru Besar
5. Asal Institusi	:	Institut Teknologi Bandung - ITB
6. Nomor Telepon Pribadi	:	08122021133
7. Alamat Email	:	tadiono@itb.ac.id
8. Alamat Tempat Tinggal	:	Jl. Gegerkalong lebak No. 31 RT 03 RW 08, Desa Gegerkalong, Kec. Sukasari, Kota Bandung. 40153

1. PENDIDIKAN FORMAL

	Asal Institusi	Fakultas/Jurusan	Tahun Lulus
Strata - 3	Tokyo Institute of Technology	Teknik Elektro	1996–2002
Strata - 2	Institut Teknologi Bandung	Mikroelektronika	1994–1996
Strata - 1	Institut Teknologi Bandung	Teknik Elektro	1989–1994
Sekolah Menengah Atas	SMA 3 Bandung	IPA	1986–1989
Lainnya			

2. PELATIHAN ATAU DIKLAT

No.	Jenis Pelatihan/Diklat	Durasi Pelatihan	Tahun Pelatihan
1	Intensive Course, Management Of Technology, Japan International Institute of Technology, MJIIT, Universiti Teknologi Malaysia.	August 18-29	2014
2	System On Chip Design Training, Avalent Inc, San Jose, USA.		
3	VLSI CAD Tools Design Training organized by Synopsys Inc.-Japan and VLSI for Education Center (VDEC) Japan., 1999-2004, Japan.	5 Tahun	1999–2004

3. SERTIFIKAT KEAHLIAN ATAU PROFESI

No.	Jenis Sertifikat Keahlian/Profesi	Tahun Sertifikat
1	Senior Member IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)	
2	PII (Persatuan Insinyur Indonesia)	
3	APSIPA SPC Technical Committee	2026
4	ISPACS Steering Committee	

4. PENGALAMAN KEGIATAN PENELITIAN, PENGEMBANGAN, PENGKAJIAN DAN/ATAU PENERAPAN (LITBANGJIRAP)

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
1	BriCane (Brilliant Cane)Smart Cane Terintegrasi untuk Difabel Netra	2026	DRI

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
2	Analisis Rantai Pasok Industri Semikonduktor Global dan Posisi Strategis Indonesia	2026	Kemdiktisaintek
3	Perancangan Akselerator AI untuk Voice Removal	2026	STEI
4	Hilirisasi Alat Kesehatan Infussion Pump Cerdas	2026	LPDP
5	Perancangan Chip Generative AI Berbasis Model Transformer	2026	BRIN
6	TANGKAS-TB (Perangkat Tes PCR Portabel Real-Time untuk Deteksi Cepat Resistensi TB)	2026	Kemdiktisaintek - LPDP
7	Prosesor Audio DSP Berbasis AI untuk Aplikasi Audio Cerdas	2026	Kemdiktisaintek
8	SynapXSense: Pengembangan Wearable EEG untuk Neurosains dan Aplikasi Pelatihan Kognitif	2026	Kemdiktisaintek
9	Pengembangan Akselerator Kecerdasan Buatan untuk Aplikasi Low - Power dan Edge Device Berbasis System On Chip (SoC)	2026	Kemdiktisaintek
10	Kolaborasi Diaspora Dalam Penguatan Riset Strategis	2026	Kemdiktisaintek
11	Chip Generative AI berbasis Model Transformer	2025	Kemdiktisaintek
12	Analisis Rantai Pasok Industri Semikonduktor Global dan Posisi Strategis Indonesia	2025	Kemdiktisaintek

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
13	Rancang Bangun Purwarupa Penghitung Benih Ikan Otomatis Berbasis Kecerdasan Buatan untuk Efisiensi Pembenihan Ikan	2025	Kemdiktisaintek
14	Alat Penghitung Ikan Otomatis dengan Kecerdasan Buatan pada Budidaya Ikan Patin di Desa Koto Mesjid Provinsi Riau	2025	DPMK
15	Pengembangan Indonesia Wireless System on Chip (SoC)	2025	LPDP
16	Pengembangan Biosensor RCA-Carbon Nanodots Terintegrasi IoT untuk Diagnosis Dini Tuberkulosis	2025	Riset ITB
17	Hilirisasi Alat Kesehatan Vital Sign Monitor	2025	Kemdiktisaintek
18	CNN Inference Accelerator with Distributed On-Chip Memory	2025	PPMI
19	Perancangan Hardware Decoder Brain-Machine Interface (BMI) Berbasis Spiking Neural Network (SNN) dan Implementasinya pada FPGA	2025	PPMI
20	"ULTRALIGHT", an Innovation Solution to Optimize Digital Technology and the Health System Strengthening in Accelerating the Reduction of Foetal and Maternal Mortality; Indonesia-Australia	2024	KONEKSI
21	Sistem Penerangan Jalan Berbasis Solar Cell untuk Daerah Simatang Utara, Sulawesi Tengah	2024	PPMI – 3T

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
22	Pemanfaatan Fish Feeder untuk Meminimalisir Biaya Operasional Kolam Ikan di Provinsi Riau	2024	PPMI
23	Implementasi Sistem Monitoring Kualitas Air untuk Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah	2024	PPMI
24	Rancang Bangun Vital Sign Monitor Berbasis IoT	2024	Kadaireka
25	Pemanfaatan Sensor Kualitas Air untuk Petani Tambak udang Vannamei di Jawa Barat melalui Hibah Kompetitif	2024	Hibah Jabar
26	Pengembangan Perangkat Deteksi Arrhythmia Secara Realtime Berbasis Machine Learning	2024	Prime Step
27	Pengembangan Chipset IoT	2024	RISPRO
28	Perangkat Elektrokardiogram dengan Aritmia Analysis	2024	Penguatan Inovasi
29	Light-based Underwater Communications for 6G Internet of Things	2024	PPMI
30	Hardware Accelerator Design of Deep Reinforcement Learning for Continuous Control in Mobile Robots	2024	PPMI
31	Pemanfaatan Sensor Kualitas Air Untuk Budidaya Perikanan Kelompok Perikanan Pesantren Sains Salman Assalam Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon	2023	BIMA

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
32	High Speed Underwater Visible Light Communication	2023	WCP
33	Rancang Bangung Infusion Pump Cerdas	2023	Kadaireka
34	Kebutuhan Pemasangan lampu Jalan Tenaga Surya Jalan Utama Desa Antar Penghubung	2023	PPMI
35	Rancangan Intelligence Syringe Pump	2023	Penguatan Inovasi
36	Reconfigurable Deep Reinforcement Learning AI Accelerator dengan Dynamic State untuk Edge Computing	2023	PPMI Guru Besar
37	Implementasi Smart Water Quality System dan Smart Feeder Guna Meningkatkan Produksi Pada Budidaya udang Vaname di Munjang Mangrove Desa Kurau Barat Provinsi Bangka Belitung	2023	PPMI
38	Rancangan Akselerator SoC untuk Remote PPG	2023	PPMI
39	Rancangan High Speed Edge Prosesor untuk AI Berbasis Komputasi Spare	2023	Riset ITB
40	Pengembangan Chipset IoT Indonesia	2023	LPDP
41	Chipset Smart Internet of Thing untuk Industri 4.0	2023	LPIT
42	Low-Power All-Digital Phase-Locked Loop For Battery-Powered Devices	2023	STEI

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
43	Implementasi Electrifying Agriculture dengan Teknologi Smart Aquaculture dalam Peningkatan Produksi Perikanan	2023	Rekapitch Kedaireka
44	Low-Cost Hardware Accelerator for Object Detection based on YOLOv3	2022	STEI
45	Perangkat Monitoring Pasien Cerdas dengan Arrhythmia Detection	2022	Kadaireka
46	Implementasi Smart Water Meter Dalam Ekosistem Digital Budidaya Perikanan	2022	Kadaireka
47	Pengembangan Mobile Electrocardiogram (KardioLive) 290/IT1.B07.2/TA.02/2022	2022	LPIK
48	PM Pemulihan Ekonomi ITB 2022 - Teknologi Internet Of Things Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Produksi Pada Budidaya Ikan Patin Di Kampung Patin Provinsi Riau 227/IT1.B07.1/TA.01/2022	2022	STEI
49	ITB-NTUST Joint Research Program 2022 - Low-Cost Hardware Accelerator for Object Detection based on YOLOv3 7125/IT1.B07.1/ TA.00/2021	2022	STEI
50	Pengembangan Chipset IOT	2022	LPIK
51	Rancangan Programmable Arsitektur Prosesor Artificial Intellegence	2022	P2MI

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
52	Scalable Deep Reinforcement Learning	2022	P2MI
53	Rancang Bangun Perangkat Light-Fidelity (Li-Fi) untuk Aplikasi High-Speed Internet Access	2022	Simlitabmas
54	Perangkat Diagnosis Respirasi Portable Covid – 19	2021	STEI
55	Pemanfaatan Teknologi IOT untuk Peningkatan Produksi Nelayan Keramba Jaring Apung terdampak Pandemik Covid – 19 di Waduk Koto Panang	2021	STEI
56	Perancangan dan Implementasi Hardware dari Fully Homomorphic Encryption (FHE) untuk Keamanan Big Data	2021	Kemenristek/ BRIN
57	Rancang Bangun Perangkat Light-Fidelity (Li-Fi) untuk Aplikasi High-Speed Internet Access	2021	Kemenristek/ BRIN
58	Perancangan Prosesor Artificial Intelligence (AI) untuk Edge Devais	2021	Kemenristek/ BRIN
59	Cak Bagas: Sistem Pelacakan Bagasi Penumpang Pesawat dengan Teknologi RFID	2021	Kemenristek/ BRIN
60	Pengembangan Chipset IoT Indonesia	2021	LPDP

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
61	Design and Hardware Implementation of Visible Light Communication (VLC) for Indoor Internet-of-Things (IoT) environment	2021	ASAHI
62	Rancangan Programmable Arsitektur Prosesor Artificial Intelligence	2021	P2MI
63	Modelling Hardware of Tiny Yolo System	2021	STEI
64	Flexible and Configurable Deep Reinforcement Learning (DRL) Processor for Smart Navigation in Factory System	2021	LPPM/ITB
65	Pengembangan Chipset untuk Meter Listrik Pintar	2020	LPIK / ITB
66	Pemanfaatan Crowd Data Analytic bagi Pertumbuhan dan Perkembangan Kota di Era Digital	2020	Kemenristek/ BRIN
67	Perancangan dan Implementasi Hardware dari Fully Homomorphic Encryption (FHE) untuk Keamanan Big Data	2020	Kemenristek/ BRIN
68	Rancang Bangun Perangkat Light-Fidelity (Li-Fi) untuk Aplikasi High-Speed Internet Access	2020	Kemenristek/ BRIN
69	Perancangan Prosesor Artificial Intelligence (AI) untuk Edge Devais	2020	Kemenristek/ BRIN

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
70	Perancangan System-On-Chip Untuk Ofdm-Based Visible Light Communication	2020	Kemenristek/ BRIN
71	Cak Bagas: Sistem Pelacakan Bagasi Penumpang Pesawat dengan Teknologi RFID	2020	Kemenristek/ BRIN
72	Efficient and High Frame Rate Convolutional Neural Network Hardware Accelerator	2020	ITB
73	Pelaksanaan Insentif Penguatan Kelembagaan Pusat Unggulan IPTEK Perguruan Tinggi Tahun 2019	2019	Kemenristekdikti
74	Perancangan System on Chip untuk OFDM based visible light communication	2019	Kemenristek/ BRIN
75	Desain Sistem TIK untuk Menunjang Marine Aquaculture	2019	Kemenristek/ BRIN
76	Bantuan Penguatan Kelembagaan Pusat Unggulan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Perguruan Tinggi Lanjutan Tahun 2020 - PUI ME	2019	Kemenristekdikti
77	Edge Computing Deep Learning Towards Industry 4.0	2019	Kemenristekdikti
78	Perangkat Base Station dan Smartphone 4G	2019	Ristekdikti
79	Uji Coba Chipset Sim card 4G di Lingkungan Operasional.	2019	Kemenristekdikti
80	Uji Coba chipset IOT di lingkungan operasional	2019	Kemenristekdikti
81	Uji Coba chipset nfc di lingkungan operasional	2019	Kemenristekdikti

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
82	Perancangan Prosesor Artificial Neural Network/ Convolutional Neural Network (ANN/CNN) dengan field-Programmable Gate Array (FPGA)	2019	Kemenristekdikti
83	Pengembangan Smart Payment System untuk PV mini grid dengan komunikasi lora	2019	Kemenristekdikti
84	Pengembangan Development Environment platform untuk board iot xirka	2019	Kemenristekdikti
85	Desain Sistem TIK untuk Menunjang Marine Aquaculture	2019	Kemenristekdikti
86	Perangkat Tracking Barang Berbasis RFID pada Aplikasi Warehouse Storage Management	2018	Kemenristekdikti
87	Pelaksanaan Insentif Penguatan Kelembagaan Pusat Unggulan IPTEK Perguruan Tinggi Tahun 2018	2018	Kemenristekdikti
88	World Class Professor	2018	Kemenristekdikti
89	System On Chip (SoC) Visible Light Communication System for LiFi Application	2018	Royal Academy of Engineering (UK)
90	Sistem Komunikasi Data Jarak Jauh untuk Komunikasi Nelayan	2018	Kemenristekdikti
91	Perangkat Base Station and Smartphone 4G	2018	Kemenristekdikti

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
92	Machine to Machine Communication (M2M) Based on Visible Light Communication (VLC)	2018	KLN, Kemenristekdikti
93	Perangkat Bantu Komunikasi Nelayan	2017	BP3IPTEK
94	Perangkat Tracking Barang Berbasis RFID pada Aplikasi Warehouse Storage Management	2017	Kemenristekdikti
95	Perancangan System on Chip (SoC) Untuk Smart Card NFC	2017	Kemenristekdikti
96	Secure High Speed Near Field Communication Analog Front End	2017	AUN/SEED-NET
97	Perancangan Analog Front End (AFE) Untuk Smart Card NFC	2017	Kemenristekdikti
98	Perangkat Base Station dan Smartphone 4G	2017	Kemenristekdikti
99	Rancangan Chip Smartcard dan SAM untuk Deployment Smart Campus	2017	Kemenristekdikti
100	Digital Signage Interaktif Berbasis NFC untuk Aplikasi Akademis, Layanan Masyarakat, Pemerintahan dan Komersial	2017	Kemenristekdikti
101	Perangkat Internet of Things untuk Sistem Rumah Cerdas	2017	Kemenristekdikti
102	Sistem Komunikasi Data Jarak Jauh untuk Komunikasi Nelayan	2017	Kemenristekdikti

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
103	Machine to Machine Communication (M2M) based on Visible Light Communication (VLC)	2017	Kemenristekdikti
104	Desain Chip Radio Frequency Identification (RFID) untuk Smart Logistik	2017	Kemenristekdikti
105	Bantuan Penguatan Kelembagaan PUI-PT Tahun 2017 (ME)	2017	Kemenristekdikti
106	Uji Coba BTS 4G Di Universitas Hasanuddin	2017	Kemenristekdikti
107	Digital Signage Interaktif Berbasis NFC Untuk Aplikasi Akademis, Layanan Masyarakat, Pemerintahan dan Komersial	2016	Kemenristekdikti
108	Perangkat Internet-of-Things Untuk Sistem Rumah Cerdas	2016	Kemenristekdikti
109	Machine to Machine Communication (M2M) Based on Visible Light Communication (VLC)	2016	Kemenristekdikti
110	Sistem Komunikasi Data Jarak Jauh Untuk Komunikasi Nelayan	2016	Kemenristekdikti
111	Perangkat Base Station dan Smartphone 4G	2016	Kemenristekdikti
112	Secure High Speed Near Field Communication Analog Front End	2016	AUN/SEED-NET
113	Pelaksanaan Insentif Penguatan Kelembagaan PUI-PT Tahun 2016	2016	Kemenristekdikti

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
114	Pengembangan Protokol CMS Dan KMS Smart Card Indonesia	2016	Kemenristekdikti
115	Pengembangan Sistem Operasi Multi Aplikasi Pada Smart Card	2016	Kemenristekdikti
116	Perangkat Bantu Komunikasi Nelayan	2016	BP3IPTEK, Jabar
117	Secure High Speed Near Field Communication Analog Front End, 2015-04 to 2017-03|Grant, Grant_Number: AUN/SEED-Net Project No. ITB CRI1501.	2015 – 2017	Japan International Cooperation Agency (Tokyo)
118	Perancangan dan Implementasi Hardware untuk Sistem Bidirectional Visible Light Communication	2015	Sinas, Ristek
119	Perangkat Internet-of-Things Untuk Sistem Rumah Cerdas	2015	Dikti
120	Digital Signage Interaktif Berbasis NFC Untuk Aplikasi Akademis, Layanan Masyarakat, Pemerintahan dan Komersial	2015	Dikti
121	Sistem Rumah Cerdas Berbasis WiFi, Bluetooth dan Aplikasi Android	2015	Dikti
122	Perancangan Layer Fisik Small Cell LTE Berbasis Software Defined Radio (SDR)	2015	Kemkominfo
123	Design and Hardware Implementation of Bidirectional Visible Light Communication System for Internet of Things (IoT)	2015	Joint Research PKNU, Korea, Funded by Korea Research Foundation

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
124	Pusat Unggulan IPTEK Broadband Wireless Access (BWA)	2015	Ristek
125	Pusat Unggulan IPTEK Broadband Wireless Access (BWA)	2014	Ristek
126	Rancang Bangun Perangkat Wireless	2014	Penprinas MP3EI
127	Prototype System Penerima DVB-T	2014	DIPA DIKTI
128	NFC Enabled Smart Wifi Access Point	2014	LPIK ITB
129	Perancangan layer Fisik Small Cell LTE Berbasis Software Defined Radio	2014	Dirjen SDPPI, Kemenkominfo
130	Rancang Bangun Perangkat Wireless Broadband Untuk Infrastruktur ICT	2013	Penprinas MP3EI
131	Prototype System Penerima DVB-T	2013	DIPA DIKTI
132	Perancangan Unit Synchronizer Untuk Perangkat Portable Network Analyzer Berbiaya Murah	2013	Riset ITB Batch II
133	Rancangan Chip Smart Card Untuk e-KTP Generasi Kedua	2013	Riset SINAS
134	Pengembangan Sistem Pengelolaan berbasis TIK (e-fisheries) untuk Mendukung Peningkatan Produktivitas Nelayan di Koridor Ekonomi Sulawesi	2013	Kemenkominfo

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
135	Pengembangan Perangkat Cerdas Berbasis WiMAX Untuk Aplikasi Komunikasi Machine to Machine (M2M)	2012	Riset Inovasi KK, ITB
136	Rancang Bangun Perangkat Wireless Broadband Untuk Infrastruktur ICT	2012	Penprinas MP3EI
137	Rancang Bangun Eco Friendly Smart Antenna Untuk 4G Wireless System	2012	Riset Inovasi KK
138	Prototype System Penerima DVB-T	2012	DIPA DIKTI
139	LTE Baseband Processing	2011	Dirjen SDPPI, Kemenkominfo
140	LTE Baseband Processing	2010	Dirjen SDPPI, Kemenkominfo
141	MIMO STC 2x2 Design for Mobile WiMAX 802.16e.2005	2010	Riset dan Inovasi KK ITB
142	Multi Antena Sistem Chipset untuk Mobile Broadband Wireless Berbasis WiMAX 802.16d	2010	Penelitian Dana Hibah Ristek
143	WiMax Baseband Chipset	2009	Dirjen Postel, Kemenkominfo.
145	MIMO STC 2x2 Design for Mobile WiMAX 802.16e.2005	2009	Riset dan Inovasi KK
146	Multi Antena Sistem Chipset untuk Mobile Broadband Wireless Berbasis WiMAX 802.16d	2009	Penelitian Dana Hibah Ristek
147	Multimedia Transcoding IC Design	2004 - 2010	RUTI I, Kemenristek

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
148	Macroblock Engine Design for Video Compression.	2002 - 2009	RUTI II, Kemenristek
149	計算量を低減した画像および音声符号器の並行プロセッサのアーキテクチャ設計 / Perancangan Arsitektur Prosesor Paralel untuk Pengode Gambar dan Audio dengan Kompleksitas Komputasi yang Dikurangi	2002 - 2003	Japan Society for the Promotion of Science (Tokyo)
150	Robot Path Planning Based on Visual System.	1994 - 1995	RUTI III, Kemenristek
151	Design and Implementation of Image Processor Chip: *A Matching co-Processor.*	1993 - 1994	RUT, Kemenristek

5. PENGAKUAN ATAU PENGHARGAAN ATAS KARYA, INVENSI DAN/ATAU INOVASI (NASIONAL/ INTERNASIONAL)

No.	Nama Penghargaan	Tahun Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan
1	Pencapaian Top 100 Peneliti ITB berdasarkan AD Scientific Index 2026.	2026	Institut Teknologi Bandung
2	Penghargaan Pengaju Proposal Karya Inovasi "Deteksi Dini Serangan Jantung" (DeMio: Detection of Myocardial Infarction) Salah satu dari "117 Karya Inovasi Indonesia Paling Prospektif - 2025"	2025	Business Innovation Center (BIC)

No.	Nama Penghargaan	Tahun Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan
3	Penghargaan Karya Anak Bangsa (Inisiator Riset dan Perancangan Desain *Health Microchip)*	2025	Kementerian Kesehatan
4	Excellent Paper Award	2024	International Conference on M^3 IT Convergence
5	World's Top 2% Scientist 2023	2023	Stanford Univ. Report
6	Prestasi Tertinggi dalam Bidang Inovasi tahun 2022	2023	BRAMASTA BAKSYA
7	111 Karya Inovasi Indonesia Paling Prospektif - 2019	2019	
8	Best Paper Award, 24th International Conference on Intelligent Green Building and Smart Grid (IGBSG	2019	IGBSG
9	Best Paper Award, Eleventh International Conference on Ubiquitous and Future Networks (ICUFN)	2019	ICUFN
10	Outstanding Short Paper Award, 16th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV2019)	2019	REV2019
11	Penghargaan Bidang Karya Inovasi	2019	Dies Natalis ITB ke-60
12	Satyalancana Karya Satya	2019	Presiden Republik Indonesia
13	Analog Device, Inc. Award. Supervisor of ITB Student LGO Team, The 22nd LSI Design Contest	2019	LSI Design Contest

No.	Nama Penghargaan	Tahun Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan
14	Best Paper Award, Int. J. of Online Engineering (iJOE)	2018	Int. J. of Online Engineering (iJOE)
15	Best Paper Award, Int. Conf. on ICT for Rural Development (ICTRudev)	2018	on ICT for Rural Development (ICTRudev)
16	Best Paper Award, The 3rd International Conference on Intelligent Green Building and Smart Grid (IGBSG)	2018	IGBSG
17	Anugerah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)	2017	Gubernur Jawa Barat
18	Best Researcher Award, BP3IPTEK	2016	BP3IPTEK
19	Penghargaan Bidang Karya Inovasi	2015	Dies Natalis ITB ke-56
20	Karya Lencana Wira Karya Berhasil menciptakan chipset lokal untuk perangkat Broadband Wireless Access dengan komponen kandungan lokal sebesar 60%.	2014	Presiden Republik Indonesia
21	Technical Program Committee Award, IEEJ International Analog VLSI Workshop	2011	IEEJ International Analog VLSI Workshop
22	The Tokyo Tech Indonesian Commitment Award 2011.	2011	PII Titech Jepang
23	Karya Lencana Wira Satya	2010	Presiden Republik Indonesia
24	Best Paper Award, Journal of ICT Research and Applications,	2009	ICT Research and Applications

No.	Nama Penghargaan	Tahun Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan
25	Asia Pacific ICT Award communication category, member of Xirka Chipset Team	2008	APICTA
26	Second Japan Intellectual Property (IP) Award 2000	2000	Nikkei BP Japan

6. KETERLIBATAN DALAM KEGIATAN ILMIAH TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
1	ISA Taiwan & OISAA Strategic Semiconductor Forum (Taiwan)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2026
2	Peran Strategis Perguruan Tinggi Dalam Membangun Talenta Desain Chip dan Industri Semikonduktor Di Indonesia	Speaker/ Pembicara	Nasional	2025
3	STEMCON Indonesia (Arizona State University/ USAID)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2024
4	International Conference on Physics and Technology of Advanced Materials (ICPTAM 2024)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2024

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
5	Seminar World Class University: "Quantum Device, Technology, and Information Processing (School of Electrical Engineering and Informatics, Institut Teknologi Bandung)	Speaker/ Pembicara	Nasional	2024
6	Seminar Penguatan Ekosistem Semikonduktor Pada Inti Electronics Expo 2024 (Kementerian Perindustrian)	Speaker/ Pembicara	Nasional	2024
7	"Net Input International Cooperation for Strengthening the Indonesian Semiconductor Ecosystem," Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Indonesia	Speaker/ Pembicara	Internasional	2024
8	Institut Teknologi Bandung on Semiconductor International Seminar	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2024
9	Workshop Coordination Dialogue and Synergy on Issues Economic Diplomacy in the American Region and Europe: Semiconductor Sector	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2024

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
10	Workshop "Strategi Kreatif Penulisan Buku Ilmiah" (Institut Teknologi Kalimantan)	Speakar/ Pembicara	Nasional	2023
11	The Event Focus Group Discussion (FGD) Kajian Urgent dan Cepat (Jurpat),"Strategi Antisipasi Ancaman Kelangkaan Rantai Pasok Semikonduktor" (Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Nasional	2022
12	Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia (ITB)	Speaker/ Pembicara	Nasional	2022
13	Seminar Nasional Teknologi Industri (SNTI) IX 2022,"Digital Transformation of Manufacturing Industry" (UPPM Politeknik ATI Makassar)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Nasional	2022
14	KKSM Lecture Series Sesi 4 "Electronics in Manufacturing" (ITB)	Speaker/ Pembicara	Nasional	2022
15	Achieving Successful Career,"Today and Tomorrow of IC Industry" (Badan Pengurus Himpunan Mahasiswa Elektronik (HME) ITB)	Speaker/ Pembicara	Nasional	2022

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
16	Webinar International WORLD CLASS PROFESSOR 2021, "Smart Control System for Multi-Agent on Industrial and Agriculture (Smart Farming) in COVID-19 Era" (Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2021
17	The Webinar STEI #VEP101, IoT Design and Innovation (ITB)	Presenter	Nasional	2021
18	Guest Lecture, at Binus University	Guest Lecture	Nasional	2021
19	The 2nd International Conference on Biospheric Harmony Advanced Research	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2020
20	2019 6th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science, and Informatics (EECSI 2019)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2019
21	2019 International Conference on Electrical Engineering and Informatics	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2019

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
22	The 16th International Conference on Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2019
23	Oxford University "Real-time System on Chip (SoC) Baseband Processor for Visible Light Communication (VLC)	Guest Lecture	Internasional	2019
24	National Taiwan University	Guest Lecture	Internasional	2018
25	Seminar Institute for Digital Communications (IDCom), School of Engineering, The University of Edinburgh dengan Topik "the design flow of Baseband Processor Design using System-on-Chip (SoC) Technology	Guest Lecture	Internasional	2018
26	KEIO University	Guest Lecture	Internasional	2017
27	Kanagawa University	Guest Lecture	Internasional	2017

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
28	"The Real Time OFDM Based Visible Light Communication (VLC) Design Methodology and Implementation Issue.", 2016 IEEE International Symposium on Electronics and Smart Devices	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2016
29	"The Challenge and Opportunity of Real Time Visible Light Communication (VLC) Design and Implementation",The 2nd International Conference on Electrical Engineering and Computer Science (ICEECS)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2016
30	"State of The Art and Technical Challenge of Real-Time Visible Light Communication System," The 2016 International Conference on radar Antenna, Microwave, Electronics and Telecommunications (ICRAMET)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2016
31	"Establishing Indonesia Electronics Industry," Conference of Indonesian Student Association in South Korea (CISAK)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2016

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
32	Konferensi Big Data Indonesia 2015, Tel-U	Speaker/ Pembicara	Nasional	2015
33	"Challenge and Opportunity of Internet of Things" (ICITACE)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Nasional	2014
34	"LTE Framework and Broadband Equipment", Indonesia Industry and ICT Day	Speaker/ Pembicara	Internasional	2014
35	"Broadband Equipment Bromo", International Business Forum, CeBIT International Exhibition	Speaker/ Pembicara	Internasional	2014
36	"LTE Framework and Broadband Equipment", Indonesia Industry and ICT Day	Speaker/ Pembicara	Internasional	2014
37	Symposium ELINSPHORIA, Tema : Technonesia (Universitas Gadjah Mada)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Nasional	2014
38	"Image processing, ASICs design" Indonesia-France ICT Conference (IFICT)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2013
39	The 2nd Joint Workshop on Partnership for Industrial Development of Indonesia "Establishing Electronics Industrial Ecosystem in Indonesia", (KIET Conference Hall)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2012

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
40	7th Annual LTE Asia, "LTE Device development in Indonesia" (Hosted by Informa Telecoms & Media)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2012
41	TEDxITS, "Chip Made by Indonesian". (Institut Teknologi Sepuluh November)	Speaker/ Pembicara	Nasional	2012
42	ICASSP 2012 Workshop - "Signal Processing Education: Asian Perspectives and Practices"	Speaker/ Pembicara	Internasional	2012
43	"Real-Time Low Power Wireless System Design and Implementation Methodology" CODESWAN/COATNET-2 Joint Steering Committee Meeting (Kyoto University)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2012
44	The First International Workshop on Modern Research Methods in Electrical Engineering IWoRMEE (Hasanuddin University)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Internasional	2009
45	"Data Reduction IP Core for Sensor Node SoC", Workshop SITA II (University of Twente)	Speaker/ Pembicara	Internasional	2005

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
46	"The role of MPEG in the advancement of Information Technology Products", Industrial Electronics Seminar (ITS)	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Nasional	2005
47	"The role of MPEG in the advancement of Information Technology Products", 7th National Seminar on Industrial Electronic, IES	Keynote Speaker/ Pembicara Kunci	Nasional	2005

7. PRODUK INOVASI

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
1	Vital Sign Monitor	Vital Sign Monitor adalah perangkat medis yang digunakan untuk mengukur dan menampilkan parameter kesehatan utama seperti: Tekanan darah (NIBP), Kadar oksigen dalam darah (SpO_2), Detak jantung (BPM), dan Suhu tubuh. Perangkat ini digunakan di rumah sakit, ambulans, maupun rumah untuk pemantauan kondisi pasien secara real-time serta memberikan peringatan terhadap hasil pengukuran yang tidak normal		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
2	Syringe Pump	Syringe Pump adalah perangkat medis yang dirancang untuk memberikan cairan dan obat-obatan kepada pasien dengan presisi dan kontrol tinggi. Perangkat ini memungkinkan pemberian dosis dan waktu yang dapat diprogram, didukung oleh kontrol elektronik dan pemantauan jarak jauh melalui jaringan Wi-Fi dan Bluetooth. Perangkat ini dilengkapi dengan antarmuka pengguna grafis (GUI) dan layar sentuh untuk memudahkan interaksi pengguna.		
3	EKG Machine	Elektrokardiogram merupakan perangkat medis yang dipergunakan untuk merekam kondisi denyut jantung seseorang. Dengan alat ini, denyut jantung diubah menjadi sinyal-sinyal melalui probe yang dipasangkan ke titi-titik pada tubuh pasien. Sinyal-sinyal yang terpantau, selanjutnya ditampilkan pada layar dan dapat dicetak dengan menggunakan printer thermal dan kertas khusus, sehingga dokter atau tenaga medis dapat melakukan penilaian secara tepat terkait kondisi jantung pasien.		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
4	Patient Monitor	Patient Monitor adalah perangkat medis yang digunakan untuk memantau tanda-tanda vital pasien selama menjalani perawatan. Tanda vital yang dapat diamati meliputi: Detak jantung, Suhu tubuh, Kadar oksigen dalam darah (SpO_2),Tekanan darah Hasil pemantauan ditampilkan pada satu monitor terintegrasi, sehingga seluruh tanda vital dapat dipantau secara simultan dan real-time.		
5	Infusion Pump	Infusion Pump adalah perangkat medis elektronik yang dirancang untuk memberikan cairan intravena, elektrolit, dan obat-obatan ke dalam tubuh pasien secara terkontrol, akurat, dan otomatis. Produk ini dapat digunakan di rumah sakit untuk memberikan terapi kepada pasien di ruang perawatan intensif (ICU) maupun dalam prosedur medis rutin.		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
6	Smart Holter	Smart Holter adalah perangkat portabel yang digunakan untuk merekam aktivitas listrik jantung secara terus-menerus selama 24 jam. Alat ini merupakan perangkat diagnostik yang digunakan untuk mendeteksi ketidakteraturan irama jantung (aritmia) atau kondisi jantung lainnya yang mungkin tidak terdeteksi saat pemeriksaan EKG (elektrokardiogram) standar di fasilitas klinis.		
7	XBREATHE X-HFNC21 Comfort	XBREATHE X-HFNC adalah perangkat yang menyalurkan udara beraliran tinggi untuk pasien melalui nasal cannula. Perangkat mampu mencampurkan oksigen secara otomatis dan dilengkapi pelembab yang dapat menjaga suhu udara. Perangkat dilengkapi user friendly touchscreen user interface.		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
8	XVENT XMV20 Frontliner Non Invasive Ventilator	XVENT XMV20 adalah perangkat non invasif ventilator yang memiliki 3 mode operasi yaitu, CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) dan 2PAP-M (Bilevel Positive Airway Pressure - Mandatory) dan 2PAP-S (Bilevel Positive Airway Pressure - Synchronous). Perangkat mampu mencampurkan oksigen secara otomatis.		
9	XHUMI Respiratory Humidifier	XHumi adalah alat pemanas dan pelembap udara yang dirancang untuk digunakan pada HFNC (High Flow Nasal Cannula), ventilator, dan sistem ventilasi tekanan positif lainnya. Gas dipanaskan dan dilembapkan dengan cara melewati permukaan air panas, yang berfungsi untuk mengurangi stimulasi pada sistem kardiopulmoner akibat ventilasi mekanis, memudahkan pengeluaran dahak, serta mencegah terjadinya sumbatan jalan napas secara efektif. Suhu dapat diatur ke berbagai tingkat yang berbeda dan dapat dikontrol secara mandiri.		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
10	Respinos	Respinos adalah perangkat medis yang dapat mengukur laju pernapasan, fungsi paru-paru (spirometri), detak jantung, suhu tubuh, dan kadar oksigen dalam darah (SpO2). Dalam penggunaannya, pengguna dapat memilih salah satu dari dua mode: mode monitor atau mode spirometer. Perangkat ini terhubung ke jaringan WiFi yang tersambung ke internet untuk dikendalikan dan mengirimkan data ke cloud (internet). Pengamatan data dapat dilakukan melalui smartphone atau PC.		
11	Sistem Monitoring Proses Electrorefining Sel Perak	Sistem Monitoring Proses Electrorefining Perak UBPP Logam Mulia (SMPE Perak) terdiri atas 30 titik sensor (Node Sensor), untuk satu sel pada Row ER2 terdapat lima buah node sensor dan node sensor tersebut terhubung melalui empat buah bus matrix, Keempat bus matrix ini terhubung secara seri dan bus matrix yang keempat terhubung melalui kabel UTP ke perangkat node relay lalu terhubung ke perangkat data concetrator (DC)		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
12	XiSa - Xirka Smart Access	XiSa adalah perangkat yang digunakan sebagai mesin absensi sekaligus sistem kontrol akses, dengan memanfaatkan teknologi smartcard. Sebagai mesin absensi, XiSa mendukung koneksi kabel (LAN) maupun nirkabel (WiFi) untuk mengirimkan data ke server melalui internet, sehingga sangat cocok untuk diintegrasikan dengan sistem basis data. Teknologi smartcard yang digunakan mencakup jenis kontak dan tanpa kontak (contactless), dan sesuai dengan standar ISO 14443 Tipe A.		
13	Aquimos	Aquimos adalah perangkat yang dapat mengukur kualitas air secara otomatis selama 24 jam. Alat ini digunakan untuk budidaya ikan di kolam maupun keramba jaring apung. Data diambil secara berkala dan dikirim ke internet menggunakan teknologi Internet of Things (IoT). Perangkat ini memiliki sumber daya sendiri melalui tenaga surya yang ditangkap oleh panel surya. Produk ini mudah dipasang dan dioperasikan, terutama di daerah terpencil.		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
14	Xcard32 - Smart Card	Smart Card adalah solusi ideal untuk sistem kartu pintar multi-aplikasi dalam penggunaan seperti kartu identitas, manajemen akses, atau aplikasi pembayaran tertutup (close loop payment). Kartu ini mendukung komunikasi data yang sangat aman dan sistem yang fleksibel.		
15	SIM Card	SIM Card yang memungkinkan perangkat untuk terhubung ke jaringan seluler menggunakan standar GSM fase 2 dan mendukung jarigan 3G maupun 4G LTE		
16	Ardunesia	Arduinesia adalah development board multiguna yang dirancang sebagai IoT node. Board ini memakai chipset Xirka KPS30 dengan berbagai fitur yang memungkinkan pengguna dapat mengendalikan motor, memantau sensor, dan mengolah data sekaligus. Melalui berbagai protokol, board ini mampu berkomunikasi ke perangkat lain.		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun
17	WiNUSA (Wimax Chip)	VSW01 adalah solusi baseband yang sangat terintegrasi dan berdaya rendah, kompatibel dengan 802.16d. Tingkat integrasinya yang tinggi, yang mencakup prosesor host internal dan akselerator MAC, membuatnya cocok untuk digunakan pada perangkat seluler seperti handset, smartphone, PDA, kartu PC, USB dongless, serta perangkat tetap. Chip VSW01 dapat digunakan baik untuk Consumer Premise Equipment (CPE) maupun Base Station (BS).		
18	Edu:bit	Edu:bit Robot Car Kit adalah kit edukasi robotik berbasis micro:bit untuk memperkenalkan konsep coding dan robotika kepada pemula, khususnya anak-anak dan pelajar		

8. JENIS DAN JUMLAH KEKAYAAN INTELEKTUAL YANG DIMILIKI

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
1	Perangkat Meter Listrik Pintar Dengan Komunikasi Dua Arah Untuk Sistem AMI	Paten		2024

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
2	Perangkat Telekomunikasi Nirkabel Jarak Terbatas Berbasis Optik Untuk Aplikasi Akses Internet	Paten	Terdaftar	2024
3	Perangkat Telekomunikasi Nirkabel Jarah Terbatas Pendek Berbasis LED	Paten	Terdaftar	2022
4	Sistem Pelacak Bagasi Penerbangan Menggunakan RFID	Paten		2021
5	Sistem dan Metode Pembayaran Meteran Listrik Digital Menggunakan Smart Card dan Payment Gateway	Paten		2021
6	Sistem Kehadiran Cerdas Berbasis Sidik Jari	Paten		2021
7	Metode Komputasi Baru Pengetahuan Tumbuh Yang Mengemulasikan Cara Berpikir Manusia Melalui Mekanisme Fusi Penginterensian - Informasi	Paten	Terdaftar	2019

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
8	Arsitektur Prosesor Dengan Sifat Kognitif Menggunakan Algoritma Pengetahuan Tumbuhn Sebagai Kecerdasan Tiruan Baru dan Metode Perancangannya	Paten	Terdaftar	2019
9	Akses Poin Nirkabel Sekali Sentuh Berbasis NFC	Paten	Terdaftar	2014
10	HighQuality Video Compression System	Paten	Terdaftar	2000
11	Modul Transceiver NFC TAG Berkecepatan Tinggi (848 KBPS)	DTLST	Terdaftar	2021
12	Transformasi Fourier Cepat (FFT) 256 Titik dengan Struktur Radix-4	DTLST	Terdaftar	2020
13	Sistem Pemroses AI Berbasis Arsitektur Sistolik	DTLST	Terdaftar	2020
14	Perkalian Polinom Derajat 6 dengan Arsitektur Sistolik	DTLST	Terdaftar	2020
15	Osilator RC 11 MHz	DTLST	Terdaftar	2020
16	Sirkuit Kartu SIM 4G XIRKA.	DTLST	Terdaftar	2020

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
17	Penyerahan Gelombang Penuh Uuntuk NFC 13.56 MHZ	DTLST	Terdaftar	2020
18	Regulator Tegangan LDO 1.8 V	DTLST	Terdaftar	2020
19	Rangkaian Bandgap Penghasil Tegang Referensi 1.2 Volt	DTLST	Terdaftar	2020
20	Monitor Tanda Vital (Vital Sign Monitor).	Desain Industri	Terdaftar	2024
21	Pompa Alat Suntik.	Desain Industri	Terdaftar	2023
22	Pompa Infus.	Desain Industri	Terdaftar	2023
23	Fiting Lampu.	Desain Industri	Terdaftar	2023
24	Desain Industri Timbangan Berat Badan Pintar Menggunakan Chip IoT.	Desain Industri	Terdaftar	2023
25	Bentuk dan Konfigurasi.	Desain Industri	Terdaftar	2023
26	Pengukur Kualitas Air Portebel.	Desain Industri	Terdaftar	2023
27	Perangkat Pasien Monitoring Cerdas.	Desain Industri	Terdaftar	2022
28	Meteran Listrik Pintar Dengan Komunikasi Dua Arah.	Desain Industri	Terdaftar	2021
29	Perangkat Komunikasi Portebel.	Desain Industri	Terdaftar	2019

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
30	Perangkat Telekomunikasil Small Cell Base Station 4G LTE.	Desain Industri	Terdaftar	2019
31	Dataset Karakterisasi Kanal A2G pada UAV LAP	Hak Cipta	Terdaftar	2026
32	FLIGHTLINK TOOLKIT Analisis Distribusi Komunikasi UAV	Hak Cipta	Terdaftar	2024
33	ATM Berbesis Enkripsi Homomorfik RNS-CKKS Kunci Jamak	Hak Cipta	Terdaftar	2024
34	Timbangan Digital Menggunakan Chip SAM-ONE	Hak Cipta	Terdaftar	2023
35	Perangkat Lunak XVENT XMV20 Frontliner	Hak Cipta	Terdaftar	2020
36	Budidaya Ikan Ramah Lingkungan Dengan Sistem Aquaponik Di Waduk PLTA Koto Panjang	Hak Cipta	Terdaftar	2020
37	Sistem Operasi Smart Card Veriu	Hak Cipta	Terdaftar	2020
38	Aplikasi Website Sistem Absensi XISA Ultimate	Hak Cipta	Terdaftar	2020

9. PUBLIKASI ILMIAH NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
1	Parallel R(2+1)D CNN Acceleration Cores Using Winograd for Fish Appetite Detection	Jurnal Internasional	Q1		2025
2	Hardware-Software Stitching Algorithm in Lightweight Q-Learning System on Chip (SoC) for Shortest Path Optimization	Jurnal Internasional	Q1		2025
3	Parallel and Pipeline Multicore OFDM Baseband Processor for Wideband UOWC Systems	Jurnal Internasional	Q1		2025
4	Low Complexity and Scalable Architecture of Dual-Mode Training and Inference Hardware Accelerator for Deep Q-Network (DQN) Based Edge Computing	Jurnal Internasional	Q1		2025

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
5	Automated Acute Myocardial Infarction Detection Using Machine Learning from Phonocardiogram	Jurnal Internasional	Q1		2025
6	Real-Time Indoor Localization System Based on Wearable Device, Bluetooth Low Energy (BLE) Beacons, and Machine Learning	Jurnal Internasional	Q1		2024
7	A Comprehensive Design of Hybrid Residual (2+1)-Dimensional CNN and Dense Networks With Multi-Modal Sensor for Fish Appetite Detection	Jurnal Internasional	Q1		2024
8	A Scalable Design of a Full-Stack Real-Time OFDM Baseband Processor for Network-Enabled VLC Systems	Jurnal Internasional	Q1		2024

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
9	Efficient Real-Time Smart Keyword Spotting Using Spectrogram-Based Hybrid CNN-LSTM for Edge System	Jurnal Internasional	Q1		2024
10	3-D-Hierarchical Signalling for Resilient Optical Wireless Communication Systems	Jurnal Internasional	Q1		2023
11	Fast and Scalable Multicore YOLOv3-Tiny Accelerator Using Input Stationary Systolic Architecture	Jurnal Internasional	Q1		2023
12	Demonstrating a real-time QAM-16 visible light communication utilizing off-the-shelf hardware	Jurnal Internasional	Q2		2023
13	FARANE-Q: Fast Parallel and Pipeline Q-Learning Accelerator for Configurable Reinforcement Learning SoC	Jurnal Internasional	Q1		2023

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
14	A 1-ps Bin Size 4.87-ps Resolution FPGA Time-to-Digital Converter Based on Phase Wrapping Sorting and Selection	Jurnal Internasional	Q1		2022
15	A Real-Time Baseband Processor for Li-Fi Internet Access	Jurnal Internasional	Q2		2022
16	Respinos: A Portable Device for Remote Vital Signs Monitoring of COVID-19 Patients	Jurnal Internasional	Q1		2022
17	Correction to: The evaluation of seismocardiogram signal pre-processing using hybridized variational mode decomposition method	Jurnal Internasional	Q2		2022

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
18	The evaluation of seismocardiogram signal pre-processing using hybridized variational mode decomposition method	Jurnal Internasional	Q2		2022
19	Improved Spike-Based Brain-Machine Interface Using Bayesian Adaptive Kernel Smoother and Deep Learning	Jurnal Internasional	Q1		2022
20	Design of DCO-OFDM System for VLC on Chip at the Register-Transfer Level	Jurnal Internasional	Q2		2022
21	Efficient Homomorphic Encryption Accelerator With Integrated PRNG Using Low-Cost FPGA	Jurnal Internasional	Q1		2022

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
22	Design and verification of SoC for OFDM-based visible light communication transceiver systems and integration with off-the-shelf analog front-end	Jurnal Internasional	Q2		2022
23	Design and Implementation of Database Prototype for A Portable Electronic Transaction Device	Jurnal Internasional	Q2		2022
24	RTL Design and Testing Methodology for UHF RFID Passive Tag Baseband-Processor	Jurnal Internasional	Q2		2022
25	Low Latency YOLOv3-Tiny Accelerator for Low-Cost FPGA Using General Matrix Multiplication Principle	Jurnal Internasional	Q1		2021

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
26	Controlling Mini Exhaust Fan through Android-Based Smartphone for IoT-Based Smart Home System	Jurnal Internasional			2021
27	Prototyping the li-fi system based on ieee 802.15.7 phy.ii.1 standard compliance	Jurnal Internasional	Q2		2020
28	Towards cognitive artificial intelligence device: An intelligent processor based on human thinking emulation	Jurnal Internasional	Q1		2020
29	A portable electronic transaction device based on dual interface smart card	Jurnal Internasional	Q2		2020
30	Design of Compact Modified Radix-4 8-Bit Booth Multiplier	Jurnal Internasional	Q3		2020
31	An On-Chip Relaxation Oscillator With Comparator Delay Compensation	Jurnal Internasional	Q1		2019

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
32	Design of Reconfigurable System-on-Chip Architecture for Optical Wireless Communication	Jurnal Internasional	Q1		2019
33	Architecture Design for A Multi-sensor Information Fusion Processor	Jurnal Internasional	Q2		2019
34	Modelling OFDM for Visible Light Communication system	Jurnal Internasional	Q2		2019
35	IoT-Enabled Door Lock System	Jurnal Internasional			2019
36	Efficient Android Software Development Using MIT App Inventor 2 for Bluetooth-based Smart Home	Jurnal Internasional			2019
37	Implementation of ANN Architecture in FPGA for Recognizing the Numbered Music Notation	Jurnal Internasional	Q2		2018

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
38	Noise and Bandwidth in Operational Amplifiers for Conventional TIAs used in Visible Light Communication	Jurnal Internasional	Q2		2018
39	HOG-AdaBoost Implementation for Human Detection Employing FPGA ALTERA DE2-115	Jurnal Internasional	Q2		2018
40	The Importance of Lightweight Implementation Concept for Nodes in Smart Home System	Jurnal Internasional			2018
41	An On-Chip Relaxation Oscillator With Comparator Delay Compensation	Jurnal Internasional	Q1		2018
42	Implementing Smart Mobile Application to Achieve a Sustainable Campus	Jurnal Internasional			2018
43	Reversed-trellis Tail-biting Convolutional Code (RT-TBCC) Decoder Architecture Design for LTE	Jurnal Internasional	Q3		2018

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
44	Curtain Control Systems Development on Mesh Wireless Network of The Smart Home	Jurnal Internasional			2018
45	Fully Integrated Transceiver Module with a Temperature Compensation for High Bit Rate Contactless Smart Card	Jurnal Internasional	Q1		2018
46	An Adaptive and Multi-Bit Rate Compatible Transceiver Module for 13.56 MHz Contactless Smart Card Tag IC	Jurnal Internasional	Q1		2018
47	Design of Compact Modified Radix-4 8-Bit Booth Multiplier	Jurnal Internasional	Q3		2018
48	Design of Energy Harvester Module with a Low RF Power Input for UHF RFID Tag IC	Jurnal Internasional	Q2		2018

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
49	Device Protocol Design for Security on Internet of Things Based Smart Home	Jurnal Internasional			2018
50	Visible Light Communication Kits for Education	Jurnal Internasional			2018
51	Rapid Development of System-on-Chip (SoC) for Network-Enabled Visible Light Communications	Jurnal Internasional	Q1		2018
52	A Low-complexity of VLC System Using BPSK	Jurnal Internasional			2018
53	Noise and Bandwidth Consideration in Designing Op-Amp Based Transimpedance Amplifier for VLC	Jurnal Internasional	Q2		2018
54	An Inter-Processor Communication (IPC) Data Sharing Architecture in Heterogeneous MPSoC for OFDMA	Jurnal Internasional	Q3		2018

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
55	Noise Analysis of Trans-impedance Amplifier (TIA) in Variety Op Amp for use in Visible Light Communication (VLC) System	Jurnal Internasional			2018
56	LED Driver Design for Indoor Lighting and Low-rate Data Transmission Purpose	Jurnal Internasional			2017
57	Design of an OFDM System for VLC with a Viterbi Decoder	Jurnal Internasional	Q2		2017
58	Modeling OFDM system with Viterbi Decoder for Visible Light Communication	Jurnal Internasional			2017
59	MAC Layer Design for Network-Enabled Visible Light Communication Systems Compliant with IEEE 802.15.7	Jurnal Internasional	Q2		2017

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
60	Analysis of Received Power Characteristics of Commercial Photodiodes in Indoor LoS Channel Visible Light Communication	Jurnal Internasional			2017
61	Noise Analysis in VLC Optical Link based Discrete OP-AMP Trans-Impedance Amplifier (TIA)	Jurnal Internasional			2017
62	A First Approach to Design Mobility Function and Noise Filter in VLC System Utilizing Low-cost Analog Circuits	Jurnal Internasional			2017
63	Highly stable analog front-end design for NFC smart card	Jurnal Internasional	Q2		2017
64	Physical Layer Design with Analog Front End for Bidirectional DCO-OFDM Visible Light Communications	Jurnal Internasional	Q1		2017

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
65	Rapid Prototyping Methodology of Lightweight Electronic Drivers for Smart Home Appliances	Jurnal Internasional			2016
66	VLSI Architecture for Configurable and Low-Complexity Design of Hard-Decision Viterbi Decoding Algorithm	Jurnal Internasional	Q3		2016
67	Hybrid Multi-System-on-Chip Architecture as a Rapid Development Approach for a High-Flexibility System	Jurnal Internasional	Q2		2016
68	Visual Servoing of Fixed-Wing Unmanned Aerial Vehicle Using Command Filtered Backstepping	Jurnal Internasional	Q2		2015
69	An SoC Architecture for Real-Time Noise Cancellation System Using Variable Speech PDF Method	Jurnal Internasional	Q3		2015

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
70	Nonlinear Dynamic Modeling of a Fixed-Wing Unmanned Aerial Vehicle : A Case Study of Wulung	Jurnal Internasional	Q2		2015
71	A Non Linear Camera Gimbal Visual Servoing Using Command Filtered Backstepping	Jurnal Internasional			2015
72	A New RTL Design Approach for a DCT/IDCT-Based Image Compression Architecture Using the mCBE Algorithm	Jurnal Internasional	Q2		2012
73	Low Complexity MMSE Channel Estimation by Weight Matrix Elements Sampling for Downlink OFDMA Mobile WiMAX System	Jurnal Internasional	Q2		2010
74	An Infrastructural IP for Interactive MPEG-4 SoC Functional Verification	Jurnal Internasional	Q3		2009

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
75	A Comparative Study of Channel Estimation Based on Symbol Source of Pilot for Downlink OFDMA System on IEEE 802.16e Standard	Jurnal Internasional	Q2		2009
76	New Rate Control Method with Minimum Skipped Frames for Very Low Delay in H.263+ Codec	Jurnal Internasional	Q3		2002
77	System-MSPA Design of H.263+ Video Encoder/ Decoder LSI for Videotelephony Application	Jurnal Internasional	Q3		2001
78	Pemodelan Sistem Komunikasi Cahaya Tampak Berbasis DCO-OFDM dengan Viterbi Decoder pada Matlab	Jurnal Nasional			2019

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
79	Implementasi Asset Management dengan SNIPE-IT di Pusat Mikroelektronika Institut Teknologi Bandung	Jurnal Nasional			2019
80	Desain dan Implementasi Real Time Visible Light Communication Systems berbasis BPSK	Jurnal Nasional			2018
81	Desain dan Implementasi Sistem Visible Light Communication berbasis Pulse Width Modulation	Jurnal Nasional			2018
82	Prototype of Long-Range Radio Communication for e-Nelayan Devices using LoRaWAN	Jurnal Nasional			2018
83	Rancang Bangun Sistem Komunikasi Cahaya Tampak dengan Modulasi 2-PWM berbasis Mikrokontroler	Jurnal Nasional			2018

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
84	A Custom Firmware and Lightweight Battery System Design for Portable RFID Reader	Jurnal Nasional			2018
85	Design of AXI4-Stream based Modulator IP Core for Visible Light Communication System-on-Chip	Jurnal Nasional			2018
86	Implementasi Perangkat Digital Signal Processing untuk Sistem Visible Light Communication	Jurnal Nasional			2018
87	Rancang Bangun Layer Fisik Visible Light Communication Pada Sistem Transmisi Audio	Jurnal Nasional			2017
88	Desain dan Realisasi Sistem Komunikasi Cahaya Tampak untuk Streaming Teks berbasis PWM	Jurnal Nasional			2017

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
89	Design of Smart Home System Based on Mesh Topology and Efficient Wireless Sensor Network Protocol	Jurnal Nasional			2016
90	Desain Awal Analog Front-End (AFE) Optical Transceiver untuk aplikasi Visible Light Communication (VLC)	Jurnal Nasional			2016
91	Desain Sistem Rumah Cerdas berbasis Topologi Mesh dan Protokol Wireless Sensor Network yang Efisien	Jurnal Nasional			2016

10. KEANGGOTAAN ATAU BAGIAN DARI KOMUNITAS/FORUM/ORGANISASI TERTENTU TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Keanggotan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
1	Asia Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC)	TPC Member	2023

No.	Nama Keanggotan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
2	International Conference on Maritime IT Convergence (ICMIC)	Internasional Steering Committee Chair	2023
3	Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Workshop	General Chair	2023
4	IEEE International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD)	Honorary Chair	2021
5	PHY and Fundamentals Track; Practical and Experimental Systems Track, IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications	TPC Member	2020
6	IEEE 24th International Symposium On Consumer Technologies (ISCT)	General Chair	2020
7	2019 IEEE International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD)	Internasional Steering Committee Chair	2019
9	LSI Contest 2019, at 50th Anniversary Memorial Hall Department of Computer Science	Judge	2019
10	LSI Contest 2018, at 50th Anniversary Memorial Hall Department of Computer Science	Judge	2018
11	2018 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS)	Technical Program co-Chairs	2018
12	2017 IEEE International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD)	Internasional Steering Committee Chair	2017
13	2016 IEEE International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD)	Internasional Steering Committee Chair	2016

No.	Nama Keanggotan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
14	2016 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS)	Internasional Steering Committee	2016
15	2015 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2015)	General Chair	2015
16	Electronics Design Contest 2014 (IEEE SSCS Indonesia Chapter)	General Chair	2014
17	The Joint Conference 4S-2014/AVIC 2014	AVIC Advisory Committee Members	2014
18	2014 IEEE 3rd Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2014)	TPC Member	2014
19	2014 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2014)	Internasional Steering Committee	2014
20	The 1st International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE 2014)	Steering Comittee Member	2014
21	The 8th International Conference On Telecommunication System, Services, and Application	Technical Program Committee	2014
22	2013 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2013)	Internasional Steering Committee	2013
23	The annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)	TPC Member	2013
24	LSI Design Contest	International Judge Member	2012
25	1st International Workshop on Industrial IT Convergence	Program Co-Chairs	2012

No.	Nama Keanggotan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
26	2011 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems (ISPACS 2011)	Internasional Steering Committee	2011
27	COoperative Decision making based on Slepian-Wolf/multiple Access wireless Networks: CODE-SWAN	Steering Commitee Member	2010 - 2013
28	IEEJ International Analog VLSI Workshop	General Chair	2011
29	ISPACS-2011	Technical Program Committee Co-Chair	2011
30	C3 Program of Cimahi City Government.	Member of Expert	2011
31	SITA:System-on-Chip Infrastructure Testcore Access Workshop II	Technical Program Committee Co-Chair	2005
32	2002 IEEE Asia Pacific Conference on Circuit and System	Technical Program Committee Secretary	2002

11. KOLABORASI DENGAN LEMBAGA LITBANGJIRAP LAINNYA (PEMERINTAH, INDUSTRI) DALAM PELAKSANAAN RISET DAN INOVASI, TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
1	Kementerian Keuangan			2026
2	Kementerian Perindustrian			2026
3	Polytron (PT Hartono Istana Teknologi)			2026

4	PT Xirka	2026
5	HitechNL, Belanda	2025
6	SilTerra Malaysia Sdn. Bhd	2008
7	Great Asic, Malaysia	
8	MEDs TECHNOLOGIES PTE LTD	2025
9	PT LEN	2025
10	PT INTI	2025
11	NICSLAB	2025
12	INTEL	2025
13	Qualcom Indonesia	2025
14	PT PLN	2025
15	Kementerian Ekonomi	2025
16	Kementrian Dikti Saintek	
17	PT Miki	2022


Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
PENGHARGAAN
BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE
Diberikan Kepada :
Prof. dr. Ace Utarini, M.Sc., Ph.D
atas karyanya
dalam
Bidang Ilmu Kedokteran
Jakarta, 12 November 2019

NASKAH PENERIMA
HABIBIE PRIZE 2026
BIDANG ILMU EKONOMI, SOSIAL, POLITIK, DAN HUKUM

PERFORMANCE, PROXIMITY, AND THE POPULAR FOUNDATIONS OF DEMOCRATIC EROSION IN INDONESIA

Burhanuddin Muhtadi

PERFORMANCE, PROXIMITY, AND THE POPULAR FOUNDATIONS OF DEMOCRATIC EROSION IN INDONESIA

Burhanuddin Muhtadi, Rizki Rahmadian and M. Adam Kamil

ABSTRACT

Why do ordinary citizens tolerate democratic erosion? Much of the literature expects voters to punish leaders who violate democratic norms, yet recent backsliding points to a more troubling possibility: citizens may excuse such violations when the leader responsible is one they like, trust, or judge effective. Existing accounts specify this trade-off in largely programmatic terms, treating partisanship, ideological proximity, and policy benefits as the currencies for which democratic principles are exchanged. We identify a distinct personal and moral dimension of the same trade-off. Voters may suspend democratic constraints for leaders they perceive as competent, close to ordinary people, or morally credible, independently of programmatic alignment — a dimension likely to be consequential in weakly institutionalized party systems, where thin partisan attachments limit the reach of the mechanism documented in the American and European literature. We test this through an original national survey experiment conducted in May 2026 with 3,240 Indonesian respondents. Participants evaluated scenarios involving attacks on the media or opposition groups,

on anti-corruption institutions, and on the neutrality of the state apparatus, while the leader's economic performance, religiosity, and personal proximity were experimentally varied. Tolerance proves conditional and politically motivated rather than a simple function of weak democratic commitment. Economic performance is by far the most powerful driver, followed by perceived closeness to the people and, more weakly, religiosity; the effects survive demographic controls and respondent fixed effects. Notably, tolerance varies far less across types of violation than across the leaders who commit them. Democratic erosion gains public acceptance, in short, not because voters reject democracy, but because they make exceptions for leaders who appear successful, familiar, or morally credible.

Keywords: democratic erosion; economic performance; Indonesia; proximity; survey experiment

INTRODUCTION

Why do citizens tolerate democratic erosion? A large body of work has shown how elected leaders weaken democracy from within, through gradual attacks on courts, legislatures, the media, electoral bodies, and anti-corruption agencies.[1] The role of ordinary citizens in this process is less well understood. If voters value democracy, why do they so often keep supporting leaders who violate its norms? And why do some violations provoke outrage while others are excused, ignored, or actively justified?

We take up these questions through the case of Indonesia. Since 1998 the country has held competitive elections, sustained a lively party system, and maintained broad public attachment

[1] Nancy Bermeo, "On Democratic Backsliding," *Journal of Democracy* 27, no. 1 (2016): 5–19; Stephan Haggard and Robert Kaufman, "The Anatomy of Democratic Backsliding," *Journal of Democracy* 32, no. 4 (2021): 27–41; Steven Levitsky and Daniel Ziblatt, *How Democracies Die* (New York: Crown, 2018); Kim Lane Scheppele, "Autocratic Legalism," *University of Chicago Law Review* 85, no. 2 (2018): 545–583.

to democracy as an ideal.[2] Over the same period its democratic quality has deteriorated in ways familiar across backsliding democracies: pressure on critical media, politicization of state institutions, the weakening of anti-corruption bodies, shrinking space for opposition, and growing tolerance for executive dominance.[3] Indonesia therefore presents an important puzzle. Popular support for democracy has not collapsed, but democratic norms have become steadily easier to breach.

Our answer looks beyond abstract support for democracy to the conditions under which citizens make exceptions to it. Democratic erosion is rarely presented to the public as an anti-democratic project. Leaders usually justify it in more attractive terms: stability, efficiency, development, moral order, national unity, or closeness to ordinary people.[4] Such framing matters because citizens do not judge violations in isolation; they judge them alongside what they believe about the leader responsible. A leader seen as ineffective, distant, or self-serving may well be punished. One who appears successful, familiar, pious, or close to the people is likely to be granted more latitude.

Tolerance of democratic erosion, we argue, is conditional and politically motivated. Citizens can endorse democracy in principle while accepting specific violations committed by leaders they find acceptable on other grounds. This builds on work showing that voters do not reliably punish norm violations when the

---

2 Edward Aspinall, Diego Fossati, Burhanuddin Muhtadi, and Eve Warburton, "Elites, Masses, and Democratic Decline in Indonesia," *Democratization* 27, no. 4 (2020): 505–526; Diego Fossati, Burhanuddin Muhtadi, and Eve Warburton, "Why Democrats Abandon Democracy: Evidence from Four Survey Experiments," *Party Politics* 28, no. 3 (2022): 554–566.

3 Edward Aspinall and Marcus Mietzner, "Indonesia's Democratic Paradox: Competitive Elections amidst Rising Illiberalism," *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 55, no. 3 (2019): 295–317; Thomas P. Power, "Jokowi's Authoritarian Turn and Indonesia's Democratic Decline," *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 54, no. 3 (2018): 307–338; Eve Warburton and Edward Aspinall, "Explaining Indonesia's Democratic Regression: Structure, Agency and Popular Opinion," *Contemporary Southeast Asia* 41, no. 2 (2019): 255–285.

4 Bermeo, "On Democratic Backsliding"; Levitsky and Ziblatt, *How Democracies Die*; Scheppele, "Autocratic Legalism."

violator serves their partisan, ideological, or policy preferences.[5] That literature, however, models the trade-off almost entirely in programmatic terms. We extend it by arguing that the trade-off also runs along a personal and moral dimension: voters may suspend democratic constraints for leaders they perceive as effective, morally credible, or genuinely pro-people, independently of partisan or policy alignment. The distinction matters most in weakly institutionalized party systems such as Indonesia's, where partisan attachments are thin, party labels convey little programmatic content,[6] and evaluations of leaders rest instead on perceived competence, integrity, and closeness to ordinary people.

To test the argument we fielded an original national survey experiment. Respondents read scenarios in which a political leader committed one of three democratic norm violations — restricting the media and opposition groups, weakening anti-corruption institutions, or using the state apparatus for partisan advantage, while the leader's economic performance, religiosity, and proximity to ordinary citizens were experimentally varied. Respondents then judged the leader and the action: whether they accepted it, thought it harmful to democracy, believed it could be justified, and would still support the leader at the ballot box.

The design moves past the standard survey question about whether citizens prefer democracy to the alternatives. Such questions are useful but tend to overstate democratic commitment, since they ask people to evaluate democracy in

---

5 Milan W. Svolik, "Polarization versus Democracy," *Journal of Democracy* 30, no. 3 (2019): 20–32; Matthew H. Graham and Milan W. Svolik, "Democracy in America? Partisanship, Polarization, and the Robustness of Support for Democracy in the United States," *American Political Science Review* 114, no. 2 (2020): 392–409; Gábor Simonovits, Jennifer McCoy, and Levente Littvay, "Democratic Hypocrisy and Out-Group Threat: Explaining Citizen Support for Democratic Erosion," *Journal of Politics* 84, no. 3 (2022): 1806–1811.

6 On the thinness of programmatic partisan attachment in Indonesia, see Burhanuddin Muhtadi, *Vote Buying in Indonesia: The Mechanics of Electoral Bribery* (Singapore: Palgrave Macmillan, 2019).

the abstract, where endorsing it costs nothing.[7] The harder test is whether citizens defend democratic norms when doing so means rejecting a leader they otherwise like. Placing respondents in exactly that bind captures a more realistic mechanism of backsliding: the conversion of performance, moral authority, and populist familiarity into permission for institutional abuse.

Indonesia is a well-suited setting. Indonesian voters have long been drawn to leaders who are effective, decisive, close to the people, and morally respectable. Performance legitimacy carries weight where many citizens judge democratic government by its capacity to deliver welfare, stability, and material improvement.[8] So does proximity: leaders who appear humble, accessible, and attentive to ordinary grievances gain a reputational edge over those read as elite or technocratic, as Joko Widodo (Jokowi)'s rise illustrates.[9] Religiosity may supply a further moral signal in a deeply religious society, though how far personal piety translates into political attitudes remains contested.[10] None of these qualities is anti-democratic in itself. Each may nonetheless soften the public's reaction when democratic norms are breached.

The article makes three contributions. First, it shifts attention within the backsliding literature from elite strategy alone to the mass-level conditions that make such strategy viable: erosion is not only imposed from above but tolerated from below. Second, it separates abstract democratic support from tolerance of

---

7 Ronald Inglehart, "How Solid Is Mass Support for Democracy—And How Can We Measure It?" *PS: Political Science and Politics* 36, no. 1 (2003): 51–57; Ronald Inglehart and Christian Welzel, *Modernization, Cultural Change, and Democracy: The Human Development Sequence* (New York: Cambridge University Press, 2005); Andreas Schedler and Rodolfo Sarsfield, "Democrats with Adjectives: Linking Direct and Indirect Measures of Democratic Support," *European Journal of Political Research* 46, no. 5 (2007): 637–659.

8 Eve Warburton, "Jokowi and the New Developmentalism," *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 52, no. 3 (2016): 297–320.

9 Marcus Mietzner, "How Jokowi Won and Democracy Survived," *Journal of Democracy* 25, no. 4 (2014): 111–125; Marcus Mietzner, *Reinventing Asian Populism*: Jokowi's Rise, Democracy, and Political Contestation in Indonesia, Policy Studies 72 (Honolulu: East-West Center, 2015).

10 Thomas B. Pepinsky, R. William Liddle, and Saiful Mujani, *Piety and Public Opinion: Understanding Indonesian Islam* (New York: Oxford University Press, 2018).

concrete violations, and locates a personal and moral dimension of the trade-off that existing programmatic accounts have missed. Third, it identifies which leadership appeals actually soften public resistance in Indonesia — economic performance above all, then proximity, and religiosity only weakly.

The broader implication is that backsliding is sustained not only by coercion, manipulation, or institutional weakness, but by political rationalization. Citizens may recognize a democratic violation and still regard it as acceptable when the violator seems competent, morally credible, or on the side of ordinary people. That is precisely what makes contemporary erosion so hard to resist: it advances through leaders who remain popular.

PUBLIC TOLERANCE AND THE CURRENCIES OF DEMOCRATIC COMPROMISE

Contemporary democracies rarely collapse through sudden coups. They erode gradually under elected leaders who use democratic mandates to weaken democratic constraints, hollowing out the institutions that make elections meaningful — independent courts, oversight bodies, legislatures, civil society, opposition parties, media, and anti-corruption agencies.[11] Erosion of this kind is dangerous precisely because it proceeds through legal or semi-legal means and can be presented as ordinary governance.

Much of this literature focuses on elites: presidents, ruling parties, party coalitions, courts, military actors, and opposition strategies.[12] This emphasis is understandable because elites usually initiate the institutional changes that weaken democracy. But erosion also depends on public reaction. Leaders violate norms when they expect no electoral penalty; voters impose costs by withdrawing support, mobilizing opposition, or backing

[11] Bermeo, "On Democratic Backsliding"; Levitsky and Ziblatt, *How Democracies Die*; Scheppele, "Autocratic Legalism."

[12] Stephan Haggard and Robert Kaufman, *Backsliding: Democratic Regress in the Contemporary World* (Cambridge: Cambridge University Press, 2021).

institutional checks. Mass opinion therefore helps determine whether backsliding is punished, ignored, or rewarded.[13]

Classical theories of legitimacy assume that citizens who support democracy will oppose leaders who break its rules. However, recent studies suggest that democratic commitment is often conditional. Citizens endorse democracy in general yet tolerate anti-democratic behaviour when it benefits their party, protects their group, or advances preferred policies.[14] The problem is not that voters lack democratic values. It is that those values compete with others.

We build on that insight by asking whether citizens excuse violations more readily when the leader is portrayed as economically successful, religious, or close to ordinary people. These attributes are not incidental: they correspond to three familiar sources of political legitimacy — performance, moral credibility, and populist proximity — each capable of making a leader appear worthy of exceptional trust, and each capable of lowering the perceived cost of violating democratic constraints. In doing so we shift the analysis from the programmatic currencies that dominate existing accounts to a personal and moral one. The shift is not merely additive. Where partisan attachments are thin and party labels carry little programmatic content, the mechanism identified in the American and European literature has limited purchase, and evaluations of leaders themselves become the more plausible basis on which constraints are suspended.

Performance and the compensation of democratic violations

Economic performance is among the most powerful sources of political support. Voters judge incumbents by whether they deliver jobs, growth, welfare, stability, and material improvement.[15]

[13] Svolik, "Polarization versus Democracy"; Graham and Svolik, "Democracy in America?"

[14] Svolik, "Polarization versus Democracy"; Graham and Svolik, "Democracy in America?"; Simonovits, McCoy, and Littvay, "Democratic Hypocrisy and Out-Group Threat."

[15] Michael S. Lewis-Beck and Mary Stegmaier, "Economic Determinants of Electoral Outcomes," *Annual Review of Political Science* 3 (2000): 183–219; Raymond M.

In developing democracies, where needs are urgent and state capacity uneven, performance-based evaluation carries particular weight, and citizens may tolerate procedural shortcomings if they believe a leader is producing concrete benefits.[16]

This sets democratic accountability against performance legitimacy. Democracy is supposed to let citizens reward and punish leaders on the basis of results; yet strong results may blunt the willingness to punish violations. A leader seen as improving the economy can have attacks on institutions read as unfortunate but acceptable costs of effective governance — or reinterpreted outright as necessary for stability, efficiency, or development.

This compensation logic runs through many cases of backsliding. Leaders who weaken checks and balances routinely portray institutions as obstructive, corrupt, slow, or captured by vested interests.[17] Where citizens accept that framing, shortcuts become tolerable. The danger is not authoritarian nostalgia so much as democratic impatience: the belief that constraints on power are acceptable only so long as they do not interfere with delivery.

Indonesia illustrates the logic well. Public evaluations of government have long been tied to economic management, infrastructure, social assistance, and the promise of order. During the Jokowi period, developmentalism, infrastructure delivery, and executive problem-solving became central to the government's appeal,[18] even as democratic checks weakened

---

Duch and Randolph T. Stevenson, *The Economic Vote: How Political and Economic Institutions Condition Election Results* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008).

16 Luigi Manzetti and Carole J. Wilson, "Why Do Corrupt Governments Maintain Public Support?" *Comparative Political Studies* 40, no. 8 (2007): 949–970.

17 Jan-Werner Müller, *What Is Populism?* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2016); Scheppele, "Autocratic Legalism."

18 Mietzner, *Reinventing Asian Populism*; Warburton, "Jokowi and the New Developmentalism."

in several domains.[19] Leaders who appear capable of delivering may therefore enjoy broader permission to bypass institutional constraints — not because Indonesians reject democracy, but because democratic principles become negotiable when a leader is seen to be producing valued outcomes.

Proximity, populism, and the leader who is close to the people

A second source of tolerance is personal proximity. Populist and personalistic leaders cultivate an image of closeness to ordinary people, presenting themselves as accessible, humble, direct, and emotionally connected to the public. The image is politically powerful because it collapses the distance between ruler and ruled: a leader perceived as close to the people may be trusted more than the institutions — parties, legislatures, courts, media — that are supposed to represent or check them.

Proximity matters because erosion often works through claims of direct representation. Populist leaders claim to embody the popular will while casting institutional checks as obstacles erected by corrupt elites, opposition forces, or self-interested bureaucrats.[20] Once citizens accept that claim, constraints on executive power seem less necessary. If the leader is one of us, then limiting courts, weakening oversight, pressuring the media, or bypassing the legislature looks less threatening.

The mechanism does not require a fully developed populist ideology. Approached as a political style rather than a set of ideas, populism operates through the repertoires of self-presentation leaders perform in everyday political life.[21] A leader who visits

[19] Power, "Jokowi's Authoritarian Turn"; Warburton and Aspinall, "Explaining Indonesia's Democratic Regression."

[20] Cas Mudde, "The Populist Zeitgeist," *Government and Opposition* 39, no. 4 (2004): 541–563; Müller, *What Is Populism?*

[21] Benjamin Moffitt, *The Global Rise of Populism: Performance, Political Style, and Representation* (Stanford, CA: Stanford University Press, 2016). See also Kurt Weyland, "Populism: A Political-Strategic Approach," in *The Oxford Handbook of Populism*, ed. Cristóbal Rovira Kaltwasser, Paul Taggart, Paulina Ochoa Espejo, and Pierre Ostiguy (Oxford: Oxford University Press, 2017), 48–72, on populism as strategy rather than ideology.

markets, speaks plainly, avoids elite distance, or seems attentive to ordinary grievances can build a reservoir of trust without ever articulating a claim about the people and the elite. That trust may then function as a shield: citizens forgive actions they would otherwise condemn because they credit the leader's intentions.

Indonesia offers fertile ground. Since 1998, successful national and local leaders have repeatedly cultivated images of humility, accessibility, and closeness to the *rakyat* (common people), with Jokowi's rise the clearest case.[22] Such images are not inherently anti-democratic; they can deepen representation and make politics feel responsive. They can also weaken public attachment to institutions when voters come to treat personal closeness as more important than constitutional restraint.

Religiosity and moral credibility

Religiosity offers a third potential shield. In religious societies public piety can signal moral character: a leader seen as devout may be read as more honest, disciplined, and guided by principle. This is not to say religious voters automatically endorse democratic violations. The claim is narrower, that religiosity shapes how citizens interpret the intentions behind a leader's actions. What we might call a religious moral shield should matter most where religion is deeply embedded in public life. If a leader is believed to be pious and close to religious authorities, citizens may more readily assume that his actions spring from moral concern rather than self-interest, which in turn lowers the perceived severity of the violation.

Religion is an important component of political legitimacy in Indonesia, even though the country is not a theocracy. Leaders signal religious identity, cultivate ties with religious organizations, and frame policy in moral language. Existing research shows that religion shapes political identity, party competition, and attitudes toward democracy and pluralism, though not in uniform or

[22] Mietzner, "How Jokowi Won and Democracy Survived;" Mietzner, *Reinventing Asian Populism*.

deterministic ways.[23] Whether that moral credibility also reduces punishment for weakening democratic norms is theoretically open. Religiosity may raise trust in a leader without being strong enough to license every kind of erosion; citizens may value religious character while still rejecting institutional abuse; and religious credibility may matter only for particular violations or particular voters. We therefore treat religiosity as a possible but not necessarily dominant source of tolerance.

Types of democratic violation

Citizens are unlikely to treat all violations equally. Some appear abstract, distant, or defensible; others read as direct abuses of power.[24] The variation matters because erosion is multidimensional: attacks on the media and opposition, on anti-corruption institutions, and on the neutrality of the state apparatus all weaken democracy, but they may carry different meanings for voters.[25]

Restrictions on media or opposition may be easier to justify when framed as preventing hoaxes, maintaining order, or avoiding polarization.[26] Weakening an anti-corruption institution may be costlier where corruption remains a major public concern, since it carries an unambiguous connotation of self-dealing. Using the state apparatus for partisan advantage may provoke stronger objection still, since it violates fairness and raises the spectre

---

23 Diego Fossati, *Unity through Division: Political Islam, Representation and Democracy in Indonesia* (Cambridge: Cambridge University Press, 2022); Marcus Mietzner and Burhanuddin Muhtadi, "Explaining the 2016 Islamist Mobilisation in Indonesia: Religious Intolerance, Militant Groups and the Politics of Accommodation," *Asian Studies Review* 42, no. 3 (2018): 479–497; Pepinsky, Liddle, and Mujani, *Piety and Public Opinion*.

24 John M. Carey, Gretchen Helmke, Brendan Nyhan, Mitchell Sanders, and Susan Stokes, "Searching for Bright Lines in the Trump Presidency," *Perspectives on Politics* 17, no. 3 (2019): 699–718; Graham and Svolik, "Democracy in America?"

25 Bermeo, "On Democratic Backsliding"; Anna Lührmann and Staffan I. Lindberg, "A Third Wave of Autocratization Is Here: What Is New about It?" *Democratization* 26, no. 7 (2019): 1095–1113.

26 Power, "Jokowi's Authoritarian Turn."

of electoral manipulation. On this reasoning we might expect media restrictions to attract greater tolerance than the other two. Whether citizens in fact draw that distinction is an empirical question the experiment is designed to answer.

The distinction matters for two reasons. It prevents us from treating erosion as a single undifferentiated outcome, and it identifies which institutions are most exposed to public indifference and which still command protection. A public that rejects the misuse of state apparatus while tolerating pressure on the media is not uniformly anti-democratic. It is selectively democratic, and that selectivity is what allows erosion to proceed unevenly.

From democratic support to democratic ambivalence

Public opinion research commonly measures democratic support by asking whether citizens prefer democracy to authoritarianism.[27] The measure remains useful but is not sufficient. Many citizens support democracy in principle while holding attitudes that hollow out its substance: they may back elections but reject minority rights, endorse constitutional government but admire strong leaders who bypass institutions, value accountability but excuse violations by leaders they like.[28]

We conceptualize this inconsistency as democratic ambivalence, building on work that traces the phenomenon to collective memory and authoritarian nostalgia;[29] we extend the concept by testing experimentally which leader attributes activate it. Ambivalence does not make citizens anti-democratic. It means their democratic commitments are conditional, cross-pressured, and vulnerable to political justification. The distinction is especially

---

[27] Inglehart, "How Solid Is Mass Support for Democracy?"; Inglehart and Welzel, Modernization, Cultural Change, and Democracy.

[28] Schedler and Sarsfield, "Democrats with Adjectives"; Svolik, "Polarization versus Democracy"; Graham and Svolik, "Democracy in America?"

[29] Burhanuddin Muhtadi, "Collective Memory, Democratic Ambivalence, and Authoritarian Notions of Democracy: Explaining the Rise of Prabowo Subianto," *Journal of Current Southeast Asian Affairs* (2025), https://doi.org/10.1177/18681034251337763.

important where support for democracy has not collapsed[30] even as democratic quality has declined.[31] The question is not whether citizens support democracy in the abstract, but when that support becomes too weak to constrain leaders who violate its norms.

The experiment is designed to capture this tension. By varying leader attributes and violation types, it identifies whether desirable leadership traits raise tolerance of erosion. The outcome of interest is not simply whether respondents support the leader, but whether they accept the violation, judge it less harmful, justify it, and still reward the leader electorally — which makes it possible to distinguish normative tolerance of erosion from electoral support for the violator.

Hypotheses

The argument generates seven testable expectations. The first three concern leader attributes. Because economic success can compensate for institutional violations, citizens who believe a leader has improved the economy may treat democratic constraints as less important than continued delivery (H1, performance compensation). Because perceived closeness generates trust, a leader who appears to understand and represent ordinary citizens may be given the benefit of the doubt even when undermining institutions (H2, proximity shield). Because piety signals moral credibility, citizens may interpret a religious leader's actions more charitably — though, since religiosity is unlikely to persuade all voters equally, we expect this effect to be weaker than that of performance (H3, religious moral shield).

Two further expectations concern violations. We anticipate less tolerance for the weakening of anti-corruption institutions and the misuse of state apparatus than for restrictions on the media and opposition, since the former carry clearer connotations of self-dealing and electoral manipulation (H4, unequal violation). We also expect the tolerance-enhancing effects of leader attributes

[30] Aspinall et al., "Elites, Masses, and Democratic Decline."

[31] Power, "Jokowi's Authoritarian Turn"; Warburton and Aspinall, "Explaining Indonesia's Democratic Regression."

to vary by violation type — strong performance might excuse restrictions on criticism yet fail to excuse partisan use of the state (H5, conditional compensation).

The final two concern respondent characteristics. Education and income should increase political awareness and attachment to institutional constraints, making better-resourced citizens less willing to trade democratic principle for performance or personal appeal (H6, socioeconomic constraint). Rural respondents, with less exposure to pluralistic media environments and institutional politics, may weigh performance, stability, and accessibility more heavily and prove somewhat more permissive (H7, rural permissiveness). The expectation is not that rural citizens are anti-democratic, only that their threshold for exception-making may be lower.

DATA AND RESEARCH DESIGN

Survey design

The study draws on an original national survey experiment fielded in Indonesia with 3,240 respondents through face-to-face interviews between 5 and 25 May 2026, in collaboration with Indikator Politik, a leading independent Indonesian survey agency. Using the 2020 national census as the sampling frame, respondents were selected through stratified multistage probability sampling. The target population comprised Indonesian citizens aged 17 or older, or married, distributed proportionally across all 38 provinces.[32]

[32] The sampling proceeded in several stages. The population was first stratified by province according to population size, then by gender within each province. Respondents were also selected proportionally by urban–rural residence, with the number in each category adjusted to match each province's population structure. The primary sampling units were desa in rural areas and kelurahan in urban areas. From each selected village or ward, five neighbourhoods were randomly selected; within each neighbourhood two households were chosen, and one eligible respondent per household, giving ten respondents per selected village or ward. The design yields a sample broadly representative of Indonesia's adult population by age, gender, province, urban–rural residence, religion, and ethnicity, benchmarked against the 2020 census.

The experiment was designed to test whether citizens tolerate democratic norm violations committed by leaders who possess qualities voters generally value. Rather than asking only about democracy in the abstract, it placed respondents in a politically realistic bind: evaluating a leader with attractive personal or performance-based qualities who nonetheless acted to weaken democratic norms. The approach follows a small but growing body of experimental work on Indonesian democratic attitudes, which shows that expressed commitment shifts substantially once respondents are given concrete political cues.[33] We depart from that work in the cues we manipulate: where earlier experiments varied partisan and group-based considerations, we vary the personal and moral attributes of the leader committing the violation.

The core design is a factorial vignette experiment.[34] Respondents read short scenarios describing a political leader, across which three attributes were randomly varied. Economic performance distinguished a leader who had successfully improved the economy from one whose record was ordinary. Religiosity distinguished a leader known to be devout and close to religious figures from one who did not emphasize religious identity. Proximity distinguished a leader frequently present among ordinary citizens from one who worked mainly through formal bureaucratic channels.

The type of violation was varied alongside these attributes.[35] Scenarios described attacks on the media or opposition groups, the weakening of anti-corruption institutions, or the use of state apparatus for political purposes. These capture three distinct dimensions of erosion — restrictions on public accountability, the weakening of horizontal oversight,[36] and the abuse of state resources for partisan advantage, and differ in how visible, morally charged, and politically consequential they are likely to be. In

33 Fossati, Muhtadi, and Warburton, "Why Democrats Abandon Democracy."

34 Katrin Auspurg and Thomas Hinz, *Factorial Survey Experiments*, Quantitative Applications in the Social Sciences 175 (Thousand Oaks, CA: SAGE, 2015).

35 Graham and Svolik, "Democracy in America?"

36 Guillermo O'Donnell, "Horizontal Accountability in New Democracies," *Journal of Democracy* 9, no. 3 (1998): 112–126, esp. 112–114.

the analysis, the media and opposition violation serves as the reference category, being the most commonly documented form of executive encroachment in contemporary cases of erosion and therefore a natural baseline.

Crossing three binary attributes with three violation types yields a 2 × 2 × 2 × 3 structure of 24 distinct scenarios. Each respondent evaluated two randomly assigned vignettes and answered the outcome questions for each. Because attributes and violation types were randomly assigned, differences in evaluations can be interpreted as causal effects of the treatments, subject to the usual assumptions of survey experiments.[37]

The two vignettes were drawn as a pair rather than independently. To avoid near-identical scenarios, pairs differing on only a single factor were excluded from the assignment pool: of the 276 possible pairs formed from 24 scenarios, the 60 that differ on exactly one factor were removed, leaving 216 admissible pairs. Assignment then proceeded through blocked randomization over this restricted pool, distributing treatment combinations evenly across respondents. Presentation order within each pair was itself randomized, so that any carryover from the first evaluation to the second is orthogonal to the treatments.

Outcome measures

After each vignette, respondents answered four items. The first asked whether they could accept the action, measuring direct acceptance of the violation. The second asked whether the action harmed democracy, capturing perceived democratic harm. The third asked whether it could be justified if presented as necessary to maintain stability or accelerate development, capturing willingness to rationalize erosion through stability- or development-based arguments. The fourth asked whether the leader remained worthy of re-election, capturing electoral consequences.

[37] Jens Hainmueller, Daniel J. Hopkins, and Teppei Yamamoto, "Causal Inference in Conjoint Analysis: Understanding Multidimensional Choices via Stated Preference Experiments," *Political Analysis* 22, no. 1 (2014): 1–30.

These four items combine into a Tolerance of Democratic Erosion Index, our main dependent variable, with the harm item reverse-coded so that higher values consistently indicate greater tolerance. Non-responses are treated as missing. Combining the items is necessary because tolerance is not captured by any single attitude: a respondent may decline to accept an action outright yet still justify it, downplay its consequences, or reward the leader at the ballot box. The index registers these related but distinct dimensions in one measure. Importantly, the four items also show high internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.81$), which gives us additional confidence that these distinct facets nonetheless tap a common underlying dimension.

We also treat electoral support as a separate outcome where appropriate, since normative tolerance and electoral support are not identical. Some respondents recognize that a leader has harmed democracy yet still consider him electorally acceptable, whether because of performance, stability, or the absence of alternatives. Separating the two allows us to examine democratic ambivalence directly.

Estimation strategy

The main analysis estimates average treatment effects of leader attributes and violation types on tolerance. The unit of analysis is the vignette-response: with 3,240 respondents each evaluating two scenarios, and after listwise deletion of non-responses, the analytical sample comprises 6,058 observations, an average of roughly 250 per experimental condition. Because the two observations contributed by each respondent are not independent, standard errors are clustered at the respondent level throughout.

The baseline model is:

$$Yij = \alpha + \beta 1\ Performanceij + \beta 2\ Religiosityij + \beta 3\ Proximityij + \beta 4\ AntiCorruptionij + \beta 5\ Apparatusij + \varepsilon ij$$

where Yij denotes the outcome for respondent i in vignette j. The first three indicators measure whether the leader is described as economically successful, religious, and close to ordinary people; the

last two measure whether the violation concerns anti-corruption institutions or the state apparatus, with media and opposition violations as the reference.

Models are estimated by ordinary least squares. Although the outcome items are ordinal, OLS coefficients are readily interpreted as differences in mean response across randomly assigned conditions. We also report models with demographic controls such as age, gender, education, income, ethnicity, religion, urban–rural residence, and region, to improve precision and assess stability. Since treatments were randomly assigned, the estimates do not depend on these controls; the uncontrolled model is therefore the primary specification.

Because the argument concerns not only whether leader attributes matter but whether they matter differently across violations, we also estimate models interacting each attribute with the violation indicators. Results are presented as predicted values and marginal effects rather than raw coefficients, since interaction terms in linear models resist direct interpretation when the substantive interest lies in how the penalty for a violation shifts across leader profiles.[38]

Finally, because each respondent evaluated two experimentally varied scenarios, we report respondent fixed-effects models as a robustness check. These compare how the same respondent reacts to different vignette conditions, absorbing all stable respondent-level characteristics — education, religion, ideology, baseline democratic commitment, general preference for strong leadership. Similar estimates under this specification give additional

[38] The interaction model takes the form $Y_{ij} = \alpha + \text{LeaderAttributes}_{ij} + \text{ViolationType}_{ij} + (\text{LeaderAttributes}_{ij} \times \text{ViolationType}_{ij}) + \varepsilon_{ij}$. Each attribute is interacted with the violation indicators in a separate model. Joint F-tests for the interaction terms fail to reject the null of no interaction for either the performance or the proximity model, which is the basis for the claim that the premiums hold at constant magnitude across violation types.

confidence that the patterns are not driven by differences between types of respondents.[39]

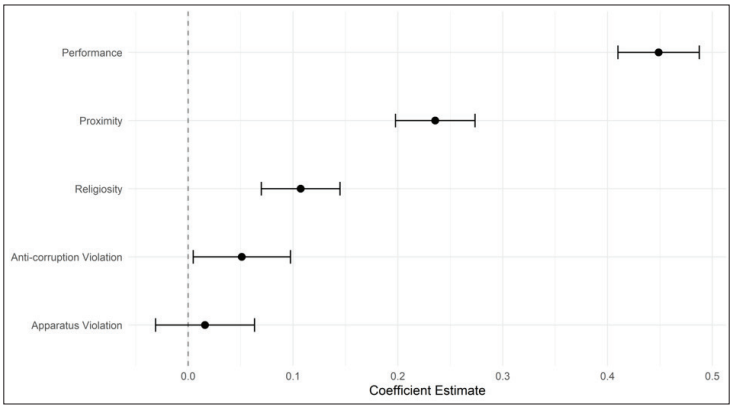
Beyond these demographic controls, we test whether the leader-attribute effects are concentrated among respondents with particular political dispositions rather than distributed evenly across the electorate — an extension of the compensation logic underlying H5, tested at the level of individual disposition rather than violation type. Five moderators are used: a preference for strong leadership, a stated willingness to trade democratic constraints for economic improvement, democratic commitment, trust in parliament and parties, and a preference for stability over political freedom. Each is mean-centred and interacted with the five treatment indicators, so that the reported treatment effects correspond to a respondent at the sample mean of each moderator rather than at the analytically meaningless value of zero. Because this yields twenty-five interaction terms in total, we assess them against a Bonferroni-corrected threshold rather than the conventional five per cent level, and treat any interaction that fails that threshold as exploratory. These subgroup analyses warrant caution in any case: the experiment is powered to estimate average effects, so they are best read as indications of where the main effects concentrate rather than as firm claims about every subgroup.

FINDINGS

Tolerance of democratic erosion is not fixed. It shifts with who commits the violation and what kind of leader that person is taken to be. Indonesian respondents, in short, do not evaluate democratic violations on the basis of democratic principle alone;

[39] The specification takes the form $Y_{ij} = \alpha_i + \beta_1 Performance_{ij} + \beta_2 Religiosity_{ij} + \beta_3 Proximity_{ij} + \beta_4 AntiCorruption_{ij} + \beta_5 StateApparatus_{ij} + \varepsilon_{ij}$, where α_i denotes respondent fixed effects. The approach involves a trade-off: removing all time-invariant respondent characteristics strengthens identification, but the estimates then rest solely on within-respondent variation across two vignettes, which limits precision. Excluding pairs that differ on a single factor further reduces that variation. The fixed-effects results are therefore reported as a robustness check rather than as the primary specification.

they also weigh whether the leader appears effective, close to ordinary people, or morally credible.



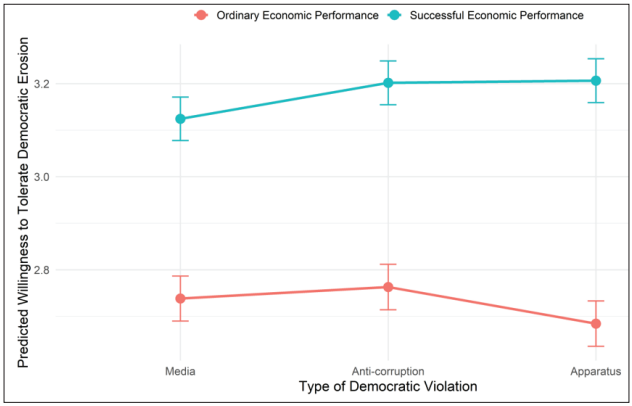
Note: Points show coefficient estimates from OLS models; horizontal lines indicate 95 per cent confidence intervals. The reference category for violation type is restrictions on media and opposition groups.

Figure 1. Effects of leader attributes and violation type on tolerance of democratic erosion

All three leader attributes significantly increase tolerance, but their magnitudes differ sharply. Because each was randomly assigned as a binary treatment and all three are estimated on the same scale, the coefficients are directly comparable. Economic performance produces the largest effect ($b = 0.449$, $SE = 0.020$, $p < .001$), followed by proximity to ordinary people ($b = 0.236$, $SE = 0.019$, $p < .001$) and religiosity ($b = 0.107$, $SE = 0.019$, $p < .001$). Since the index runs from 1 to 5, the performance coefficient corresponds to a shift of roughly 11 per cent of the scale range — modest in absolute terms, but substantial for a single binary cue embedded in a short vignette, and roughly twice the effect of proximity and four times that of religiosity. The personal and moral dimension of the trade-off is therefore real but internally hierarchical: not all valued leader qualities purchase the same degree of permission.

The pattern holds across the main models, remains stable after including demographic controls (Figure 4), and survives the more demanding respondent fixed-effects specification (Figure A2). Performance, in other words, does not simply raise general approval of a leader; it softens public reactions to actions that weaken democratic norms.

To test whether the performance effect depends on the type of violation, we estimated a model interacting the performance treatment with the violation indicators. Figure 2 plots the predicted values. Successful economic performance raises tolerance across all three violation types, and the gap between the two performance conditions is substantially larger than any difference between violations. The two lines are not quite parallel — under ordinary performance, tolerance dips for the state-apparatus violation, whereas under successful performance it stays flat, so that the performance premium is widest precisely where the violation involves partisan use of the state — but the dominant pattern is a broadly uniform shift. Economic delivery buys permission for democratic transgression in general rather than for any particular kind of transgression.

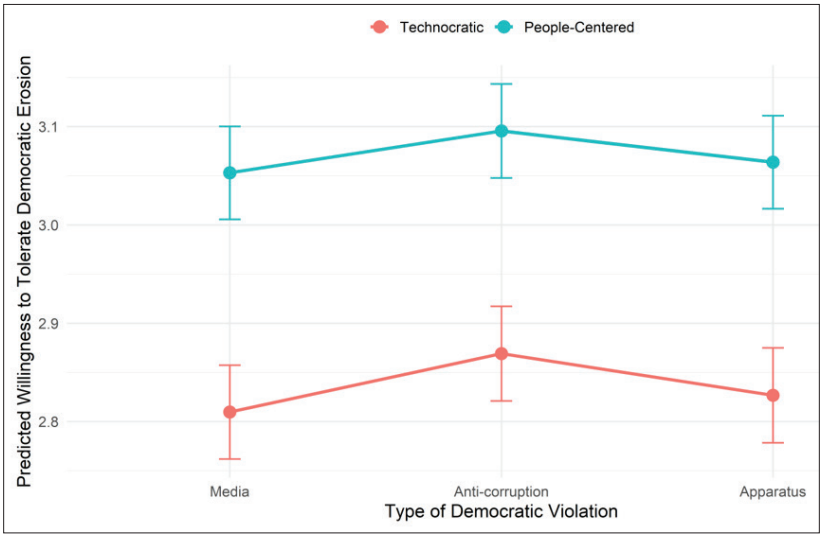


Note: Predicted values of the tolerance index (1–5) by leader performance and type of democratic violation, with 95 per cent confidence intervals.

Figure 2. Economic performance and tolerance of democratic erosion by violation type

This supports the performance compensation hypothesis. Economic success gives leaders a form of political credit that can be spent offsetting institutional abuse. Where a leader is perceived as delivering material benefits, respondents grow more willing to accept his actions, justify them, or continue supporting him despite the democratic cost. Good performance, put simply, makes violations easier to rationalize. It does not follow that citizens stop caring about democracy; only that they become readier to make exceptions when they believe results have been delivered.

The second finding concerns proximity. A parallel interaction model shows that leaders described as close to the people attract greater tolerance than those portrayed as distant or bureaucratic, and that this premium holds across all three violations (Figure 3). Here the two lines are almost perfectly parallel, the gap between them staying close to constant at roughly 0.23 points. Proximity operates as a general permission rather than a violation-specific one, shifting tolerance uniformly without rendering any particular transgression more excusable than another. The effect is weaker than performance but substantively meaningful: tolerance is shaped not only by what leaders deliver, but by how voters read their relationship with the public.



Note: Predicted values of the tolerance index (1–5) by leader proximity and type of democratic violation, with 95 per cent confidence intervals.

Figure 3. Proximity to ordinary people and tolerance of democratic erosion by violation type

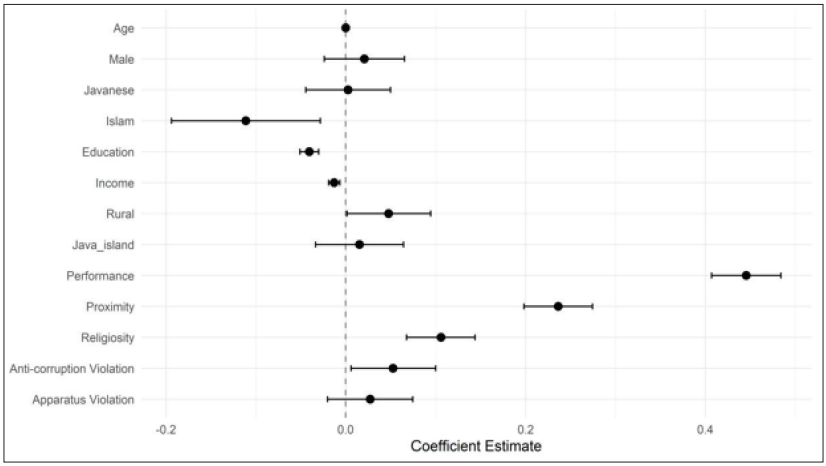
This supports the proximity shield hypothesis. Closeness to the *rakyat* has long been a valuable political resource in Indonesia, and the experiment suggests the appeal has a darker side. A pro-people image reduces the perceived severity of democratic violations, particularly where voters believe the leader is acting on behalf of ordinary citizens rather than narrow elite interests. Personal familiarity, that is, weakens the public's willingness to punish institutional abuse.

Religiosity does considerably less work (Figure A1). Respondents are somewhat more tolerant when the leader is described as devout and close to religious figures, but the effect is markedly weaker than either performance or proximity. Religiosity supplies some moral credibility without operating as a universal shield — a finding that complicates the assumption that religious

appeals automatically make voters more forgiving of undemocratic behaviour.

The pattern across violation types runs counter to H4, though the differences are modest. Relative to the media and opposition baseline, respondents were significantly more tolerant of the weakening of anti-corruption institutions (b = 0.051, SE = 0.024, p = .031), while the use of state apparatus was statistically indistinguishable from the baseline (b = 0.016, SE = 0.024, p = .503). Pressure on the media, in other words, was the least tolerated of the three violations rather than the most readily excused. Yet the anti-corruption coefficient amounts to barely one per cent of the scale range and is an order of magnitude smaller than any leader-attribute effect. The more striking result is how little tolerance varies across violation types at all: respondents discriminate far less between kinds of transgression than between the leaders who commit them. Public responses to erosion are selective, but the selection operates on who is acting rather than on what is being done — and where it does track the violation, not in the direction one might normatively expect.

The interaction models tell a correspondingly flat story, and here too the evidence runs against expectation. H5 anticipated that leader attributes would compensate unevenly across violations. Instead, both the performance and proximity premiums hold at roughly constant magnitude regardless of what the leader has done. Leadership appeal, on this evidence, does not work by locating the soft spots in public opinion; it grants a permission largely indifferent to how that permission is used.



Note: Coefficient estimates from OLS models including controls for age, gender, education, income, ethnicity, religion, urban–rural residence, and region. Horizontal lines indicate 95 per cent confidence intervals.

Figure 4. Effects of leader attributes on tolerance of democratic erosion, with demographic controls

The controlled models offer support for H6 and H7, with an important qualification: unlike the treatments, respondent characteristics were not randomly assigned, so these associations are correlational rather than causal. Education and income are both negatively associated with tolerance, suggesting that socioeconomic resources may strengthen attachment to institutional limits. Rural respondents appear somewhat more permissive. This does not make rural voters anti-democratic; a more cautious reading is that they weigh performance, stability, and leader accessibility more heavily when judging violations.

The fixed-effects models strengthen confidence in the main results. Because they compare responses within the same respondent, they absorb every stable individual characteristic. That the treatment effects remain broadly similar indicates the patterns

are not artefacts of composition — of some respondents being more permissive than others — but products of the experimental treatments themselves.

The first pair of subgroup tests examines two dispositions that bear directly on the compensation logic: a preference for strong leadership, and a stated willingness to trade democratic constraints for economic improvement (Table A1). Consistent with the mean-centring described above, the main effects of both moderators align closely with the pooled estimates in every case. Both also exert significant main effects on tolerance ($b = 0.098$, $p = .012$ for strong-leader preference; $b = 0.140$, $p < .001$ for economic trade-off), though the latter warrants caution given its conceptual proximity to the outcome index. Of the ten interaction terms in these two models, only one reaches conventional significance — performance interacted with strong-leader preference ($b = 0.061$, $SE = 0.031$, $p = .047$) — and the parallel test in the economic trade-off model, which measures a conceptually adjacent disposition, is null and in the same direction as noise ($b = 0.017$, $p = .461$). Neither model, in other words, shows leadership appeal working by activating a pre-existing authoritarian or trade-off disposition.

Taken together with three further moderators — democratic commitment, trust in parliament and parties, and a preference for stability — five moderators were tested in total, yielding twenty-five interaction terms (Table A2). Two attain nominal significance: performance interacted with strong-leader preference ($p = .047$), reported above, and performance interacted with respondents' index of democratic commitment ($b = 0.133$, $SE = 0.041$, $p = .001$). Only the second survives correction for multiple comparisons at the Bonferroni threshold of $p < .002$. The main effects of all three additional moderators run in the expected direction and help validate the outcome measure: stronger democratic commitment is associated with lower tolerance of erosion ($b = -0.193$, $p < .001$), while greater trust in parliament and parties ($b = 0.131$, $p < .001$) and a stronger preference for stability ($b = 0.162$, $p < .001$) are each associated with higher tolerance. The interaction, however, points the other way. The performance premium rises from roughly

0.38 among respondents one standard deviation below the mean in democratic commitment to roughly 0.52 among those one standard deviation above it, and from 0.16 to 0.69 across the full observed range. Citizens who most strongly endorse democracy in the abstract are, in other words, the citizens whose tolerance of concrete violations is most responsive to economic performance.

We read this as the sharpest available evidence for the conditional character of democratic commitment described above. It is precisely among professed democrats that performance functions as a currency of exchange: those with weak commitment are already permissive and have little room to move, while those with strong commitment begin from a low baseline of tolerance that delivery can substantially raise. A floor effect provides an alternative and not mutually exclusive reading, and the design cannot separate the two. Two further cautions apply. None of the moderators was randomly assigned, so their main effects are correlational rather than causal. And the twenty-four interactions that do not survive correction — including all five in the trust model and all five in the stability model, none of which approaches significance — indicate that leadership appeal otherwise shifts respondents broadly rather than activating any particular pre-existing disposition.

Taken together, the findings support the article's central argument. Tolerance of democratic erosion in Indonesia is conditional, politically motivated, and shaped by leadership appeal. Voters are neither indifferent to democracy nor uniformly accepting of institutional abuse. But they grow more permissive when violations are committed by leaders who appear successful, familiar, or morally credible — and among these, economic performance matters most.

DISCUSSION

These findings speak to a broader puzzle: why do elected leaders who weaken democracy so often remain popular? The answer suggested here is not that citizens reject democracy. It is that many hold democratic commitments that are conditional — supporting

democratic principles in general while making exceptions when a leader appears to deliver economic results, represent ordinary people, or possess moral credibility.

The distinction matters for how we measure democratic support. Abstract questions about whether democracy is preferable to the alternatives remain useful, but they cannot capture the trade-offs citizens face in political life.[40] Erosion rarely arrives as an explicit rejection of democracy. It comes framed as necessary for development, order, national interest, moral reform, or the people's welfare — and when voters meet violations in those terms, their response is less principled and more conditional. Indonesia illustrates the dynamic. Elections remain competitive, democracy remains widely valued,[41] and leaders still seek legitimacy at the ballot box, yet the liberal and institutional components of democracy have grown more vulnerable.[42] Our findings suggest one reason: citizens tolerate erosion when it is attached to a leader who appears effective or close to them, which makes backsliding viable even where democracy remains popular as an ideal.

The performance effect is especially consequential. Economic performance is normally treated as the basis of democratic accountability — voters reward governments that perform and punish those that fail.[43] Our results show it can also erode accountability, by leading citizens to overlook violations. Performance legitimacy is thus double-edged: it helps democratic governments sustain support while giving elected leaders room to weaken constraints on their own power.

The implication travels beyond Indonesia. Backsliding leaders routinely justify institutional attacks as necessary to

40 Inglehart, "How Solid Is Mass Support for Democracy?"; Schedler and Sarsfield, "Democrats with Adjectives."

41 Aspinall et al., "Elites, Masses, and Democratic Decline."

42 Aspinall and Mietzner, "Indonesia's Democratic Paradox"; Power, "Jokowi's Authoritarian Turn."

43 Lewis-Beck and Stegmaier, "Economic Determinants of Electoral Outcomes"; Duch and Stevenson, *The Economic Vote*.

govern effectively, casting courts, legislatures, anti-corruption agencies, civil society, and critical media as obstacles to delivery.[44] Where citizens are frustrated with slow institutions or economic insecurity, such arguments find an audience. The danger is not that voters suddenly turn authoritarian, but that they come to regard democratic checks as secondary to performance.

Proximity points to a second mechanism: personalistic representation. Leaders who appear close to the people generate trust that bypasses institutions, and voters may then worry less about checks and balances because they believe the leader already represents them directly.[45] This is where populist and personalistic appeals turn risky. Closeness can make politics more responsive; it can equally weaken the perceived need for institutional restraint.

Indonesia's own recent history supplies an observational counterpart to the experiment. Jokowi left office in 2024 with a public profile that matched, almost point for point, the treatment condition our vignettes describe: a leader credited with economic delivery — infrastructure, social assistance, macroeconomic stability — and simultaneously read as close to ordinary people, a reputation built on his provincial origins and a style of direct, informal public engagement. He was, in the terms of our design, high on both performance and proximity at once.[46] During his final year in office, that profile coincided with a sequence of actions widely characterised in the scholarly literature as breaches of democratic norms: a constitutional exemption that cleared the way for his son's vice-presidential candidacy, the mobilisation of state resources and social assistance during the campaign

---

44 Müller, *What Is Populism?*; Scheppele, "Autocratic Legalism."

45 Müller, *What Is Populism?*; Weyland, "Populism: A Political-Strategic Approach."

46 On Jokowi's majoritarian reasoning, that democracy consists in doing what the majority approves or tolerates, and that polling could therefore identify which democratic constraints could safely be attacked, see Marcus Mietzner, "Flirting with Autocracy in Indonesia: Jokowi's Majoritarianism and its Democratic Legacy," *Journal of Current Southeast Asian Affairs* (2025), https://doi.org/10.1177/18681034251318053. See also Saiful Mujani and R. William Liddle, "Indonesia: Jokowi Sidelines Democracy," *Journal of Democracy* 32, no. 4 (2021): 72–86.

period, and open partisanship by an incumbent formally obliged to remain neutral.[47] Nor was the pattern confined to that final year. The 2019 revision of the Corruption Eradication Commission law that happened just after Jokowi reelected— which folded the agency into the executive branch, subjected its wiretapping powers to a newly created supervisory board, and reclassified its investigators as civil servants — was enacted over the largest student demonstrations since 1998, and stands as the closest real-world analogue to the anti-corruption violation in our vignettes.[48]

What followed is the part that bears on our findings. These breaches were neither hidden nor contested only at the margins: they were documented by election monitors, denounced in petitions from major universities, and litigated before the courts. Yet they produced no mass electoral punishment. The ticket he backed won 58.6 percent of the vote, the largest presidential mandate of the post-Suharto era, while his own approval rating stood at 76.6 percent in the month after the election — barely moved from its pre-campaign level, and still near 75 percent when he left office eight months later.[49] Elite and civil-society objection, in other words, did not travel to the mass public. This is the pattern our experiment predicts: violations committed by a leader who is seen to deliver and to belong are absorbed rather than penalised. We advance the case as illustration rather than independent confirmation, since observational evidence of this kind cannot isolate the causal role of performance and proximity from the many other factors shaping a national election. Its value is that the experimental and the historical records point the same way, and

47 Sana Jaffrey and Eve Warburton, "Indonesian Politics in 2024: On the Edge of Competitive Authoritarianism," *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 60, no. 3 (2024): 253–283. The constitutional exemption was issued by a Court then presided over by the candidate's uncle by marriage; the Court's own ethics council subsequently found a grave ethical violation and removed him from the chief justiceship.

48 Mujani and Liddle, "Indonesia: Jokowi Sidelines Democracy."

49 Indikator Politik Indonesia, national survey, February 2024. For contrasting assessments of the legacy, compare Marcus Mietzner, *Ruling Indonesia: Jokowi's Presidency in an Age of Democratic Crisis and Great Power Competition* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2026).

that a mechanism identified under controlled conditions is visible operating at national scale.

Religiosity's more modest effect is worth dwelling on. Indonesia is a religious society and religious identity matters politically, yet piety proves the weakest of the three shields. The finding cautions against over-religionizing explanations of Indonesia's democratic troubles.[50] Religious credibility shapes evaluations of leaders, but less powerfully than performance or proximity. The problem is not religion in politics as such; it is the broader willingness to grant exceptions to leaders who seem effective, familiar, or morally trustworthy.

Several mechanisms may explain why performance dominates. It operates through a compensation logic that maps directly onto the violation: if constraints are perceived as impeding delivery, then demonstrated capacity to deliver supplies a ready justification for removing them. Proximity and religiosity work indirectly, through inferences about intentions rather than any claim about what constraints cost. Performance benefits are also material, immediate, and legible across social groups, whereas religious credibility resonates most among those for whom piety is a salient evaluative criterion, attenuating its average effect. Performance may further function as a valence attribute[51] on which there is broad consensus, while religiosity carries identity-specific meaning and generates more heterogeneous responses. These readings are consistent with the estimates but are not directly tested by the design; the subgroup analyses offer only partial purchase on them.

The results extend an experimental literature that has specified the trade-off in largely programmatic terms. Where earlier work shows voters exchanging democratic principles for partisan advantage, ideological proximity, or policy benefits,[52] the

---

50 Cf. Mietzner and Muhtadi, "Explaining the 2016 Islamist Mobilisation."

51 Donald E. Stokes, "Spatial Models of Party Competition," *American Political Science Review* 57, no. 2 (1963): **373.**

52 Svolik, "Polarization versus Democracy"; Graham and Svolik, "Democracy in America?"; Simonovits, McCoy, and Littvay, "Democratic Hypocrisy and Out-Group Threat."

attributes manipulated here carry no programmatic content at all: competence, closeness, and piety say nothing about what a leader would do in office. That they nonetheless move tolerance substantially suggests the permission structure sustaining erosion is broader than the partisan mechanism identified in the American and European cases, and correspondingly harder to counter, since it does not depend on the polarized attachments that make that mechanism legible.

The pattern across violation types is more surprising. Respondents were slightly more tolerant of weakening anti-corruption institutions than of restricting media and opposition, and no more tolerant of partisan use of the state apparatus than of the media baseline — a direction that runs against the intuition that self-dealing attracts the harshest response. One reading is that media restrictions are simply more legible to ordinary citizens than institutional encroachment: their target is visible and their effects directly experienced, whereas the weakening of an anti-corruption body is procedurally remote and its consequences diffuse. A second possibility, particularly relevant to Indonesia, is that the salience of anti-corruption institutions as symbols of reform may have declined over the past decade, thinning the constituency that once defended them.[53] Yet the more consequential observation is how little tolerance varies across violations at all. Citizens discriminate far less between kinds of transgression than between the leaders who commit them.

This has practical implications for democratic resilience. Anti-corruption bodies may enjoy less spontaneous public protection than their symbolic prominence suggests: their procedures are remote from everyday experience, and years of political contestation may have eroded the constituency that once rallied to their defence. Media freedom and opposition criticism appear to retain a somewhat firmer hold on public objection, perhaps because restrictions on speech are immediately visible in a way that institutional capture is not. Pro-democracy actors should not

[53] Thomas Power and Eve Warburton, eds., *Democracy in Indonesia: From Stagnation to Regression?* (Singapore: ISEAS–Yusof Ishak Institute, 2020).

assume that the institutions most celebrated in reform discourse are those best defended by public sentiment. Where popular protection is thinnest, the case for safeguards that do not depend on popular vigilance is correspondingly stronger.

The results also reveal democratic ambivalence at work. Some citizens understand that a leader's action harms democracy yet still consider him acceptable or worthy of support. Erosion can therefore survive even where citizens are not deceived about its consequences: they see the democratic cost and judge the leader's performance or personal qualities to outweigh it. This is why the distinction between normative tolerance and electoral support matters. A citizen may disapprove of a violation and still vote for the violator; another may accept a particular action without offering durable support. Backsliding is sustained not only by citizens who approve of institutional abuse, but by those who dislike it and do not treat it as electorally decisive.

Erosion, in short, is not only an elite-driven process.[54] It depends on a mass-level permission structure. Leaders can weaken democratic norms when enough citizens are willing to excuse, justify, or simply deprioritize those violations. In Indonesia that permission is strongest where leaders are seen as economically successful and close to the people — attractive qualities in a democratic leader, and precisely for that reason convertible into shields against accountability.

CONCLUSION

This article set out to explain why ordinary citizens tolerate democratic erosion. Using an original national survey experiment in Indonesia, it asked whether voters become more forgiving of norm violations when the leader responsible is described as economically successful, religious, or close to ordinary people. Tolerance turns out not to be a simple product of weak democratic commitment. It is conditional and politically motivated.

[54] Aspinall et al., "Elites, Masses, and Democratic Decline"; Bermeo, "On Democratic Backsliding."

Economic performance is the strongest lever. Respondents are markedly more willing to accept, justify, or electorally reward a leader who violates democratic norms when that leader is seen to have improved the economy. Proximity matters too: leaders who appear close to the *rakyat* receive more lenient evaluations than those portrayed as distant or bureaucratic. Religiosity supplies some moral credibility but is not the main driver.

Two results ran against our expectations, and both are instructive. Citizens did not punish attacks on anti-corruption institutions or the state apparatus more heavily than restrictions on media and opposition; if anything, the weakening of anti-corruption bodies was slightly better tolerated. And the compensating power of leader attributes did not vary meaningfully by violation type. Public tolerance is therefore less discriminating than the notion of selective democratic commitment implies. What citizens weigh is overwhelmingly who is acting, not what is being done.

A third result cuts in the opposite direction and qualifies that picture. Where tolerance barely varies by type of violation, it does vary by the respondent. Among five political dispositions tested, one interaction proved robust: the boost that economic performance gives to tolerance is largest among citizens with the strongest commitment to democracy in the abstract, and smallest among those with the weakest.[55] This is the clearest evidence in our data for the argument advanced throughout. It is not the indifferent who trade democratic principle for delivery, since they have little principle left to trade. It is the committed — those who would tell a pollster without hesitation that democracy is the best system of government, and who then prove most willing to make an exception for a leader who has delivered.

[55] This is the only one of twenty-five interaction terms to survive Bonferroni correction ($p = .001$ against a threshold of $p < .002$); full estimates appear in Tables A1 and A2. Because the moderator was not randomly assigned, the pattern should be read as a conditional association rather than as evidence that democratic commitment causes greater responsiveness to performance.

The broader implication is sobering. Democracy can erode even where citizens continue to value it. The problem is not open authoritarianism but conditional democracy: a willingness to defend democratic norms only when doing so does not conflict with economic performance, political loyalty, moral trust, or personal attachment to a leader. This is why backsliding can advance through popular leaders rather than against public opinion.

Several limitations qualify these conclusions. Vignettes permit causal identification but simplify political reality: real-world erosion unfolds over time and involves partisan cues, media framing, elite polarization, and repeated exposure to political narratives, and respondents may react differently when actual leaders and policy stakes are at issue. The design also captures short-term reactions and cannot show whether these attitudes persist, harden, or soften — citizens who initially accept a violation may turn critical as violations accumulate, or may instead normalize them. The attributes and violations examined here, moreover, are selective. Nationalism, anti-corruption reputation, military background, and technocratic competence may matter as well, and judicial manipulation, electoral rule changes, intimidation of civil society, and restrictions on minority rights all fall outside our scenarios. Finally, the experiment is powered to estimate average effects rather than subgroup differences; the moderators were not randomly assigned, and even the one interaction that survives correction identifies where the performance effect concentrates without explaining why.

These limits mark out an agenda. Comparative work across Asian democracies such as the Philippines, India, Thailand, Malaysia, South Korea would establish whether performance, proximity, and religiosity operate similarly elsewhere or depend on particular national histories. Designs that combine leader attributes with partisan cues would clarify whether voters are responding to leadership quality, political loyalty, or both. Panel surveys could track whether violations become normalized over time, and whether scandals or economic downturns erode the protective power of performance. Varying the framing of violations

— stability, anti-corruption, growth, national security, religious morality, protection of ordinary people — would identify which narratives make erosion most acceptable. Most importantly, future work should probe the gap between recognizing democratic harm and acting on it. Some citizens know a leader has weakened democracy and vote for him regardless; others disapprove and stay silent. Democratic resilience depends not only on citizens' capacity to identify threats, but on their willingness to treat those threats as politically decisive.

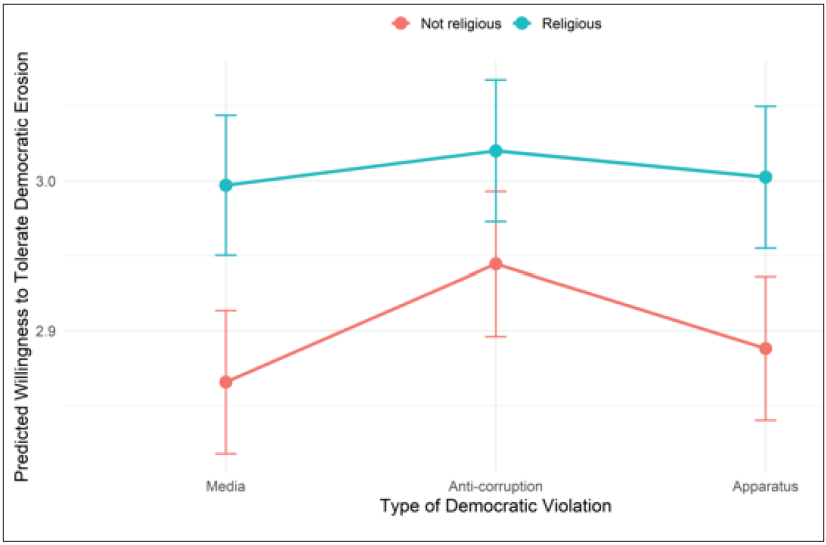
The Indonesian case, in the end, shows that democratic erosion can be publicly tolerated not because citizens abandon democracy, but because they make exceptions for leaders who appear successful, familiar, or morally credible. That is what makes contemporary backsliding so difficult to confront. Its public foundation lies not in anti-democratic conviction, but in democratic compromise.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to express their sincere gratitude to the Penang Institute, the Taiwan Foundation for Democracy, and the *Taiwan Journal of Democracy* for organising the workshop on *Democratic Leadership in Southeast Asia*, held in Penang on 25 September 2026, where an earlier draft of this paper was presented. We are particularly grateful to Tun-jen Cheng, Dato' Dr Ooi Kee Beng, Da-Chi Liao, Meredith Weiss, and all workshop participants for their valuable comments and suggestions. We are also grateful to the Institute of International Studies at Fudan University in Shanghai for hosting a seminar on 11 September 2026 to discuss this paper. Special thanks go to Xue Song, He Jiajie, Juan Pablo Ferrero, and all participants for their insightful feedback and constructive suggestions. The authors are deeply grateful to a private-sector partner, who wishes to remain anonymous, for generously allowing survey questions relevant to this study to be incorporated into its research activities, without receiving any financial compensation from the authors. The partner's willingness to support academic research in the spirit of advancing knowledge

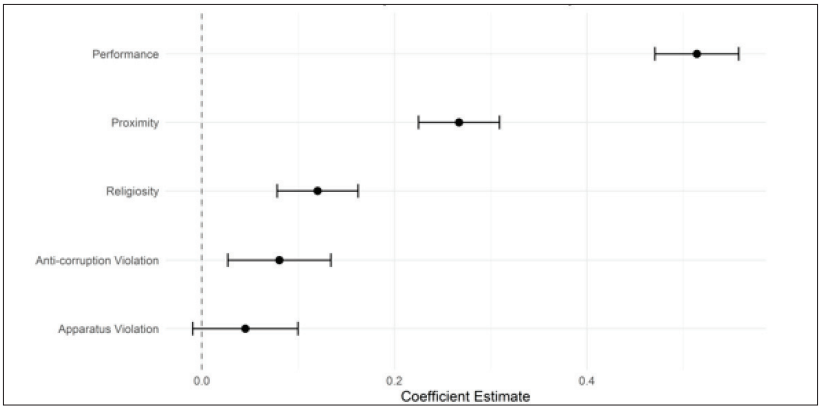
is greatly appreciated. Finally, the authors acknowledge the use of Claude (Opus 5) for editorial assistance in improving the clarity and readability of the manuscript. All AI-assisted revisions were carefully reviewed and refined by the authors, who retain full responsibility for the final content.

APPENDIX



Note: Predicted values of the tolerance index (1–5) by leader religiosity and type of democratic violation, with 95 percent confidence intervals.

Figure A1. Religiosity and tolerance across types of democratic violation



Note: Coefficient estimates from OLS models with respondent fixed effects, identified from within-respondent variation across the two assigned vignettes. Horizontal lines indicate 95 percent confidence intervals.

Figure A2. Effects of leader attributes on tolerance of democratic erosion (respondent fixed effects)

Table A1. Treatment Effects Conditional on Respondent Disposition: Strong-Leader Preference and Economic Trade-Off

	Model 1 Strong-leader preference	Model 2 Economic trade-off
Leader attributes		
Economic performance	0.450*** (0.020)	0.449*** (0.020)
Religiosity	0.108*** (0.019)	0.113*** (0.019)
Proximity to ordinary people	0.239*** (0.020)	0.238*** (0.019)
Violation type (ref. media and opposition)		
Anti-corruption institutions	0.050* (0.024)	0.059* (0.023)
State apparatus	0.013 (0.024)	0.015 (0.024)

	Model 1 Strong-leader preference	Model 2 Economic trade-off
Moderator		
Disposition (mean-centred)	0.098* (0.039)	0.140*** (0.030)
Interactions with moderator		
Economic performance × disposition	0.061* (0.031)	0.017 (0.023)
Religiosity × disposition	−0.012 (0.029)	0.006 (0.023)
Proximity × disposition	0.000 (0.030)	0.033 (0.022)
Anti-corruption × disposition	−0.058 (0.038)	−0.022 (0.027)
State apparatus × disposition	0.011 (0.037)	−0.030 (0.028)
Constant	2.534*** (0.025)	2.528*** (0.025)
Observations	5,946	5,988
Moderator mean (uncentred)	3.526	3.269
Moderator standard deviation	0.683	0.920

Note: Ordinary least squares estimates on the Tolerance of Democratic Erosion Index (1–5). Standard errors, clustered at the respondent level, appear in parentheses. Model 1 interacts the five treatment indicators with respondents' preference for strong leadership; Model 2 with their stated willingness to trade democratic constraints for economic improvement. Both moderators are measured on a 1–5 scale and mean-centred, so the reported treatment effects correspond to a respondent at the sample mean of each disposition rather than at the unobserved value of zero; centring alters neither the interaction terms nor model fit. Sample sizes differ from the main models (N = 6,058) because of item non-response on each moderator. Unlike the treatments, neither moderator was randomly assigned, so its main effect is correlational. Of the ten interaction terms estimated across the two models, only one reaches conventional significance, and it would not survive correction for multiple comparisons. *p < .05; **p < .01; ***p < .001.

Table A2. Treatment Effects Conditional on Democratic Commitment, Institutional Trust, and Preference for Stability

	Model 3 Democratic commitment	Model 4 Trust in parliament and parties	Model 5 Preference for stability
Leader attributes			
Economic performance	0.454*** (0.020)	0.448*** (0.020)	0.446*** (0.020)
Religiosity	0.107*** (0.019)	0.107*** (0.019)	0.109*** (0.019)
Proximity to ordinary people	0.235*** (0.020)	0.244*** (0.020)	0.235*** (0.019)
Violation type (ref. media and opposition)			
Anti-corruption institutions	0.063** (0.024)	0.052* (0.024)	0.058* (0.023)
State apparatus	0.027 (0.025)	0.022 (0.024)	0.016 (0.024)
Moderator			
Disposition (mean-centred)	−0.193*** (0.053)	0.131*** (0.028)	0.162*** (0.032)
Interactions with moderator			
Economic performance × disposition	0.133** (0.041)	−0.035 (0.022)	0.007 (0.024)
Religiosity × disposition	0.021 (0.040)	0.003 (0.022)	0.023 (0.024)
Proximity × disposition	−0.002 (0.041)	−0.004 (0.021)	−0.010 (0.024)
Anti-corruption × disposition	0.009 (0.050)	−0.027 (0.027)	−0.041 (0.030)
State apparatus × disposition	−0.003 (0.052)	0.021 (0.027)	−0.018 (0.030)
Constant	2.523*** (0.026)	2.528*** (0.025)	2.534*** (0.025)
Observations	5,864	5,900	5,954
Moderator mean (uncentred)	3.216	2.923	3.156
Moderator standard deviation	0.527	0.954	0.864

Note: Ordinary least squares estimates on the Tolerance of Democratic Erosion Index (1–5), continuing the series begun in Table A1. Standard errors, clustered at the respondent level, appear in parentheses. Each model interacts the five treatment indicators with one respondent disposition: agreement that democracy is the best system of government (Model 3), trust in parliament and political parties (Model 4), and a preference for stability over political freedom (Model 5). All moderators are measured on a 1–5 scale and mean-centred, so the reported treatment effects correspond to a respondent at the sample mean of each disposition; centring alters neither the interaction terms nor model fit. Sample sizes differ from the main models (N = 6,058) because of item non-response on each moderator, and none of the moderators was randomly assigned, so their main effects are correlational. Across Tables A1 and A2, twenty-five interaction terms were estimated; the interaction between economic performance and democratic commitment in Model 3 ($p = .001$) is the only one to survive Bonferroni correction at the resulting threshold of $p < .002$. *$p < .05$; **$p < .01$; ***$p < .001$.

BURHANUDDIN MUHTADI



BURHANUDDIN MUHTADI

Burhanuddin Muhtadi dikenal sebagai ilmuwan politik yang berupaya menjelaskan demokrasi Indonesia melalui data, bukan sekadar kesan, rasa atau penilaian normatif. Lahir di Rembang, Jawa Tengah, pada 15 Desember 1977, ia kini menjabat Guru Besar Ilmu Politik di FISIP UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, serta pendiri dan Direktur Eksekutif Indikator Politik Indonesia. Ia juga menjadi *Visiting Senior Fellow* di ISEAS–Yusof Ishak Institute, Singapura, dan *National Representative* Indonesia untuk World Association for Public Opinion Research (WAPOR).

Penganugerahan Habibie Prize 2026 bidang Ilmu Ekonomi, Sosial, Politik, dan Hukum menandai tiga sumbangan yang saling terkait dalam perjalanan intelektualnya: penelitian *groundbreaking* tentang politik uang, pembangunan infrastruktur survei untuk membaca opini publik, serta inovasi metode pengumpulan data yang memungkinkan riset cepat tetap berpijak pada prinsip keterwakilan. Ketiganya tumbuh dari satu pertanyaan yang terus ia kejar: bagaimana memahami perilaku politik masyarakat Indonesia secara lebih jujur dan terukur?

DARI REMBANG KE CIPUTAT: TUMBUHNYA RASA INGIN TAHU

Burhan tumbuh dalam tradisi keluarga santri di Rembang, kota pesisir utara Jawa Tengah yang lekat dengan kehidupan pesantren. Ia bersekolah di SDN Kutoarjo 1 Rembang, kemudian Madrasah Tsanawiyah Muallimin Muallimat NU Rembang. Sejak sekolah dasar ia terbiasa membaca dan menulis buku harian—kebiasaan sederhana yang kelak berkembang menjadi kegemaran menulis dan meneliti.

Minatnya pada dunia gagasan semakin kuat ketika bersekolah di Madrasah Aliyah Negeri Program Khusus (MAN-PK) Surakarta. Ia mengikuti lomba pidato dan cerdas cermat, serta memenangi sejumlah kompetisi karya tulis ilmiah tingkat kota dan provinsi. Di masa inilah ia mulai membaca pemikiran para intelektual Muslim yang berpengaruh di Ciputat, seperti Nurcholish Madjid, Harun Nasution, Komaruddin Hidayat, Fachry Ali, Bahtiar Effendy, Saiful Mujani dan lain-lain. Kesan tersebut diperkuat ketika ia berjumpa dengan Quraish Shihab, Rektor IAIN Jakarta saat itu, yang berkunjung ke MAN-PK Surakarta.

Pada 1996, Burhan merantau ke Ciputat dan masuk Jurusan Tafsir Hadis, Fakultas Ushuluddin, IAIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Prestasi akademiknya mengantarkan ia menerima Beasiswa ORBIT yang dirintis B.J. Habibie bersama Hasri Ainun Habibie dan para tokoh lainnya. Namun, di bangku kuliah ia mulai merasakan kegelisahan intelektual. “Saya tidak mendapat jawaban dari mata kuliah yang saya pelajari karena pendekatannya terlalu normatif,” kenangnya. Ia pun memperluas bacaan dan pergaulan intelektualnya melalui Forum Mahasiswa Ciputat (Formaci) dan Himpunan Mahasiswa Islam (HMI), terutama untuk menekuni persoalan sosial dan politik.

Kegemaran menulis membawanya ke ruang publik sejak usia muda. Sebelum mengikuti Program Pengenalan Studi dan Almamater (PROPESA), tulisan pertamanya tentang kebebasan politik setelah peristiwa 27 Juli 1996 sudah terbit di *Harian Terbit*. Pada semester ketiga, tulisannya dimuat di *Kompas*. Setelah itu, ratusan kolom opininya hadir di media nasional dalam bahasa

Indonesia maupun Inggris. Di kampus, ia dipercaya menjadi Presiden Badan Eksekutif Mahasiswa IAIN Jakarta periode 2000–2001. Ia lulus pada 2002 dengan IPK 3,73, terbaik di fakultas dan terbaik kedua di tingkat universitas.

DARI AKTIVISME KE ILMU POLITIK EMPIRIS

Produktivitas menulis membuka jalan Burhan ke dunia penelitian bahkan sebelum ia menyelesaikan kuliah. Ia bergabung dengan Pusat Pengkajian Islam dan Masyarakat (PPIM) UIN Jakarta dan bekerja bersama Saiful Mujani, yang juga seniornya di Formaci serta salah seorang perintis survei opini publik di Indonesia. Seusai lulus, Burhan mengajar sosiologi dan pendidikan kewarganegaraan di Fakultas Dakwah UIN Jakarta, sembari terlibat dalam kegiatan penelitian di Indonesian Institute for Civil Society (INCIS), Komunitas Islam Utan Kayu, dan Lembaga Survei Indonesia (LSI), tempat ia menjadi koordinator wilayah pada 2003–2005. Pengalamannya sebagai pemantau internasional Pemilu Filipina pada 2001 turut memperkenalkannya pada praktik elektoral di negara lain.

Pada 2006, ia memperoleh *Australian Development Scholarship* (ADS) untuk melanjutkan studi di Australian National University (ANU), Canberra. Di sana ia meraih gelar *Master of Arts in Asian Studies* dengan spesialisasi politik Indonesia dan capaian akademik yang sangat baik, termasuk nilai *High Distinction*. Tesisnya, *"Thinking Globally, Acting Locally: Analyzing the Islamist Activism of Indonesia's Prosperous Justice Party (PKS) from a Social Movement Theory Perspective"*, dibimbing oleh Greg Fealy dan dinilai sangat baik oleh dua pengujinya, yang notabene Indonesianist terkemuka, R. William Liddle dan Edward Aspinall.

Dengan memadukan teori gerakan sosial (*social movement theory*) dan analisis peristiwa protes (*protest event analysis*), tesis tersebut menelaah ketegangan antara komitmen ideologis-keagamaan PKS dan tuntutan pragmatis kompetisi elektoral. Penelitian itu kemudian dikembangkan menjadi buku *Dilema PKS: Suara dan Syariah* (Kepustakaan Populer Gramedia, 2012), yang telah mencapai cetakan keempat. Sejak masa studi magister pula,

Burhan mulai memublikasikan penelitian di jurnal internasional, termasuk *Asian Journal of Social Science*.

Sepulang dari Australia pada 2008, Burhan kembali mengajar di UIN Jakarta. Seiring berdirinya FISIP pada 2010, ia lulus seleksi CPNS dan diangkat sebagai dosen tetap Ilmu Politik. Pada periode yang sama ia pernah bekerja di Charta Politika, mengajar di Program Pascasarjana Universitas Paramadina, dan kembali ke LSI sebagai Direktur *Public Affairs* sekaligus peneliti senior. Kehadirannya sebagai analis di televisi dan media nasional semakin sering, disertai penghargaan *Charta Politika Award for the Best Political Analyst* (2010) dan *Strategic Consulting Award for the Best Political Communicator during the 2009 Legislative and Presidential Elections*.

Meski kegiatan analisis politik di media nasional memberi ruang luas untuk berbicara kepada publik, Burhan mulai merindukan penelitian yang lebih mendalam. Titik baliknya datang pada 2011 ketika Edward Aspinall mengajaknya bergabung dalam proyek riset politik uang di Asia Tenggara yang didanai Australian Research Council (ARC), bersama para ahli politik kelas dunia Allen Hicken, Paul Hutchcroft, dan Meredith Weiss. Burhan membantu merancang survei kuantitatif untuk proyek tersebut dan semakin tekun membaca literatur komparatif tentang klientelisme dan patronase. Dari sini terbentuk pertanyaan penelitian yang akan mengarahkan karier akademiknya selama bertahun-tahun.

Pada 2013, melalui beasiswa *Australian Leadership Awards* (ALA), ia kembali ke ANU untuk menempuh studi doktoral di Department of Political and Social Change, di bawah bimbingan Edward Aspinall, Marcus Mietzner, Greg Fealy, dan Juliet Pietsch. Ia meraih Ph.D. Ilmu Politik pada Juli 2018 dengan disertasi *Buying Votes in Indonesia: Partisans, Personal Networks, and Winning Margins*. Lima tahun kemudian, berdasarkan keputusan menteri tertanggal 25 Agustus 2023, Burhan diangkat sebagai Guru Besar Ilmu Politik dan dikukuhkan pada 29 November 2023 di Auditorium Harun Nasution, UIN Jakarta.

MEMBONGKAR RAHASIA UMUM POLITIK UANG

"Serangan fajar" telah lama dikenal dalam pemilu Indonesia: kandidat atau tim sukses membagikan uang dan barang kepada pemilih. Ceritanya beredar di mana-mana, tetapi seberapa luas praktik itu sebenarnya? Ketika Burhan memulai penelitian doktoralnya, perbincangan tentang jual beli suara masih sering bertumpu pada kasus dan kesaksian anekdotal. Sementara itu, literatur komparatif mengenai klientelisme lebih banyak membahas Amerika Latin dan Afrika. Burhan melihat peluang untuk membawa pengalaman Indonesia masuk ke dalam perdebatan akademik global dengan bukti empiris yang lebih sistematis.

Tantangannya tidak sederhana. Literatur menunjukkan politik uang cenderung disembunyikan: pemberi enggan mengakui transaksi yang berisiko melanggar hukum, sedangkan penerima tidak selalu mau bercerita. Untuk itu, Burhan memadukan pertanyaan langsung tentang pengalaman pribadi, pertanyaan mengenai praktik yang diamati di lingkungan sekitar, dan *list experiment*—teknik survei yang memungkinkan pengalaman sensitif diukur tanpa responden perlu mengungkapkannya secara eksplisit. Dengan cara ini ia menguji seberapa besar perbedaan hasil antarmetode sekaligus membuka peluang perbandingan dengan negara lain.

Hasilnya menyita perhatian. Pada Pemilu 2014, sekitar 25–33 persen pemilih Indonesia—setara dengan sekitar 47–62 juta orang menurut perkiraan penelitiannya—terpapar politik uang. Dalam perbandingan lintas negara yang digunakan Burhan, Indonesia berada pada peringkat ketiga, di bawah Uganda dan Benin. Yang juga menarik, estimasi dari pertanyaan langsung nyaris sama dengan hasil *list experiment*. Tidak ditemukan selisih besar yang menunjukkan bias jawaban sistematis, berbeda dengan temuan penelitian sejenis di Nikaragua, Lebanon, dan Honduras. Dalam konteks Indonesia saat itu, pertanyaan langsung ternyata dapat memberi gambaran yang relatif sejalan dengan metode tidak langsung. Hal ini berarti praktik politik uang di Indonesia bukanlah hal tabu.

Penelitian kualitatifnya memperlihatkan sisi lain yang tak kalah penting: bagaimana politik uang dinormalisasi. Dari wawancara mendalam dengan 62 politisi, Burhan menemukan pembenaran moral dan keagamaan yang digunakan sebagian kandidat. Ada yang berargumentasi bahwa pemberian uang diperlukan agar calon yang dinilai baik tidak kalah dari pesaing yang juga membeli suara; ada pula yang meminjam kaidah fikih tentang keadaan darurat atau sarana untuk mencapai tujuan yang dianggap baik. Burhan tidak mengadopsi pembenaran tersebut, melainkan menganalisis cara aktor politik menegosiasikan larangan normatif dengan tuntutan persaingan elektoral.

MENANTANG TEORI: LOYALITAS PARTAI, JARINGAN PERSONAL, DAN MARGIN KEMENANGAN

Salah satu kontribusi teoretis utama Burhan adalah menguji dua penjelasan yang lama mendominasi kajian pembelian suara. Model *core voters* memandang pendukung setia sebagai sasaran yang paling aman, sedangkan model *swing voters* menekankan pemilih mengambang yang masih bisa dipersuasi. Survei sebelum dan sesudah Pemilu Legislatif 2014 menunjukkan bahwa pemilih yang merasa dekat dengan partai memang lebih sering menjadi sasaran politik uang. Survei terhadap politisi dan tim sukses pun menunjukkan bahwa mereka mengaku memprioritaskan pemilih loyalis partai.

Namun, muncul sebuah paradoks. Hanya sekitar 15 persen responden merasa dekat dengan partai politik, sementara 85 persen lainnya tidak memiliki ikatan partisan yang kuat. Karena jumlah pendukung partisan terbatas, sebagian besar manfaat politik uang pada kenyataannya justru diterima oleh pemilih non-partisan. Burhan mengajukan penjelasan alternatif yang disebut strategi *personal loyalist*: sasaran politik uang ditentukan bukan semata oleh loyalitas kepada partai, melainkan oleh jaringan kedekatan pribadi—keluarga, pertemanan, asal daerah, agama, etnis, dan patronase—yang menghubungkan kandidat, tim sukses, dan pemilih. Jaringan itu tidak selalu mampu menjamin suara, tetapi dipersepsikan lebih mudah dijangkau dan lebih mungkin

dimobilisasi. Inilah mengapa politik uang sering jatuh ke pemilih oportunis.

Cara kerja tersebut tidak dapat dilepaskan dari sistem proporsional daftar terbuka. Kandidat di Indonesia bersaing bukan hanya dengan partai lain, tetapi juga dengan rekan satu partai. Mereka harus mengubah dukungan terhadap partai menjadi suara pribadi. Akibatnya, jaringan tim sukses dan perantara politik memperoleh peran sentral; pendukung partai pun berusaha "dipersonalisasi" menjadi pendukung kandidat tertentu. Burhan menunjukkan bahwa desain institusi elektoral ikut membentuk cara politik uang ditargetkan dan didistribusikan.

Lalu, jika pembagian uang kerap salah sasaran dan penerimanya bisa saja memilih orang lain, mengapa kandidat terus mengeluarkan biaya besar? Burhan menemukan bahwa pemberian uang atau barang diperkirakan dapat memengaruhi pilihan hingga sekitar 10 persen pemilih. Pengaruh sebesar itu tetap penting ketika persaingan internal berlangsung ketat: pada Pemilu Legislatif 2014, Burhan menghitung rata-rata selisih kemenangan kandidat atas rival separtainya hanya sekitar 1,65 persen. Dalam kontestasi dengan *small winning margins*, pergeseran suara yang kecil pun dapat menentukan hasil.

Namun, Burhan merasa bahwa margin yang tipis bukan satu-satunya penjelasan: banyak pemilu di negara lain juga berlangsung ketat tanpa pembelian suara yang meluas. Burhan karena itu menambahkan dua mekanisme. Pertama, *prisoner's dilemma*: kandidat mungkin lebih diuntungkan jika semua berhenti membagikan uang, tetapi masing-masing takut kalah jika pesaing melakukannya. Kedua, persepsi efektivitas: meskipun hasil objektif pembagian uang tidak selalu dapat diandalkan, banyak kandidat dan tim sukses menilainya lebih menjanjikan dibandingkan strategi mobilisasi yang lain. Gabungan institusi, jaringan personal, persaingan, dan keyakinan aktor politik membantu menjelaskan mengapa praktik tersebut bertahan.

DARI DISERTASI KE PERDEBATAN AKADEMIK DUNIA

Argumen dan temuan empiris tersebut diterbitkan dalam buku *Vote Buying in Indonesia: The Mechanics of Electoral Bribery* (Palgrave Macmillan, 2019). Buku ini memperoleh *Honourable Mention* untuk *Early Career Book Prize 2020* dari Asian Studies Association of Australia. Dewan juri—Melissa Crouch, Tamara Jacka, dan Robin Jeffrey—memuji buku Burhan sebagai "a very impressive academic work in its ingenious application of mixed methods, including quantitative analysis, to explain the patterns and effectiveness of vote-buying in Indonesia." R. William Liddle menyebut karya Burhan "original, profound, subtle, nuanced, and convincing", sedangkan Allen Hicken menilai buku tersebut menawarkan "a novel theoretical contribution, impressive empirical work, and a deep and nuanced understanding of the Indonesian case."

Hingga pertengahan Oktober 2026, buku itu telah diunduh sekitar 224 ribu kali melalui situs Palgrave dan meraih 329 sitasi di Google Scholar per 10 Oktober 2026, di luar sitasi terhadap bab-babnya secara terpisah. Edisi bahasa Indonesia, *Kuasa Uang: Politik Uang dalam Pemilu Pasca-Orde Baru*, diterbitkan oleh Kepustakaan Populer Gramedia pada 2020 dan telah mencapai cetakan kelima. Capaian tersebut memperluas jangkauan diskusi tentang politik uang, dari akademisi internasional hingga pembaca Indonesia.

Risetnya kemudian berkembang ke peran perantara politik (*broker*). Bersama Allen Hicken, Edward Aspinall, dan Meredith Weiss, Burhan menerbitkan artikel "Buying Brokers" di jurnal ilmu politik yang sangat bergengsi, *World Politics* (2022). Artikel ini menunjukkan bahwa dalam lingkungan kepartaian yang lemah, kandidat bukan hanya berusaha "membeli" suara pemilih, tetapi juga merekrut dan memberi insentif kepada broker atau tim sukses yang menguasai jaringan mobilisasi. Tema tentang klientelisme, lemahnya institusi, dan defisit akuntabilitas itu pula yang diangkatnya dalam orasi pengukuhan guru besar, *"Votes for Sale: Klientelisme, Defisit Demokrasi, dan Institusi"* yang mendapat liputan luas dari media massa.

Burhan terus meneliti politik uang kaitannya dengan dampak perubahan desain pemilu, termasuk pemilu presiden dan

legislatif serentak pada April 2019. Dengan membandingkan data sebelum dan sesudah perubahan tersebut, Burhan menemukan keterkaitan antara penyelenggaraan pemilu serentak dan meningkatnya sikap permisif terhadap politik uang, pengaruhnya pada pilihan, serta biaya pembelian suara. Agenda penelitian lanjutan ini memperluas pertanyaan awalnya: bukan hanya siapa yang membeli dan menerima suara, melainkan bagaimana aturan elektoral membentuk insentif untuk melakukannya.

INDIKATOR: MEMBANGUN TERMOMETER OPINI PUBLIK

Penelitian politik berskala besar memerlukan data yang berkelanjutan dan infrastruktur survei yang dapat dipercaya. Berbekal pengalamannya di LSI, pada 2013—ketika baru memulai studi doktoral—Burhan mendirikan Indikator Politik Indonesia dan memimpinnya sebagai Direktur Eksekutif. Prinsip yang ia pegang sejak awal sederhana: "Lembaga survei adalah sebuah bisnis kepercayaan. Kami *nggak* pernah sekalipun 'memasak angka' untuk klien."

Indikator dibangun bukan hanya untuk mengukur elektabilitas menjelang pemilu. Lembaga ini memadukan survei tatap muka, teknologi digital, dan penelitian kualitatif untuk merekam perubahan preferensi pemilih, tingkat kepercayaan terhadap institusi, serta penilaian masyarakat atas kebijakan publik. Dari ribuan survei yang dilakukannya, terbentuk himpunan data lintas waktu yang menjadi sumber penting untuk menguji teori sekaligus membaca perubahan sosial-politik Indonesia.

Bagi Burhan, lembaga survei dapat menjadi "termometer opini publik": alat untuk memahami suhu masyarakat secara terukur, bukan pengganti penilaian politik atau kepastian tentang masa depan. Pengguna riset dan data Indikator datang dari kalangan partai politik, lembaga negara, media, perguruan tinggi, kedutaan, dan organisasi internasional. Institusi yang disebut pernah bekerja sama atau memanfaatkan hasil penelitiannya mencakup Harvard, Stanford, Oxford, ANU, NUS, NTU, Cornell, Princeton, Michigan, Peking, dan Kyoto, serta lembaga-lembaga internasional seperti UNDP, USAID, AusAID, JICA, dan lain-lain.

Pada 2019, Indikator menerima *Indonesian Platinum and Best Corporate Award* untuk kategori *The Most Trusted Survey Institution Company of the Year*. Lembaga ini juga tercatat memperoleh sertifikasi terkait penyelenggaraan jajak pendapat dan hitung cepat Pemilu 2024 dari KPU serta sertifikasi penyelenggara survei opini publik dari Kementerian Dalam Negeri pada 2026. Bagi Burhan, capaian tersebut bernilai sejauh disertai komitmen pada mutu metodologis, independensi, dan kepercayaan publik.

INOVASI SURVEI DI MASA PANDEMI

Pandemi Covid-19 pada 2020 menguji cara kerja penelitian opini publik. Pembatasan mobilitas menyulitkan wawancara tatap muka, sementara survei telepon dan daring yang bertumpu pada nomor atau panel seadanya berisiko terlalu mewakili penduduk perkotaan dan berpendidikan tinggi. Burhan dan tim Indikator mengembangkan pendekatan *double sampling*: responden telepon dan daring dipilih secara acak dari kumpulan jutaan responden yang sebelumnya telah tercakup dalam survei tatap muka berbasis probabilitas, termasuk dari perdesaan dan daerah terpencil di seluruh Indonesia.

Dengan pijakan tersebut, distribusi sampel menurut wilayah, pendidikan, dan karakteristik demografis lainnya dapat diperhitungkan sejak penarikan hingga pembobotan. Survei telepon menjangkau kerangka populasi pemilik telepon seluler, yang pada periode itu diperkirakan mencakup sekitar 83 persen penduduk berusia 17 tahun ke atas. Metode ini mempercepat pengumpulan data dan menekan biaya, meskipun keterbatasan cakupan perangkat dan bias nonrespons tetap harus dikelola. Pendekatannya kemudian dikembangkan menjadi beragam layanan survei representatif dan penelitian tersegmentasi. Cornell University, Stanford University, Peking University dan Michigan University di antara kampu bergengsi yang pernah memanfaatkan survei telepon dan daring ini.

Inovasi tersebut memberi manfaat akademik langsung. Bersama sejumlah kolega, Burhan memanfaatkan survei telepon Indikator untuk menulis artikel "Politics Over Prejudice? Explaining

the Surprising Decline of Anti-Chinese Sentiment in Indonesia During the COVID-19 Pandemic" di *Contemporary Southeast Asia* dan "China's Foreign Policies and Attitudes toward Chinese Diaspora: A Direct Link?" di *International Journal of Public Opinion Research*. Data serupa digunakan dalam "Political Trust, Democratic Satisfaction and Partisanship: Explaining Leadership Approval in Indonesia in Times of Economic Hardship during the COVID-19 Crisis" di *Asian Survey*, serta "Partisanship, Religion, and Social Class: Attitudes and Behaviors in the Early Stages of the COVID-19 Pandemic" di *Studia Islamika*. Rangkaian publikasi itu memperlihatkan bagaimana inovasi survei dapat menghasilkan pengetahuan tentang sentimen etnis, hubungan internasional, kepercayaan politik, dan perilaku masyarakat pada masa krisis.

MENGAJAR, MENULIS, DAN MEMPERLUAS PERDEBATAN DEMOKRASI

Di tengah tanggung jawab memimpin Indikator, Burhan tetap memandang pengajaran sebagai bagian penting dari panggilannya. Kepuasan menjadi dosen, menurutnya, terutama bersifat batiniah: kesempatan berbagi pengetahuan dan menyaksikan tumbuhnya cara berpikir kritis mahasiswa. Ia kerap kali memperoleh penghargaan dosen terbaik berdasarkan evaluasi mahasiswa, serta penghargaan dari FISIP UIN Jakarta atas produktivitas publikasinya di pangkalan data Scopus, Web of Science, dan SINTA.

Di samping belasan buku yang ditulis atau disuntingnya, karya Burhan tersebar di berbagai jurnal kajian *area studies*, antara lain *Journal of East Asian Studies, Asian Studies Review, Pacific Affairs, Journal of Current Southeast Asian Affairs, Bulletin of Indonesian Economic Studies, Contemporary Southeast Asia, Asian Journal of Social Science*, dan *Asian Ethnicity*. Artikelnya juga terbit di jurnal disiplin ilmu politik dan ilmu sosial seperti *World Politics, Third World Quarterly, International Journal of Public Opinion Research, Party Politics, Democratization, International Journal of Communication*, dan *Electoral Studies*.

Minat penelitiannya bergerak dari jual beli suara ke pertanyaan yang lebih luas tentang kualitas demokrasi. Dalam satu kajian, ia

menemukan bahwa anggota legislatif Indonesia dapat memiliki pandangan lebih liberal dibandingkan para pemilihnya. Bersama kolega, ia juga menunjukkan bagaimana polarisasi politik dapat melemahkan kesediaan warga mempertahankan norma demokrasi bahkan ketika loyalitas partai relatif lemah. Editor jurnal bergengsi di bidang ilmu politik, *Party Politics* menilai karya tersebut sebagai "an outstanding contribution". Penelitian lain yang memanfaatkan 68 survei nasional dengan lebih dari 149 ribu responden memetakan kecenderungan Generasi Z sebagai "demokrat yang terlena" (*complacent democrats*): tumbuh di era demokrasi, tetapi belum tentu memiliki komitmen kokoh untuk mempertahankan prinsip-prinsipnya.

Berbagai temuan ini dibawanya ke ruang diskusi internasional, baik melalui lokakarya dan konferensi akademik maupun seminar dan kuliah umum untuk khalayak yang lebih luas. Ia pernah diundang ke forum di Cornell University, University of Oxford, ANU, Stanford University, Georgetown University, NUS, NTU, Peking University, Université catholique de Louvain (UCLouvain), University of Sydney, University of Melbourne, Fudan University, dan Kyoto University. Pertemuan semacam itu mempertemukan pengalaman politik Indonesia dengan percakapan ilmu politik global sekaligus membuka kolaborasi penelitian baru.

JEJARING PENELITIAN DAN PENGAKUAN INTERNASIONAL

Di tingkat internasional, Burhan menjadi *Visiting Senior Fellow* di ISEAS–Yusof Ishak Institute, Singapura. Ia juga dipercaya sebagai *Partner Investigator* dalam proyek *Discovery* Australian Research Council, *Political Representation in Indonesia*, bersama Edward Aspinall dan Eve Warburton dari ANU serta Diego Fossati dari University of Hong Kong. Proyek itu meneliti sejauh mana pandangan dan pilihan politik para wakil rakyat mencerminkan aspirasi masyarakat yang diwakilinya. Ia melakukan survei publik, survei kepala daerah dan survei anggota DPR Pusat dan dikombinasikan dengan metode kualitatif.

Sebagai peneliti utama maupun mitra kolaborasi, Burhan terlibat dalam puluhan studi bersama lembaga akademik, organisasi

internasional, dan institusi kebijakan, termasuk University of Michigan, The University of Hong Kong, KITLV, The Asia Foundation, IDE-JETRO, International Organization for Migration (IOM), dan Department of Foreign Affairs and Trade (DFAT) Australia. Selain universitas yang telah disebut, ia mempresentasikan temuan penelitian atau mengikuti diskusi kebijakan di Lowy Institute, S. Rajaratnam School of International Studies (RSIS), dan Universität Münster. Pengalaman lintas lembaga ini memperkuat hubungan antara riset akademik, kebijakan publik, dan pembacaan empiris atas politik Indonesia.

Penghargaan dan program pengembangan akademik turut menyertai perjalanannya. Selain ADS dan ALA, Burhan menerima *The Asia Foundation Young Leaders Fellowship* (2008), *Indonesia–Singapore Young Leaders Award* dari RSIS (2016), serta *Young Southeast Asia Fellow Award* dari Southeast Asia Research Group (SEAREG) pada 2018, yang mengapresiasi penelitian inovatif ilmuwan sosial muda dalam kajian politik Asia Tenggara. Di Indonesia, ia memperoleh *Nawacita Award* 2022 untuk bidang Penguatan Demokrasi.

Burhan juga berkontribusi dalam pengelolaan jurnal dan organisasi profesi. Ia memimpin *Jurnal Ilmu Sosial Indonesia* sebagai *Editor-in-Chief*, duduk dalam *Advisory Board Journal of East Asian Studies* (Cambridge University Press), dan menjadi *National Representative* Indonesia untuk WAPOR periode 2026–2028. Di dalam negeri, ia antara lain menjadi Dewan Penasihat Asosiasi Ilmu Politik Indonesia (AIPI, 2024–2029) dan Asosiasi Program Studi Ilmu Politik Indonesia (APSIPOL, 2025–2028), Dewan Etik Perhimpunan Survei Opini Publik Indonesia (PERSEPI, 2025–2029), Dewan Pakar Pusat Ikatan Guru Indonesia (IGI, 2026–2031), anggota Komisi Politik dan Kenegaraan Ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia (ICMI, 2021–2026), serta Sekretaris Bidang Komunikasi dan Politik organisasi alumni PTKIN (2026–2029). Ia turut terhubung dengan komunitas akademik internasional melalui IPSA, ASAA, dan EuroSEAS.

PENUTUP: ILMU UNTUK MENAKAR DEMOKRASI

Perjalanan Burhan bermula dari seorang santri Rembang yang tidak puas dengan jawaban normatif, lalu berkembang menjadi ilmuwan yang meneliti sisi demokrasi yang sering tersembunyi di balik angka hasil pemilu. Dari Ciputat ke Canberra, dari lapangan survei ke jurnal internasional, ia terus kembali pada pertanyaan yang sama: bagaimana warga menentukan pilihan, bagaimana kekuasaan bekerja, dan sejauh mana lembaga demokrasi benar-benar mewakili masyarakat?

Penelitian politik uangnya menyediakan **cermin** bagi Indonesia untuk melihat salah satu persoalan terdalam dalam kehidupan elektoral. Indikator menjadi **termometer** untuk membaca perubahan opini publik secara lebih sistematis. Sementara itu, pengembangan *double sampling* menunjukkan bahwa inovasi metodologis dapat membantu mendengar suara masyarakat di berbagai daerah ketika cara-cara lama menghadapi keterbatasan. Ketiganya menghubungkan kepedulian terhadap persoalan publik dengan disiplin pembuktian ilmiah.

Di titik inilah karya Burhan bertemu dengan semangat B.J. Habibie: keyakinan bahwa ilmu pengetahuan, penelitian, dan inovasi harus memberi manfaat bagi kemajuan bangsa. Habibie Prize 2026 bukan hanya pengakuan terhadap pencapaian pribadi, melainkan juga penegasan bahwa ilmu sosial dapat membantu Indonesia mengenali masalahnya, memperbaiki institusinya, dan menjaga masa depan demokrasinya.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

1.	Nama Lengkap (*dengan gelar pendidikan*)	:	Prof. Burhanuddin Muhtadi, M.A., Ph,D
2.	Tempat/Tanggal Lahir	:	Rembang, 15 Desember 1977
3.	Jenis Kelamin	:	Laki – laki
4.	Pekerjaan	:	Guru Besar Ilmu Politik
5.	Asal Institusi	:	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Indikator Politik Indonesia Visiting Senior Research Fellow ISEAS – Yusof Ishak Institute, Singapura
6.	Nomor Telepon Pribadi	:	087882154799
7.	Alamat Email	:	burhanuddin.muhtadi@uinjkt.ac.id
8.	Alamat Tempat Tinggal	:	Kompleks Solange Residence No 9 Jalan Cirendeu Indah II Kelurahan Cirendeu Kecamatan Ciputat Timur, Tangsel 15419

1. PENDIDIKAN FORMAL

	Asal Institusi	Fakultas/Jurusan	Tahun Lulus
Strata - 3	Australian National University	Ph.D. Political Science	2018
Strata - 2	Australian National University	A. Asian Studies specializing in Indonesian Politics	2009
Strata - 1	State Islamic University, Jakarta	Fakultas Ushuluddin/ Tafsir Hadis	2002
Sekolah Menengah Atas	MAN-PK (Madrasah Aliyah Negeri Program Khusus)	-	1996
Lainnya			

2. PELATIHAN ATAU DIKLAT

No.	Jenis Pelatihan/Diklat	Durasi Pelatihan	Tahun Pelatihan
1	Metode survei dalam mengukur *violent extremism* yang dilakukan CSIS dan PERSEPI bekerjasama dengan World Association for Public Opinion Research (WAPOR)	3 Hari	2018
2	Pre Departure Training Program for PhD students yang dilakukan oleh Australia Awards Scholarship (AAS)	1 Bulan	2013
3	Pre Departure Training Program for Master students yang dilakukan oleh Australian Development Scholarship (ADS)	6 Bulan	2005

No.	Jenis Pelatihan/Diklat	Durasi Pelatihan	Tahun Pelatihan
4	Pelatihan penulisan disertasi oleh Australian National University (ANU) di Canberra	1 Minggu	2016
5	Pelatihan sekaligus observasi langsung sebagai international observer di Pemilu Philipina pada 2001 yang diadakan NAMFREL dan Centre for Democratic Institutions (CDI) ANU di Manila	3 Minggu	2001
6	Kursus intensif pada The 11th Singapore Graduate Forum on Southeast Asian Studies yang diadakan Asian Research Institute of National University of Singapore dalam rangka mengikuti program the Asian Research Scholars programme	1 Bulan	2016

3. SERTIFIKAT KEAHLIAN ATAU PROFESI

No.	Jenis Sertifikat Keahlian/Profesi	Tahun Sertifikat
1	Sertifikat Pendidik (Dosen Ilmu Politik) No. 13 2 1006 12065	2013
2	Sertifikat Penyelenggara Jajak Pendapat dan Penghitungan Cepat pada Pemilu 2024 oleh KPU	2024
3	Sertifikat untuk Menyelenggarakan Survei Opini Publik No. 200/1716/Polpum oleh Kemendagri	2026

4. PENGALAMAN KEGIATAN PENELITIAN, PENGEMBANGAN, PENGKAJIAN DAN/ATAU PENERAPAN (LITBANGJIRAP)

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
1	Experiences of those by the recent Sumatra Natural Disaster	2026	Our Common Home (OCH)
2	Exploring Political and Religious Orientational Subgroups and Their Attitudinal Correlates - A Latent Class Analysis of Muslims in Indonesia	2026	Institute of Developing Economics , JETRO (IDE-JETRO)
3	Democratic Backsliding in Indonesia	2026	Stanford University
4	Village Democracy in Southeast Asia and the Pacific : Elections , Gender, and Participation.	2026	Research Centre for Politics and Government PolGov) Gadjah Mada University.
5	Provision of Survey Based Investigation on the Prevalence of Regular and Irregular Migration in Indonesia.	2026	International Organization for Migration (IOM)
6	MAP II- Demand Side Research Survey Jakarta Administration 2026	2026	ACCION International
7	Indonesian Islamic Philanthropy Index (IIPI)	2026	Social Trust Fund UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
8	Regional Business Person Survey : The Rise of Business Person Politicians in Indonesia.	2025	The Australian National University (ANU)

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
9	DPR Survey for "Political Representation in Indonesia Project"	2025	Australian Research Council (ARC).
10	Public Opinion on Investment in Morowali Regency	2025	Ritsumeikan University
11	Perception and Attitude on Chinese Infrastructure	2025	The University of Hong Kong (HKU)
12	Survey and Sentiment Analysis on Indonesian Views about Australia: the Region and Contemporary Issues 2025	2025	LSI-The Australian Embassy
13	Survey of Regional Head Candidates in the 2024 Pilkada Regarding Campaign Funding	2025	Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV)
14	Climate Change and Dependence on Fossil Fuels -- FGD	2025	Oxford-Hayley Pring
15	Regional Businessperson Survey: The Rise of Businessperson Politicians in Indonesia	2025	Australian National University (ANU)
16	Public Opinion Survey on Democracy, Economy, and Governance	2025	Asia Barometer-National Taiwan University-LSI
17	Political Representation in Indonesia	2025	Australian Research Council (ARC) - The Australian National University (ANU)
18	National survey on Democracy and Politics in Indonesia	2024	LSI-ISEAS (Institute of Southeast Asian Studies- Yusof Ishak Institute)

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
19	Indonesian Public Sentiments on Australia	2024	Department of Foreign Affairs and Trade (DFAT) - Australian Embassy – LSI
20	Public Opinion Survey on the Political Views of the People of Jakarta	2024	Harvard University
21	Public Opinion Survey on Tolerance and Religious life	2024	International Islamic University of Indonesia (UIII) – Maarif Institute - LSI
22	Post-pandemic Political and Social Polarization: survey	2023	Nanyang Technological University (NTU)
23	Perceptions of Leadership, Education and University Scholarships	2023	University of Birmingham - LSI
24	Local Delivery Services Survey in the Greater Surabaya Area of East Java (Surabaya municipality and Gresik and Sidoarjo regencies)	2023	The Australian National University
25	Indonesia Presidential Election Polling Project on Disinformation Campaigns	2023	LSI-ISEAS (Institute of Southeast Asian Studies- Yusof Ishak Institute)
26	Restorative Justice in Indonesia: Survey	2022	The Asia Foundation (TAF)
27	Public Opinion Survey on Political Parties and Voter Behavior in Indonesia	2022	Cornell University dan Michigan University

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
28	When is staying home partisan? policy conflict and precaution-taking during a pandemic.	2021	Harvard University and Institute for Quantitative Social Science.
29	Public Opinion Survey on Polarization within Islam	2021	The Australian National University (ANU) - DFAT
30	National Citizen Survey and Public Sector Survey	2020	USAID Management Systems International, Inc. (MSI) - PT Data Lembaga Survei Indonesia
31	Understanding Indonesian Citizen Preferences and Attitudes in a Multiethnic Setting.	2020	Yale National University of Singapore - PT Data Lembaga Survei Indonesia
32	How partisan polarization erodes support for democracy: Evidence from survey experiments in Indonesia	2020	City University of Hong Kong ; National University of Singapore - PT Data Lembaga Survei Indonesia
33	Research on the Socio – Economic Impact of Facebook and its Family of Apps (”FFA”) on Indonesia “How to What Extent FFA Benefits People , Businesses , Government , and Civil Society in Indonesia	2019	Pricewaterhouse Coopers Indonesia Advisory (PwC) - PT Data Lembaga Survei Indonesia

No.	Judul Litbangjirap	Tahun Pelaksanaan	Sumber Pendanaan
34	Survey Findings On Religious Intolerance In Indonesia	2019	USAID Harmoni Management Systems International, Inc. (MSI) - PT Data Lembaga Survei Indonesia

5. PENGAKUAN ATAU PENGHARGAAN ATAS KARYA, INVENSI DAN/ATAU INOVASI (NASIONAL/ INTERNASIONAL)

No.	Nama Penghargaan	Tahun Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan
1	Honourable Mention for the 2020 Asian Studies Association of Australia's Early Career Book Prize, Vote Buying in Indonesia: The Mechanics of Electoral Bribery, Palgrave Macmillan, 2019	2020	*Asian Studies Association of Australia*
2	Indonesian Platinum and Best Corporate Award 2019 Awarded for the category of 'The Most Trusted Survey Institution Company of the Year.'	2019	*Indonesian Platinum*

3	Young Southeast Asia Fellow Award Awarded by a consortium of North American Universities (SEAREG) to highlight the best new research by young social scientists working on Southeast Asian politics	2018	North American Universities (SEAREG)
4	Indonesia-Singapore Young Leaders Award Awarded from S Rajaratnam Endowment (SRE), S. Rajaratnam School of International Studies (RSIS), and RSIS' Indonesia Programme for emerging young leaders from Indonesia and Singapore to undertake workshop in Singapore	2016	S Rajaratnam Endowment (SRE), S. Rajaratnam School of International Studies (RSIS)
5	Australia Awards Scholarship for PhD Program Awarded from the Australian Agency for International Development (AusAID) to undertake doctoral program at the Australian National University (AUD 260,270.40 for 4 years)	2013	the Australian Agency for International Development (AusAID)
6	Charta Politika Award for the Best Political Analyst	2010	*Charta Politika*

7	Strategic Consulting Award for the Best Political Communicator during the 2009 Legislative and Presidential Elections	2009	Strategic Consulting
8	Australian Development Scholarship (ADS) Awarded from the Australian Agency for International Development (AusAID) to undertake Master Program at the Australian National University	2008	*Australian Development Scholarship*
9	The Asia Foundation Young Leaders Fellowship Grant Awarded from The Asia Foundation for young intellectual to support post-graduate studies	2008	*The Asia Foundation*
10	Nawacita Award Bidang Penguatan Demokrasi	2022	PT Media Nawacita Indonesia

6. KETERLIBATAN DALAM KEGIATAN ILMIAH TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
1	WAPOR Asia Pacific Annual Conference, Jakarta	Presenter	Internasional	2026

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
2	Workshop "Poltician-Voter Linkages" ANU-Indikator, Jakarta	Presenter	Internasional	2026
3	ISEAS Seminar, "Not Easy on the (Policy) Appetite: Indonesia's Free Meals, Singapore	Presenter	Internasional	2026
4	Workshop co-organized by: Georgetown University, Princeton University, and Stanford University on The Political Economy of Climate Change and the Energy Transition in Indonesia	Presenter	Internasional	2026
5	Peking University Indonesia Forum, on the theme "Indonesia in Transition: Development, Society, and Regional Order, in Beijing	Presenter	Internasional	2026

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
6	Workshop on Strong Leadership in Asia, Penang Institute, Malaysia	Presenter	Internasional	2026
7	Studium Generale, "Kecerdasan Buatan, Media Sosial, dan Masa Depan Demokrasi," UII Yogyakarta	Pembicara kunci	Nasional	2025
8	FGD MPR RI, "Kedaulatan Rakyat Dalam Perspektif Demokrasi Pancasila"	Presenter	Nasional	2025
9	FGD KEMENDAGRI, "Wacana Pendirian Badan Usaha Partai Politik," Jakarta	Presenter	Nasional	2025
10	ISEAS Symposium on "The 2024 Indonesian Elections and the Future of Indonesian Politics"	Presenter	Internasional	2024

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
11	Universitat Munster, "Between Faith and Freedom: Muslims Attitudes and the Decline of Democracy in Indonesia," International Conference on The Role of Islam and Christianity in Public Space: Perspectives from Indonesia and Germany," Munster, Germany, 26-29 September	Presenter	Internasional	2025
12	BAPPENAS, "FGD Tata Kelola Partai Politik," Jakarta	Presenter	Nasional	2025
13	KEMENDAGRI dan BRIN, "Dampak Positif dan Negatif Pemisahan Pemilu Nasional dan Lokal," Jakarta	Presenter	Nasional	2025
14	ISEAS, Prabowo: The First Year, Policy, Governance and Popularity," Singapore	Presenter	Internasional	2025

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
15	Asosiasi Program Studi Ilmu Politik Indonesia, "Quo Vadis Revisi UU Pemilu," Jakarta	Presentee	Nasional	2025
16	Cornell University, "The State of Indonesian Democracy," Ithaca, USA, 1-2 August 2024.	Presenter	Internasional	2024
17	University of Melbourne's, Seminar: Indonesian Muslims' Perceptions of Chinese Indonesians Holding Different Public Offices, Australia	Co-presenter	Internasional	2024
18	ISEAS, Indonesia's Regional Elections – Cartels and Coalitions, Patronage and Polarisation at the Local Level	Presenter	Internasional	2024

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
19	Workshop: Edited Volume on Indonesia 2024, University of Leiden-Erasmus-Huis, The Netherlands	Presenter	Internasional	2024
20	Conference: Voter Preferences for Personal Politicians: A Survey Experiment, Association for Asian Studies in Asia, Indonesia	Co-presenter	Internasional	2024
21	BAPPENAS, Revisi UU Pemilu dalam Rangka Mewujudkan Sistem Pemilu yang Inovati dan Berintegritas, Jakarta, Indonesia	Pembicara	Nasional	2024
22	ISEAS' Indonesia Update: "Prabowo's Popularity : What The people Expect?"	Pembicara kunci	Internasional	2024

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
23	Regional Outlook Forum (ROF) 2024, Indonesia's 2024 Elections: Contenders and Consequences Singapore	Pembicara	Internasional	2024
24	Australian Research Council (ARC), Political Representation Workshop	Pembicara	Internasional	2024
25	ISEAS, Analysing the 2024 Indonesian Election Results and Post-Election Coalition Dynamics	Pembicara	Internasional	2024
26	ISEAS seminar, The Indonesia National Survey Project 2022: Engaging with Developments in the Political, Economic and Social Spheres, Singapore	Pembicara	Internasional	2023
27	The Habibie Center, "The 2024 Elections and The Prospect of Indonesian Democracy."	Pembicara	Internasional	2023

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
28	Caucus Fundasaun - Feto Iha Politika Timor Leste, "Perspektif Akademik: Figur Pemimpin Bangsa Yang Ideal dan Demokratis," Timor Leste, 26 August 2021	Presenter	Internasional	2021
29	Basel Institute on Governance and OECD, "Ear to the ground: first-hand insights into what Indonesians think about environmental corruption," online, 18 August 2021.	Presenter	Internasional	2021
30	ISEAS – Yusof Ishak Institute, "Indonesia Forum 2021: National Politics and the Future of Decentralization," Singapore, 7 July 2021	Presenter	Internasional	2021

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
31	University of Sydney, Sydney Southeast Asia Centre, "Politics in Action 2021: Indonesia Update," 5 May 2021.	Presenter	Internasional	2021
32	Lowy Institute, "What can we expect from Jokowi's second term?" Sydney, 9 September 2019.	Presenter	Internasional	2019
33	Rajaratnam School of International Studies (RSIS), "The Horse Race: What Polling Says, Singapore," 27 March 2019.	Presenter	Internasional	2019
34	American Chamber of Commerce in Indonesia, "The prospect of Indonesia's 2019 Elections," Jakarta, 14 March 2019	Presenter	Internasional	2019

No.	Nama Kegiatan Ilmiah	Peran (Pembicara Kunci/ *Presenter*)	Level (Lokal, Nasional, Internasional)	Tahun Pelaksanaan
35	Université catholique de Louvain (UCLouvain), "Mobilization of Intolerance and its Trajectories: Indonesian Muslims' Views of Religious and Ethnic Minorities," Louvain, 15 June 2019.	Presenter	Internasional	2019
36	Centre for Southeast Asian Studies (CSEAS) Kyoto University, "Buying Votes in Indonesia: Chasing Narrow Winning Margins," Kyoto, 23 April 2018.	Presenter	Internasional	2018

7. PRODUK INOVASI

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
1	Pendirian Lembaga Survei INDIKATOR POLITIK INDONESIA	Inovasinya untuk pengembangan studi politik, khususnya survei opini pubik Indonesi. INDIKATOR melakukan inovasi dengan penggabungan riset survei konvensional dengan teknologi digital dan analisis kualitatif. Bagi studi politik, ini mendorong profesionalisasi riset opini publik dan memperkaya data longitudinal tentang perilaku pemilih dan kepuasan publik yang jadi rujukan akademik. Bagi pengambil kebijakan dan studi elektoral, ini menyediakan "termometer" opini yang berguna untuk evaluasi kebijakan dan prediksi pemilu.	Partai politik, lembaga negara, media massa, universitas dalam dan luar negeri (Harvard University, Stanford University, Cornell University, dll), kedutaan-kedutaan asing, lembaga-lembaga internasional (UNDP, USAID, AUSAID, JICA dll)	2013	2013		
2	Mendesain Pengukuran Survei Perilaku Politik Uang	Inovasi pengukuran politik uang dengan memadukan beberapa metode sekaligus—pertanyaan langsung, metode observasional, dan list experiment—untuk saling memvalidasi hasil dan mengatasi bias responden yang cenderung menyembunyikan keterlibatannya. Pengukuran ini memberi basis teoretis komparatif, sehingga instrumennya bisa dibandingkan lintas negara.	Peneliti dalam dan luar negeri, universitas dalam dan luar negeri, KPK, aktor dan partai politik.	2018	2019		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
3	Survei telepon secara representatif melalui metode double sampling	Inovasinya adalah metode double sampling: sampel survei telepon diambil secara acak dari basis data responden yang sebelumnya sudah diwawancarai lewat survei tatap muka probabilistik, bukan dari pool telepon sembarang. Pendekatan ini membuat survei telepon tetap mewarisi representativitas nasional meski dilakukan lebih cepat dan murah. Populasi target dibatasi pada WNI usia 17 tahun ke atas yang memiliki ponsel (sekitar 83% populasi nasional).	Peneliti dalam dan luar negeri, universitas dalam dan luar negeri, partai politik, lembaga negara, media massa, kedutaan-kedutaan asing, lembaga-lembaga internasional, perusahaan dan entitas bisnis, pemerintah daerah.	2020	2020		
4	Mendesain Pengukuran Indeks Politik Islam	Bersama koleganya yang lain, ia elakukan inovasi merancang indeks komposit untuk mengukur ideologi politik Islam, menggabungkan beberapa dimensi sikap tentang relasi negara-Islam menjadi satu skor gabungan alih-alih mengandalkan satu pertanyaan tunggal. Indeks ini dibangun dari survei orisinal yang dirancang khusus untuk mengukur identitas aliran, orientasi ideologis, dan preferensi politik, sehingga bisa memisahkan identitas sosial-kultural dari sikap politik substantif. Indeks ini menjadi alat penting untuk memahami polarisasi ideologis Indonesia pasca-2019.	Peneliti dalam dan luar negeri, universitas dalam dan luar negeri, dan partai politik.	2018	2018		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
5.	Survei online secara representatif melalui metode double sampling	Inovasinya: sampel survei online diambil (double sampling) dari basis data responden yang sudah pernah diwawancarai lewat survei tatap muka nasional sebelumnya — basis data ekstensif yang mencakup responden dari seluruh Indonesia, termasuk daerah terpencil, sehingga mereka yang terhubung internet dan bagian dari database ini menjadi dasar sampel online. Karena diwariskan dari database tatap muka yang luas, keterwakilannya relatif kuat dalam hal domisili (provinsi dan kabupaten), tingkat pendidikan, distribusi perkotaan-pedesaan, dan indikator demografis utama lainnya — beda dengan platform survei online lain yang biasanya bias ke responden kota besar. Inovasi ini bermula saat pandemi Covid-19 ketika survei tatap muka sempat dilarang, sehingga Indikator berinovasi memanfaatkan database responden tatap muka yang luas. Layanan ini kini ditawarkan dalam tiga bentuk: survei online representatif tingkat individu, representatif tingkat kelurahan/ desa, dan survei tersegmentasi untuk kelompok sosial tertentu.	Peneliti dalam dan luar negeri, universitas dalam dan luar negeri, partai politik, lembaga negara, media massa, kedutaan-kedutaan asing, lembaga-lembaga internasional, perusahaan dan entitas bisnis, pemerintah daerah.	2020	2020		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
6	Vote Buying in Indonesia: The Mechanics of Electoral Bribery (Singapore: Palgrave Macmillan).	Riset ini merupakan pengembangan dari disertasi saya di Australian National University dan diterbitkan oleh Palgrave Macmillan pada 2019. Banyak ahli yang menyebut studi ini sebagai studi pertama yang membongkar praktik jual-beli suara di Indonesia secara sistematik dengan menggunakan berbagai macam metode dan data yang menakjubkan. Prof. William Liddle (Ohio State University) menyebut studi Muhtadi ini sebagai "original, profound, subtle, nuanced, and convincing as well as beautifully organized and well written.... a significant contribution to the literature of comparative electoral politics." Prof. Allen Hicken (University of Michigan) juga menyampaikan pujian tertinggi , "This book contains a trove of interesting research questions, a novel theoretical contribution, impressive empirical work, and a deep and nuanced understanding of the Indonesian case." Prof. Edward Aspinall (Australian National University) tak kalah menyangjung dengan mengatakan, "This book contains a trove of interesting research questions, a novel theoretical contribution, impressive empirical work, and a deep and nuanced understanding of the Indonesian case. Riset ini mendapat Honourable Mention for the 2020 Asian Studies Association of Australia's Early Career Book Prize. Studi ini dapat diakses secara bebas dan telah diunggah di berbagai situs web di seluruh dunia. Di situs resmi Palgrave Macmillan sendiri, hingga saat ini buku tersebut telah diunduh sebanyak 220 ribu kali dan tercatat sebagai salah satu buku paling banyak diunduh yang diterbitkan oleh Palgrave. Selain itu, hingga 31 Juli 2026, buku ini telah memperoleh 315 sitasi di Google Scholar, yang menunjukkan dampak akademiknya yang cukup signifikan.	Akademisi, Politisi dan Umum	2019	2019 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
7	Explaining the 2016 Islamist Mobilisation in Indonesia: Religious Intolerance, Militant Groups and the Politics of Accommo-dation (Asian Studies Review 42 (3), 479-497).	Riset ini mencoba menjelaskan penyebab mobilisasi massa Islamis besar-besaran di Indonesia pada akhir 2016. Dengan menganalisis data survei, mereka menunjukkan bahwa sikap konservatif di kalangan Muslim Indonesia sebenarnya menurun, bukan meningkat, sebelum mobilisasi terjadi, namun sekitar seperempat Muslim Indonesia tetap mendukung agenda sosial-politik Islamis — konstituen konservatif ini menjadi semakin terdidik, sejahtera, dan terhubung secara organisasional selama dekade sebelumnya, sehingga kapasitas mobilisasi ini justru meletus ketika kelompok Muslim konservatif merasa tersisih dari politik arus utama pasca-berakhirnya era akomodasi (di bawah Presiden Yudhoyono). Riset ini memberikan kontribusi penting terhadap perdebatan akademik mengenai faktor-faktor yang memicu demonstrasi massal Islamis yang belum pernah terjadi sebelumnya di Indonesia pada akhir 2016. Selain itu, studi ini menyoroti peran sentral aktor-aktor politik Islamis sebagai entrepreneurs of grievance (pengusaha/ pengelola keluhan) yang berhasil memanfaatkan dan memobilisasi menguatnya politik identitas. Hingga saat ini, studi ini telah memperoleh 382 sitasi berdasarkan data Google Scholar.	Akademisi, Politisi, Umum	2018	2018 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
8	Buying Brokers: Electoral Handouts beyond Clientelism in a Weak-party State (World Politics, Volume 74 , Issue 1 , January 2022 , pp. 77 - 120).	Riset kolaboratif Muhtadi dengan Allen Hicken, Edward Aspinall, dan Meredith Weiss telah diterbitkan di jurnal ilmu politik terkemuka dunia, World Politics. Studi ini menantang asumsi umum dalam studi klientelisme elektoral bahwa politik uang selalu bekerja melalui partai yang kuat, dengan menganalisis distribusi uang tunai kandidat dalam sebuah pemilu di Indonesia — negara dengan partai-partai yang lemah dan pemilu yang berpusat pada kandidat, bukan partai. Menggunakan data survei pemilih dan broker, studi ini menemukan pengeluaran kampanye yang besar tetapi sedikit bukti praktik jual-beli suara langsung; sebaliknya, kandidat justru “membeli broker” — karena minim loyalitas partai atau merek politik yang bisa diandalkan, kandidat berupaya membangun kredibilitas dengan broker yang punya jaringan luas, yang kemudian melindungi “wilayah” mereka dengan memberi pembayaran token kepada blok pemilih yang dianggap sudah menjadi basis dukungan mereka. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap berkembangnya literatur mengenai logika klientelisme dalam konteks organisasi partai yang lemah dan tidak memiliki keberlanjutan yang kuat. Sebagaimana dinyatakan oleh para penelaah jurnal, penelitian ini “makes several very useful and important contributions to the literature on clientelism” serta “draws on an impressive amount of careful empirical work that effectively leverages a range of methodological approaches.”	Akademisi, Politisi, Umum	2022	2022 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
9	Elites, Masses and Democratic Decline in Indonesia (Democratiz-ation, 27(4), 2020, 505-526)	Riset ini mempertanyakan asumsi umum bahwa kemunduran demokrasi di Indonesia semata disebabkan oleh elite ilib eral sementara masyarakat berperan sebagai penjaga demokrasi, dengan membandingkan survei representatif legislator provinsi dengan survei populasi umum Indonesia. Mereka menemukan bahwa meski kedua kelompok sama-sama menunjukkan dukungan besar terhadap pemerintahan demokratis, terdapat perbedaan signifikan dalam cara elite dan massa memahami demokrasi serta komitmen mereka terhadap norma-norma liberal — legislator ternyata secara sistematis lebih liberal dibanding pemilih, meski tak satu pun kelompok benar-benar menjadi benteng nilai liberal, sebuah temuan yang menantang asumsi luas tentang kelas politik Indonesia dan mengindikasikan bahwa publik justru cenderung acuh tak acuh terhadap, atau bahkan mendukung, tatanan demokrasi yang kian tidak libera. Studi ini diakui sebagai salah satu analisis akademik pertama mengenai topik tersebut. Para penelaah jurnal menilainya sebagai “an excellent and extremely important contribution” serta “a rare, detailed look at an important subject ... interesting and important questions since it speaks to the issue of democratic regression. .....there is only limited empirical evidence on this question which makes this exploration relevant.” Hingga satu tahun setelah dipublikasikan, artikel ini telah memperoleh 224 sitasi berdasarkan data Google Scholar.	Akademisi, Politisi, Umum	2019	2019 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
10	Ideological Representation in Clientelistic Democracies: The Indonesian Case (Electoral Studies, 63, 2020)	Studi ini meneliti kesesuaian ideologis (congruence) antara pemilih dan politisi di Indonesia, sebuah demokrasi muda yang sering dianggap didominasi jaringan klientelistik ketimbang persaingan ideologis. Menggunakan dua survei orisinal terhadap pasangan partai-pemilih dan partai-politisi, mereka menemukan tingkat kesesuaian ideologis yang tinggi — mengindikasikan bahwa ideologi (termasuk sepanjang garis keagamaan) jauh lebih signifikan dalam sistem kepartaian Indonesia daripada yang diasumsikan riset-riset sebelumnya, bahkan dengan argumen bahwa jaringan klientelistik justru berperan penting dalam menjaga kesesuaian tersebut, bukan menggantikannya sebagaimana sering diasumsikan dalam literatur komparatif. Penelitian ini mendapat perhatian dan apresiasi dari Tom Pepinsky, seorang pakar terkemuka Indonesia dari Cornell University sekaligus Associate Director of the Cornell Modern Indonesia Project. Melalui akun Twitter/X miliknya (@TomPepinsky, 11 Januari 2021), ia menyatakan bahwa “The best research we have out there indicates that the main cleavage structure in Indonesian politics is between ‘Muslim’ and ‘nationalist’ parties.” Hingga saat ini, artikel tersebut juga telah memperoleh 159 sitasi di Google Scholar.	Akademisi, Politisi, Umum	2020	2020 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila a
11	Why Democrats Abandon Democracy: Evidence from Four Survey Experiments (Party Politics, February, 1-13 2021.	Riset ini meneliti hubungan antara polarisasi partisan dan menurunnya dukungan publik terhadap institusi demokrasi, dengan mengambil kasus Indonesia sebagai negara demokrasi gelombang ketiga yang sedang mengalami kemunduran demokratis. Melalui empat eksperimen survei, mereka menemukan bahwa masyarakat Indonesia cenderung menerima intervensi ilegal/tidak liberal dan meninggalkan institusi demokratis ketika dihadapkan pada isyarat kepartaian dan kepemimpinan (party and leadership cues) — menunjukkan bahwa polarisasi politik dapat mendorong warga meninggalkan norma demokratis bahkan di negara dengan identifikasi partai yang lemah sekalipun. Editor Jurnal Party Politics yang memuat studi ini memberikan penilaian yang sangat positif terhadap riset ini dengan menyatakan: “It is very rare for us to receive two ‘Accept’ recommendations for a first version of a submission.” Lebih lanjut, editor juga menegaskan bahwa “This is an outstanding contribution, which delivers substantive evidence for the long-suspected impact of polarization on anti-democratic attitudes in Indonesia. The experimental survey design is sophisticated, and its results are explained in a very nuanced manner.” Hingga saat ini, studi ini telah memperoleh 95 sitasi berdasarkan data Google Scholar.	Akademisi, Politisi, Umum	2021	2021 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ad
12	When Does Class Matter? Unequal Representation in Indonesian Legislatures (Third World Quarterly, 42(6), 2021 1252-1275).	Riset ini meneliti kesenjangan representasi kelas di parlemen Indonesia, dengan membandingkan posisi politisi dan pemilih terkait berbagai isu kebijakan ekonomi. Studi menemukan bahwa pandangan politisi Indonesia secara umum lebih selaras dengan pemilih kelas atas, meski ada variasi antar-isu — ada banyak kesepakatan lintas kelas soal intervensi statis seperti kontrol harga (sebagian mencerminkan ketergantungan politisi pada negara), namun kesenjangan antara pemilih dan politisi melebar tajam pada isu redistribusi ekonomi, sehingga bias kelas atas di parlemen Indonesia meninggalkan konstituen kelas bawah yang besar—yang sebenarnya menginginkan rezim ekonomi lebih redistributif—tanpa representasi memadai dari partai-partai politik.Artikel penelitian ini memperoleh apresiasi tinggi dari para penelaah jurnal karena dinilai memberikan kontribusi penting terhadap kajian mengenai representativitas lembaga legislatif. Sebagaimana dinyatakan oleh para penelaah, penelitian ini “contribute to research on the representativeness of the legislature since there have been only a few works on this topic, especially for developing democracies..... importance because a study on Indonesian politics, especially in terms that this research employs original survey data on policy preferences of legislators on a national scale, which have never been studied before.”	Akademisi, Politisi, Umum	2021	2021 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
13	Can Religion Save Corrupt Politicians? Evidence from Indonesia (International Journal of Public Opinion Research, Volume 34, Issue 1, Spring 2022)	Studi ini menguji apakah mengusung agenda Islamis dapat melindungi kandidat yang terlibat kasus korupsi dari penilaian negatif pemilih, menggunakan dua eksperimen survei nasional di Indonesia. Temuan mereka bersifat dua lapis: pertama, agenda Islamis secara umum hanya berdampak kecil terhadap dukungan pemilih pada kandidat, dan kedua, pemilih tetap menghukum kandidat korup secara setara, terlepas dari apakah kandidat tersebut mengusung agenda Islamis atau tidak — dengan kata lain, identitas religius-politik tidak memberi "perlindungan" bagi politisi korup di mata pemilih Indonesia. Studi ini adalah analisis akademik pertama mengenai topik ini. Sebagaimana dinyatakan oleh para penelaah jurnal, artikel ini "interesting and it lays out clearly how the literature offers competing predictions regarding the effects of an Islamist agenda in election;" serta "well-written, concise, and addresses an interesting and clearly theorized set of hypotheses on corruption. The authors' data is original survey experimental data collected at a difficult time."	Akademisi, Politisi, Umum	2022	2022 - sekarang		
14	Inequality and Democratic Support in Indonesia (Pacific Affairs 93(1): 31-58 2020)	Salah satu karya akademik pertama yang mengkaji hubungan antara persepsi ketimpangan ekonomi di Indonesia dan afiliasi politik. Penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan persepsi masyarakat mengenai distribusi pendapatan tidak terutama ditentukan oleh tingkat ketimpangan yang sebenarnya maupun kondisi ekonomi individu, melainkan lebih dipengaruhi oleh preferensi politik dan bias partisan.	Akademisi, Politisi, Umum	2020	2020 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
15	Electoral Losers, Democratic Support and Authoritarian Nostalgia. In: Democracy in Indonesia: From Stagnation to Regression. In: Democracy in Indonesia: From Stagnation to Regression. Editors: Thomas Power and Eve Warburton. Singapore: ISEAS-Yusof Ishak Institute, 141- 165.	Riset menyoroti bahwa stabilitas demokrasi tidak hanya ditentukan oleh perilaku pihak yang menang pemilu, tetapi juga oleh respons para "pecundang" elektoral (electoral losers), karena kekecewaan mereka terhadap demokrasi bisa berujung pada deconsolidasi demokrasi jika mereka berhenti menerima demokrasi sebagai satu-satunya sistem yang sah. Menggunakan data survei pasca-Pemilu 2019 di Indonesia, temuan studi ini justru berlawanan dengan riset sebelumnya — para pendukung kandidat yang kalah cenderung menilai pemilu kurang bebas dan adil serta merasa kebebasan berpendapat mereka terancam, namun preferensi demokratis mereka tetap relatif stabil sebelum dan sesudah pemilu, dan mereka tidak menunjukkan nostalgia otoriter yang meningkat secara signifikan dibanding sebelum pemilu. Studi ini dinilai penting, sebagaimana tercermin dalam ulasan jurnal oleh R. William Liddle dari Ohio State University di Asian Pacific Economic Literature. Dalam ulasannya, ia menyoroti kesimpulan optimistis artikel ini mengenai sisi permintaan (demand side) terhadap demokrasi, yaitu bahwa dukungan publik yang terus berlanjut terhadap rezim demokratis "not significantly affected by election outcomes."	Akademisi, Politisi, Umum	2020	2020 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
16	Disinformation and Election Propaganda: Impact on Voter Perceptions and Behaviours in Indonesia's 2024 Presidential Election (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute).	Studi ini menganalisis dampak kampanye pemilu di media sosial, disinformasi, dan propaganda pemilu terhadap persepsi dan perilaku pemilih dalam Pilpres Indonesia 2024, berdasarkan survei ISEAS-LSI Wave 2 (2023–2024). Studi ini menilai pengaruh platform media sosial dan aplikasi pesan sebagai sumber informasi terkait pemilu serta tingkat kepercayaan pemilih terhadapnya, sekaligus mengukur sejauh mana pemilih terpapar dan rentan terhadap berbagai narasi disinformasi dan propaganda. Temuan mereka menegaskan bahwa sumber komunikasi tradisional seperti televisi dan percakapan langsung dengan teman/keluarga tetap menjadi sumber berita pemilu paling utama, dengan WhatsApp berada di peringkat kedua di semua kelompok demografis. Yang cukup menonjol, segmen pemilih muda (15–24 tahun) menunjukkan pola konsumsi informasi yang berbeda secara mencolok, dengan TikTok sebagai sumber berita pemilu terpenting, diikuti WhatsApp, TV, dan Instagram.	Akademisi, Politisi, Umum	2025	2025 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
17	The Indonesia National Survey Project 2022: Engaging with Developments in the Political, Economic and Social Spheres (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Hasil karya ini merupakan survei nasional lanjutan atas Indonesia National Survey Project (INSP) pertama tahun 2017, dengan tujuan memperdalam pemahaman tentang perkembangan politik, ekonomi, dan sosial di Indonesia. Survei dilaksanakan terhadap 1.620 responden di 34 provinsi, mencakup isu-isu di ranah ekonomi, sosio-kultural, dan politik. Temuan utamanya antara lain: tingkat persetujuan publik terhadap Presiden Joko Widodo berada di kisaran 71,8 persen (sebelum pengumuman pengurangan subsidi BBM September 2022), dengan program pembangunan infrastruktur sebagai capaian yang paling diapresiasi, meski kemiskinan, pengangguran, dan biaya hidup tetap menjadi titik rawan; sementara itu, mayoritas responden cenderung mendukung rencana pemindahan ibu kota negara meski dengan keraguan soal urgensi dan beban finansialnya. Survei ini juga mencatat sikap publik yang cenderung negatif terhadap Belt and Road Initiative Tiongkok, dengan mayoritas menilainya berpotensi menciptakan jerat utang dan meningkatkan ketergantungan Indonesia pada Tiongkok.	Akademisi, Politisi, Umum	2023	2023 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
18	The Indonesian Military Enjoys Strong Public Trust and Support: Reasons and Implications (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Studi ini mengkaji fenomena bahwa TNI (Tentara Nasional Indonesia) secara konsisten menjadi institusi negara dengan tingkat kepercayaan publik tertinggi di Indonesia, sejalan dengan pola serupa di berbagai negara lain di dunia. Berdasarkan survei September 2021, Muhtadi menemukan bahwa kepercayaan publik terhadap TNI tetap tinggi meski ada kampanye anti-militer yang cukup gencar dari media dan aktivis, dan penelitian ini mencoba menjelaskan alasan di balik fenomena itu — yang menurutnya terutama disebabkan oleh profesionalisme militer, tercermin dari kedisiplinan ketat mereka dalam menghindari keterlibatan politik praktis. Namun Muhtadi memperingatkan bahwa tingginya kepercayaan publik ini justru dibarengi meningkatnya dukungan publik terhadap pemerintahan militer dan pemimpin yang kuat (strongman), di tengah kemunduran konsolidasi demokrasi, lemahnya komitmen ideologis Presiden Jokowi terhadap demokrasi, dan meluasnya keterlibatan militer dalam peran-peran non-tradisional — sebuah tren yang berisiko memberi TNI pengaruh politik lebih besar di tengah supremasi sipil yang belum sepenuhnya mapan pasca-reformasi.	Akademisi, Politisi, Umum	2023	2023 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
19	Indonesian Public Support for Free and Nutritious Meals Stays Broad but Shallow (*ISEAS Perspective*, No 21, 2026).	Riset ini menganalisis dukungan publik terhadap program Makan Bergizi Gratis (MBG) — program unggulan Prabowo-Gibran yang mulai berjalan Januari 2025 — menggunakan dua survei nasional representatif pada Maret dan Oktober 2025. Mereka menemukan bahwa dukungan terhadap MBG bersifat "luas tapi dangkal" (broad but shallow): mayoritas publik menyetujui program ini, namun hanya sebagian kecil yang menyatakan dukungan kuat, dan tingkat kepuasan menurun antara Maret hingga Oktober seiring munculnya kasus keracunan makanan, meski dukungan tetap lebih kuat di kalangan anak muda dan kelompok berpendidikan lebih rendah. Persepsi dampak ekonomi menjadi pembeda utama antara pendukung dan bukan pendukung — dukungan lebih tinggi di antara mereka yang menilai MBG sebagai kebijakan pembangunan efektif dengan manfaat ekonomi bagi ketahanan pangan dan usaha lokal. Studi ini juga menemukan adanya perpecahan pandangan antara mereka yang mendukung pemberian universal versus yang menginginkan penargetan lebih baik, di mana responden dengan persepsi pendapatan relatif lebih rendah justru cenderung kurang mendukung skema universal dan lebih memilih penargetan spesifik — sebuah pola yang oleh penulis diinterpretasikan sebagai cerminan sensitivitas terhadap isu keadilan distributif dan persepsi soal siapa yang "layak" menerima bantuan negara, bukan semata kebutuhan material.	Akademisi, Politisi, Umum	2026	2026 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
20	Social Media and Religious Intolerance in Indonesia (*Studia Islamika* Vol. 33 No. 1 2026)	Studi ini menguji asumsi luas bahwa media sosial mendorong intoleransi keagamaan di Indonesia, dengan menganalisis survei nasional representatif terhadap 3.820 Muslim Indonesia. Menggunakan regresi ekonometrik, mereka tidak menemukan bukti yang signifikan secara statistik bahwa penggunaan media sosial untuk mencari informasi keagamaan dan politik berkorelasi dengan tingkat intoleransi keagamaan yang lebih tinggi di kalangan Muslim Indonesia. Temuan ini menunjukkan bahwa di Indonesia — seperti halnya di beberapa negara lain — media sosial mungkin memperbesar visibilitas wacana intoleran tanpa benar-benar mengubah sikap yang mendasarinya secara substansial, sebuah hasil yang menantang narasi umum bahwa platform digital menjadi penyebab utama meningkatnya intoleransi agama di Indonesia.	Akademisi, Politisi, Umum	2026	2026 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
21	Complacent Democrats? The Political Preferences of Gen Z in Indonesia (*Journal of East Asian Studies*, Cambridge University Press, 2025, 1-28)	Studi ini meneliti preferensi politik Generasi Z Indonesia, dipicu oleh fakta bahwa 71 persen pemilih Gen Z mendukung Prabowo Subianto pada Pilpres 2024 — figur yang punya rekam jejak otoriter di era Orde Baru — sehingga memunculkan kekhawatiran soal peran generasi ini dalam kemunduran demokrasi Indonesia. Memanfaatkan data dari 68 survei nasional yang dilakukan antara 2003 hingga 2023 dengan lebih dari 149 ribu responden, mereka menemukan paradoks yang mereka sebut sebagai "demokrat yang terlena" (complacent democrats): Gen Z Indonesia menyatakan dukungan kuat terhadap demokrasi sebagai sistem, namun menunjukkan komitmen yang lemah terhadap praktiknya — mereka lebih mengutamakan stabilitas dan prediktabilitas ketimbang partisipasi dan reformasi. Para penulis menafsirkan pola ini bukan sebagai apati akibat ketidaktahuan, melainkan sebagai bentuk adaptasi generasi muda terhadap sistem politik yang justru semakin menghargai konformitas ketimbang perbedaan pendapat, di tengah kualitas demokrasi Indonesia yang terus menurun sementara tingkat kepuasan publik terhadapnya justru meningkat.	Akademisi, Politisi, Umum	2025	2025 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
22	2024 Presidential Elections: Reviewing Jokowi's Influence on Prabowo's Landslide Victory (*Southeast Asian Affairs*, 2025, pp. 127-141).	Karya ini mengulas kemenangan telak Prabowo Subianto pada Pilpres 2024 — kemenangan dengan margin terbesar dalam sejarah Indonesia, meraih lebih dari 96 juta suara mengalahkan Anies Baswedan dan Ganjar Pranowo. Meski berbagai faktor saling terkait memengaruhi hasil pemilu, seperti pemanfaatan bantuan sosial untuk kepentingan elektoral dan peran krusial media sosial dalam kampanye, Muhtadi berargumen bahwa "efek Jokowi"-lah yang akhirnya menentukan kemenangan Prabowo, karena tingkat persetujuan publik terhadap Jokowi yang konsisten tinggi sepanjang siklus pemilu turut membantu Prabowo, yang berkampanye dengan janji melanjutkan program dan warisan Jokowi. Meski ada sejumlah anomali dalam proses pemilu, berbagai analisis exit poll menunjukkan bahwa keunggulan besar Prabowo dan kemenangan satu putaran terlalu meyakinkan untuk mendukung tuduhan kecurangan pemilu — sehingga Muhtadi menyimpulkan bahwa Pilpres 2024 pada dasarnya berfungsi sebagai semacam "referendum" atas keberlanjutan warisan politik Jokowi.	Akademisi, Politisi, Umum	2025	2025 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
23	Collective Memory, Democratic Ambivalence, and Authoritarian Notions of Democracy: Explaining the Rise of Prabowo Subianto (*Journal of Current Southeast Asian Affairs*, February, 2025)	Studi ini mempertanyakan mengapa Prabowo Subianto mampu menang telak pada Pilpres 2024 — dengan margin terbesar dalam sejarah pemilu presiden Indonesia, meraih lebih dari 96 juta suara — meskipun ia memiliki hubungan mendalam dengan masa lalu otoriter Orde Baru dan tuduhan pelanggaran HAM. Menggunakan data survei nasional orisinal yang dikumpulkan sebelum Pilpres 2024, studi menemukan bahwa keyakinan otoriter dan nostalgia terhadap masa lalu otoriter ternyata tidak menjelaskan dukungan terhadap Prabowo — sebaliknya, yang justru sangat berkaitan dengan dukungan terhadap Prabowo adalah "gagasan otoriter tentang demokrasi" (authoritarian notions of democracy), seperti dukungan terhadap pemerintahan militer dan pemimpin yang kuat (strongman). Riset menyimpulkan bahwa mendukung Prabowo tidak serta-merta berarti mendukung kembalinya otoritarianisme, tetapi mengindikasikan bahwa banyak warga Indonesia mungkin tidak menyadari atau tidak peduli terhadap potensi ancaman bagi sistem politik saat ini, atau memiliki konsepsi tersendiri tentang demokrasi yang berbeda dari pemahaman demokrasi liberal konvensional.	Akademisi, Politisi, Umum	2025	2025 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
24	Indonesian Public Perceptions of Chinese Indonesians Holding Different Public Offices (*Asian Ethnicity*, Volume 27, 2026)	Studi ini mengkaji persepsi publik Indonesia, khususnya kalangan Muslim, terhadap etnis Tionghoa Indonesia yang menduduki berbagai jabatan publik — mulai dari presiden hingga gubernur atau wali kota. Penelitian ini berangkat dari fakta bahwa pencabutan undang-undang diskriminatif terhadap Tionghoa Indonesia pasca-jatuhnya Suharto pada Mei 1998 mendorong banyak warga Tionghoa Indonesia terlibat aktif dalam politik, namun seiring waktu justru muncul resistensi terhadap partisipasi politik mereka, terutama bagi yang mencalonkan diri sebagai kepala daerah seperti gubernur dan wali kota di wilayah-wilayah tertentu. Berdasarkan data dari berbagai survei nasional, penelitian ini berargumen bahwa dibandingkan dengan faktor agama, etnisitas Tionghoa justru menjadi faktor yang lebih signifikan dalam membentuk penolakan publik terhadap kandidat Tionghoa Indonesia — dengan tingkat penerimaan yang bervariasi tergantung level jabatan publik yang dituju (semakin lokal/eksekutif suatu jabatan, semakin besar resistensinya dibanding jabatan yang lebih tinggi atau bersifat legislatif).	Akademisi, Politisi, Umum	2025	2025 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
25	Politics Over Prejudice? Explaining the Surprising Decline of Anti-Chinese Sentiment in Indonesia during the COVID-19 Pandemic (*Contemporary Southeast Asia,* Vol. 47, No. 2, 2025, pp. 224-249).	Riset ini mengkaji fenomena mengejutkan bahwa Indonesia — negara dengan sejarah panjang diskriminasi dan kekerasan anti-Tionghoa — tidak mengalami lonjakan insiden anti-Tionghoa selama pandemi COVID-19, berbeda dengan gelombang diskriminasi dan kejahatan kebencian anti-Tionghoa yang terjadi di berbagai negara lain. Bahkan lebih mengejutkan lagi, sentimen anti-Tionghoa secara umum justru menurun selama masa pandemi tersebut. Dengan berpijak pada teori mobilisasi sumber daya (resource mobilization theory) dan menggunakan data orisinal dari survei opini publik sebelum dan selama pandemi, para penulis berargumen bahwa absennya kekerasan anti-Tionghoa serta menurunnya prasangka yang diekspresikan secara publik terhadap etnis Tionghoa di Indonesia berkaitan erat dengan dinamika politik pada masa itu — bukan semata perubahan sikap sosial spontan, melainkan lebih dipengaruhi oleh konteks dan strategi politik yang berlaku selama krisis kesehatan tersebut.	Akademisi, Politisi, Umum	2025	2025 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
26	Resentment and Polarization in Indonesia (*Journal of East Asian Studies,* 1–29, 2023)	Riset ini mempertanyakan apakah polarisasi politik telah benar-benar menjadi fitur permanen dalam politik Indonesia, menantang konsensus akademik lama yang menganggap identitas kepartaian yang lemah, perilaku kolutif antar-partai, dan dominasi personalitas kandidat sebagai faktor yang mencegah munculnya polarisasi mendalam di Indonesia. Berbeda dari studi-studi sebelumnya yang berfokus pada polarisasi elite, penelitian ini berfokus pada apakah polarisasi memiliki basis massa — menggunakan survei nasional representatif orisinal terhadap 1.520 orang dewasa Indonesia menjelang Pemilu 2019, mereka menguji apakah preferensi politik di Indonesia mencerminkan empat jenis kebencian (resentment) yang mendasarinya: keagamaan, anti-Tionghoa, anti-Jawa, atau kedaerahan. Mereka menemukan adanya keterkaitan dengan kekuatan yang bervariasi antara masing-masing bentuk kebencian tersebut dengan preferensi politik pemilih, mengindikasikan bahwa polarisasi di Indonesia memang memiliki akar dukungan dari akar rumput (basis massa), bukan semata fenomena elite politik semata.	Akademisi, Politisi, Umum	2023	2023 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
27	Partisanship, Religion, and Social Class: Attitudes and Behaviors in the Early Stages of the Covid-19 Pandemic (*Studia Islamika*, Vol 30, No 1, 2023: 1-38)	Riset ini menyelidiki perbedaan langkah pencegahan kesehatan yang diambil masyarakat Indonesia serta tingkat kepercayaan mereka terhadap respons pemerintah terhadap COVID-19 pada tahap awal pandemi. Menggunakan sampel yang dirancang representatif secara nasional sekaligus mewakili tiga zona lockdown, mereka menemukan bahwa kebijakan pembatasan sosial lokal, kelas sosial, agama, dan afiliasi partisan politik semuanya memengaruhi bagaimana masyarakat Indonesia mengalami pandemi serta persepsi mereka terhadap respons pemerintah. Secara spesifik, tingkat ketakutan dan perilaku selama pandemi berkaitan erat dengan agama maupun status ekonomi — dengan tingkat ketakutan yang jauh lebih tinggi di kalangan warga Indonesia berpenghasilan terendah dan di kalangan Muslim, menunjukkan bahwa respons terhadap krisis kesehatan publik seperti pandemi tidak bersifat seragam, melainkan dibentuk oleh garis pembelah sosial-politik dan keagamaan yang sudah ada sebelumnya di masyarakat Indonesia.	Akademisi, Politisi, Umum	2023	2023 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
28	China's Foreign Policies and Attitudes toward Chinese Diaspora: A Direct Link?' (*International Journal of Public Opinion Research*, Volume 34, Issue 4, 2023)	Riset ini menguji apakah kebijakan dan tindakan luar negeri Tiongkok sebagai negara secara langsung memengaruhi opini publik terhadap diaspora Tionghoa, menggunakan dua eksperimen survei nasional representatif di Indonesia. Mereka menguji apakah informasi tentang isu internasional positif (atau negatif) terkait Tiongkok sebagai negara menghasilkan sikap yang lebih positif (atau negatif) terhadap warga Tionghoa Indonesia, dengan memanfaatkan dinamika kontemporer pengaruh Tiongkok yang berkembang di Asia Tenggara sekaligus sejarah diskriminasi terhadap etnis Tionghoa di Indonesia. Temuan mereka, yang konsisten direplikasi di kedua survei, menunjukkan bahwa informasi tentang isu internasional positif atau negatif terkait Tiongkok hanya berdampak kecil terhadap sikap masyarakat Indonesia terhadap etnis Tionghoa; sejauh isu-isu tersebut berpengaruh, dampaknya sebagian besar hanya memengaruhi persepsi terhadap Tiongkok itu sendiri, bukan terhadap etnis Tionghoa Indonesia. Dengan kata lain, tidak ada tautan langsung yang kuat antara persepsi publik terhadap kebijakan luar negeri Tiongkok dan sikap terhadap komunitas diaspora Tionghoa di dalam negeri.	Akademisi, Politisi, Umum	2023	2023 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
29	Who Gets Exposed to Political Misinformation in a Hybrid Media Environment? The 2019 Indonesian Presidential Election (Social Media & Society 8(3), 2022).	Studi ini meneliti bagaimana paparan terhadap disinformasi politik terjadi dalam lingkungan media hibrida (hybrid media environment) di Indonesia, dengan mengambil kasus Pilpres 2019 antara Joko Widodo dan Prabowo Subianto — pemilu yang diwarnai penyebaran disinformasi luas baik secara daring maupun luring. Menggunakan survei nasional representatif yang dilaksanakan selama Pilpres 2019 (N = 1.820), mereka menemukan bukti pentingnya peran media tradisional serta diskusi tatap muka: penggunaan media tradisional seperti koran dan TV untuk keperluan politik, serta praktik berbagi informasi politik secara langsung antarwarga, sama-sama berperan penting dalam menyebarkan sekaligus mengekspos masyarakat pada disinformasi — menunjukkan bahwa dalam sistem media hibrida seperti Indonesia, disinformasi tidak hanya beredar lewat platform digital/media sosial semata, melainkan mengalir lintas saluran tradisional dan interaksi sosial langsung sekaligus, sehingga strategi mitigasi yang hanya berfokus pada media sosial berisiko tidak memadai.	Akademisi, Politisi, Umum	2022	2022 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
30	Political Trust, Democratic Satisfaction, and Partisanship: Explaining Leadership Approval in Indonesia in Times of Economic Hardship during the COVID-19 Crisis	Penelitian ini menyelidiki bagaimana kesulitan ekonomi selama krisis COVID-19 memengaruhi tingkat persetujuan publik terhadap kepemimpinan politik, dengan mengkaji interaksi antara dampak eksogen pandemi dengan faktor-faktor lain seperti afiliasi partisan, kepercayaan politik, dan kepuasan terhadap demokrasi. Menggunakan survei nasional representatif di Indonesia (N=1.200), mereka menunjukkan bahwa kesulitan ekonomi tidak secara seragam menurunkan tingkat persetujuan terhadap kepemimpinan; sebaliknya, dampak ini dimoderasi oleh afiliasi partisan dan tingkat kepuasan terhadap fungsi demokrasi — artinya, warga yang berafiliasi dengan partai pendukung pemerintah atau yang lebih puas terhadap kualitas demokrasi cenderung tetap memberikan penilaian positif terhadap kepemimpinan meski menghadapi tekanan ekonomi akibat pandemi, sementara efek negatif kesulitan ekonomi lebih terasa di kalangan yang secara politik kurang loyal atau kurang puas terhadap demokrasi.	Akademisi, Politisi, Umum	2022	2022 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
31	Selective Belief: How Partisan-ship Drives Belief in Fake News (*International Journal of Communication*, 15, 2021, pp. 1286–1308)	Riset ini meneliti hubungan antara kepercayaan terhadap disinformasi, penggunaan media sosial, dan afiliasi partisan, dengan mengambil kasus Pilpres Indonesia 2019 dan menggunakan survei cross-sectional (N = 1.820). Analisis mereka menunjukkan bahwa meski penggunaan media sosial untuk tujuan politik tidak berkaitan dengan kepercayaan terhadap disinformasi, afiliasi partisan justru sangat berkaitan erat dengan kepercayaan terhadap berbagai jenis disinformasi — tergantung apakah disinformasi tersebut menyerang kandidat yang didukung atau kandidat lawan. Temuan ini mereka tafsirkan melalui konsep "selective belief" (kepercayaan selektif): berbeda dari selective exposure di mana orang menghindari informasi yang bertentangan dengan pandangannya, dalam kasus ini masyarakat justru tetap terpapar informasi yang menantang opini mereka, namun tetap memilih untuk mempercayai atau menolaknya berdasarkan kesesuaiannya dengan keberpihakan politik mereka — menunjukkan bahwa akar masalah disinformasi bukan semata soal paparan (exposure), melainkan soal bagaimana identitas partisan membentuk penerimaan (atau penolakan) terhadap informasi yang sama.	Akademisi, Politisi, Umum	2021	2021 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
32	The Myth of Pluralism: Nahdlatul Ulama and the Politics of Religious Tolerance in Indonesia (*Contemporary Southeast Asia: A Journal of International and Strategic Affairs*, Volume 42, Number 1, April 2020, pp. 58-84)	Riset ini menantang pandangan umum dalam literatur akademik yang menempatkan Nahdlatul Ulama (NU) — organisasi Muslim terbesar di Indonesia — sebagai pembela toleransi dan pluralisme beragama, sebuah citra yang sebagian besar terbentuk dari cara NU memposisikan dirinya sendiri, termasuk saat mengklaim beraliansi dengan Jokowi pada Pilpres 2019 untuk mencegah kelompok Islamis meraih kekuasaan. Berdasarkan data survei orisinal, para penulis menemukan kesenjangan signifikan antara persepsi diri para pemimpin NU dengan pandangan aktual yang dianut basis akar rumput (grassroots) NU terkait toleransi dan pluralisme beragama. Studi ini menyoroti dua dimensi intoleransi — intoleransi religio-kultural (misalnya penolakan terhadap norma dan praktik pemeluk agama lain) serta intoleransi religio-politik (penolakan terhadap hak-hak politik kelompok minoritas) — dengan salah satu temuan mencatat bahwa 54 persen warga NU menolak pendirian rumah ibadah agama lain di sekitar wilayah mereka berdasarkan survei 2019. Studi ini memicu perdebatan luas dan kritik dari sejumlah kalangan aktivis dan akademisi NU yang menganggap kesimpulannya terlalu tergesa-gesa atau kurang memahami konteks sejarah politik NU secara mendalam.	Akademisi, Politisi, Umum	2020	2020 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
33	Entrepreneurs of Grievance: Drivers and effects of Indonesia's Islamist mobilization (*Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde* Volume 174: Issue 2-3, 2018)	Riset ini menguji perdebatan akademik seputar penyebab dan dampak mobilisasi Islamis di Indonesia, khususnya gerakan besar 2016 yang berujung pada penggulingan dan pemenjaraan Gubernur Jakarta Basuki "Ahok" Purnama lewat tuduhan penistaan agama. Menggunakan data survei orisinal, mereka menunjukkan bahwa sikap Islamis di kalangan Muslim Indonesia justru cenderung melunak (moderat) sebelum mobilisasi 2016 terjadi — artinya, mengerasnya pandangan Islamis di kalangan Muslim bukanlah penyebab mobilisasi tersebut. Namun secara penting, mereka menunjukkan bahwa sikap politik Islamis justru meningkat setelah mobilisasi berlangsung, dan peningkatan itu konsisten mengikuti tema-tema yang digaungkan oleh para penggerak aksi — mendukung teori bahwa "entrepreneur religio-politik" (aktor yang secara strategis memanfaatkan sentimen keagamaan) adalah pendorong utama mobilisasi Islamis, sementara faktor kekecewaan (grievance) dan keyakinan keagamaan semata bersifat perlu namun tidak cukup untuk memicu aksi semacam itu. Dengan kata lain, mobilisasi massa itu bukan cerminan sentimen keagamaan akar rumput yang sudah ada, melainkan hasil rekayasa politik yang justru menciptakan/ memperkuat sikap Islamis setelahnya.	Akademisi, Politisi, Umum	2018	2018 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
34	Jokowi's First Year: A Weak President Caught between Reform and Oligarchic Politics (*Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 51, Issue 3. Dec., 2015, pp. 349-368)	Studi ini mengevaluasi tahun pertama pemerintahan Presiden Joko Widodo (Jokowi), yang saat menjabat Oktober 2014 dijanjikan akan membawa gaya politik baru dan memicu optimisme luas akan reformasi. Muhtadi menunjukkan bahwa Jokowi justru lebih mengutamakan realpolitik ketimbang reformasi, terlihat dari pilihan anggota kabinetnya, responsnya terhadap kontroversi calon Kapolri Budi Gunawan, serta caranya menyikapi upaya kepolisian dan pihak lain untuk melemahkan Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK). Artikel ini berargumen bahwa kegagalan Jokowi memenuhi janji reformasinya terutama disebabkan kombinasi faktor personal dan eksternal — ia gagal menunjukkan kepemimpinan dalam isu antikorupsi dan HAM, sebagian karena ia lebih mengutamakan pembangunan ekonomi ketimbang reformasi demokratis, tetapi juga karena ia tidak kebal terhadap politik oligarkis yang mendominasi kehidupan politik Indonesia dan melayani kepentingan elite. Muhtadi menyimpulkan bahwa sejak awal masa jabatannya, Jokowi berada dalam posisi yang lemah secara politik — tanpa modal politik yang kuat di parlemen maupun di partainya sendiri — sehingga terjebak di antara ambisi reformisnya dan tekanan realitas oligarki kekuasaan Indonesia.	Akademisi, Politisi, Umum	2015	2015 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
35	Politik Uang dan Dinamika Elektoral di Indonesia: Sebuah Kajian Awal Interaksi antara Party ID dan Patron Klien (*Jurnal Penelitian Politik* Vol 10, No 1, 2013, pp. 41-57)	Riset ini mempertanyakan apakah relasi patron-klien benar-benar menjadi satu-satunya faktor penentu maraknya politik uang di negara demokrasi berkembang, dengan menyoroti sudut pandang identitas kepartaian (party-ID) yang jarang dikaji dalam literatur klientelisme sebelumnya. Temuan utamanya menunjukkan bahwa semakin rendah tingkat party-ID seseorang, semakin besar kemungkinannya menerima praktik politik uang; sebaliknya, semakin tinggi party-ID seorang pemilih, semakin kecil sikap penerimaannya terhadap politik uang. Muhtadi mencatat bahwa tren party-ID di Indonesia terus menurun, sebagian besar disumbang oleh buruknya kinerja partai politik di mata pemilih serta meningkatnya ketidakpercayaan publik akibat terkuaknya kasus-kasus korupsi yang melibatkan elite partai — sehingga semakin partai politik gagal berbenah, semakin jauh pemilih menjauh dari ikatan ideologis dan semakin mahal biaya politik karena pemilih beralih ke pendekatan transaksional. Dengan kata lain, maraknya politik uang di tingkat massa dipicu bukan semata oleh budaya klientelisme, melainkan juga oleh kegagalan partai politik sendiri dalam membangun dan mempertahankan loyalitas ideologis pemilihnya.	Akademisi, Politisi, Umum	2013	2013 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
36	The Quest for Hizbut Tahrir Indonesia (*Asian Journal of Social Science* 37(4), 2009, pp. 623-645)	Studi ini mendeskripsikan karakter Hizbut Tahrir Indonesia (HTI) di era pasca-Suharto, terutama gagasannya tentang kebangkitan kembali kekhalifahan Islam global serta penolakannya terhadap konsep demokrasi dan negara-bangsa (nation-state). Muhtadi menunjukkan bahwa pasca-jatuhnya Suharto pada 1998, HTI memanfaatkan momentum tersebut untuk menjanjikan terbentuknya masyarakat yang adil di bawah kekhalifahan Islam global, dan kebangkitan pesat HTI — lebih menonjol dibanding kelompok Islamis lain — didorong oleh meningkatnya ketidakpuasan publik terhadap era reformasi pasca-Suharto, di mana masyarakat luas semakin merasa bahwa reformasi politik, ekonomi, dan hukum yang dijanjikan tidak memberikan dampak nyata bagi kehidupan sehari-hari mereka. Kondisi yang terus memburuk di bawah rezim-rezim pasca-Suharto ini pada gilirannya berhasil membenarkan klaim HTI bahwa Indonesia membutuhkan sistem yang radikal dan komprehensif — yang mereka istilahkan sebagai al-khilafah al-Islamiyyah (kekhalifahan Islam). Artikel ini juga menganalisis struktur organisasi piramidal HTI serta menyimpulkan bahwa narasi besar kekhalifahan global dan penolakan HTI terhadap demokrasi serta negara-bangsa merupakan langkah-langkah yang berlawanan arah dengan proses konsolidasi demokrasi di Indonesia.	Akademisi, Politisi, Umum	2009	2009 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
37	Muslim Identity and Deprivation: Socio-Psychological Sources of Support for Islamist Radical Groups in Indonesia. In Islamic Conservatism in Indonesia: Islamic Groups and Identity Politics by Alexander R. Arifianto, Leornard Sebastian and Syafiq Hasyim (eds) (London: Routledge, 2020).	Riset ini mengkaji seberapa besar dukungan publik terhadap kelompok Islamis radikal di Indonesia serta karakteristik utama para pendukung intinya, dengan memanfaatkan data survei nasional yang dikumpulkan Lembaga Survei Indonesia (LSI) dari tahun 2006 hingga 2017. Berdasarkan survei Oktober 2017, mereka menemukan bahwa 27,2% Muslim Indonesia mengaku mendukung kelompok Islamis radikal — setara dengan sekitar 44,6 juta Muslim. Bertentangan dengan dugaan sebelumnya, penelitian ini menemukan bahwa faktor sosial-ekonomi seperti tingkat pendapatan, pendidikan, dan profesi seseorang hanya memiliki korelasi kecil dengan dukungan terhadap kelompok Islamis radikal; sebaliknya, dari sekian banyak variabel yang lazim dianggap sebagai penentu dukungan terhadap Islamisme, faktor yang paling konsisten dan signifikan justru penjelasan sosial-psikologis — yakni identitas keagamaan dan persepsi keterampasan kolektif (collective deprivation) berbasis Islam. Dengan kata lain, radikalisasi tidak terutama didorong oleh kemiskinan atau kurangnya pendidikan, melainkan oleh rasa terancam dan tersisihnya identitas keislaman kolektif di tengah masyarakat.	Akademisi, Politisi, Umum	2020	2020 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
38	The Mobilization of Intolerance and its Trajectories: Indonesian Muslims' Views of Religious Minorities and Ethnic Chinese. In Contentious Belonging: The Place of Minorities in Indonesia by Greg Fealy and Ronit Ricci (eds) (Singapore: ISEAS Yusof Ishak Institute, 2019) pp. 155-174.	Riset ini membahas perdebatan akademik seputar tingkat dan lintasan intoleransi politik-keagamaan di kalangan Muslim Indonesia, dipicu oleh mobilisasi Islamis yang menjatuhkan Gubernur Jakarta Basuki "Ahok" Purnama pada 2016–2017. Mereka mempertanyakan apakah prasangka agama dan rasial memang meningkat sebelum mobilisasi tersebut (sehingga ikut memicunya), ataukah sentimen itu hanya memuncak sebagai konsekuensi kasus Ahok lalu mereda kembali, serta bagaimana tingkat intoleransi Muslim Indonesia dibandingkan dengan negara mayoritas Muslim lainnya. Menggunakan pendekatan survei opini yang solid secara ilmiah — yang mereka anggap lebih unggul dibanding pendekatan etnografis atau kualitatif lain yang cenderung terbatas pada sejumlah kecil aktor di lokasi terbatas — mereka menganalisis data survei nasional multi-tahun yang mencakup rentang waktu dari 2010 hingga survei terbaru Agustus 2018, sehingga mampu mengidentifikasi pola yang jelas tentang bagaimana intoleransi di kalangan Muslim Indonesia berkembang sebelum, selama, dan setelah demonstrasi anti-Ahok berlangsung — memungkinkan mereka menilai garis waktu, daya tahan, dan signifikansi politik dari sentimen intoleransi tersebut secara lebih terukur ketimbang sekadar spekulasi berdasarkan momentum kasus tunggal.	Akademisi, Politisi, Umum	2019	2019 - sekarang		

No.	Nama Produk Inovasi	Deskripsi Singkat Produk	Pengguna	Tahun	Periode Penggunaan	Lisensi (bila ada)	Royalti (bila ada)
39	Buku Kuasa Uang: Politik Uang dalam Pemilu Pasca-Orde Baru	Buku Kuasa Uang: Politik Uang dalam Pemilu Pasca-Orde Baru (Jakarta, Penerbit Kepustakaan Populer Gramedia, 2020), cetak enam kali.	Akademisi, Politisi, Umum	2020	2020 – sekarang		Rp. 45.000.000,-
40	Buku Dilema PKS: Suara dan Syariah	Buku Dilema PKS: Suara dan Syariah (Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2012), cetak lima kali		2012	2012 - 2013		Rp. 41.500.000,-
43	Buku Populisme, Politik Identitas dan Dinamika Elektoral	Buku Populisme, Politik Identitas dan Dinamika Elektoral (Malang: Intrans Publishing, 2019), cetak 3 kali		2019	2019 - 2021		Rp. 27.500.000,-
44	Buku Perang Bintang 2014: Konstelasi dan Prediksi Pemilu dan Pilpres	Buku Perang Bintang 2014: Konstelasi dan Prediksi Pemilu dan Pilpres (Jakarta: Noura Books, 2013), cetak dua kali.		2013	2013 - 2014		Sekitar Rp. 22.000.000,-

8. JENIS DAN JUMLAH KEKAYAAN INTELEKTUAL YANG DIMILIKI

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
1.	Buku Vote Buying in Indonesia: The Mechanics of Vote Buying in Indonesia	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2019
2.	Buku Disinformation and Election Propaganda: Impact on Voter Perceptions and Buku Behaviours in Indonesia's 2024 Presidential Election	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2025
3.	Buku The Indonesia National Survey Project 2022: Engaging with Developments in the Political, Economic and Social Spheres	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2023
4.	Buku The Indonesian Military Enjoys Strong Public Trust and Support: Reasons and Implications	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2022
5.	Buku Kuasa Uang: Politik Uang dalam Pemilu Pasca-Orde Baru	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2020
6.	Buku Populisme, Politik Identitas dan Dinamika Elektoral	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2019

No.	Judul/Nama Kekayaan Intelektual	Jenis Kekayaan Intelektual (Paten, Desain Industri, dan lain-lainya)	Status (terdaftar/ granted)	Tahun
7	Buku Perang Bintang 2014: Konstelasi dan Prediksi Pemilu dan Pilpres	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2013
8	Buku Dilema PKS: Suara dan Syariah	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2012
9	Buku Defisit Pelayanan Publik: Survei Persepsi Masyarakat terhadap Pelayanan Publik	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2005
10	Buku Mencari Akar Kultural Civil Society di Indonesia	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2004
11	Buku Civil Society dan Demokrasi: Survey tentang Partisipasi Sosial-Politik Warga Jakarta	Hak Cipta (copyright)	Terdaftar	2003

9. PUBLIKASI ILMIAH NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
1	*The 2024 Indonesian Elections and the Future of Indonesian Politics,* (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute), forthcoming.	Buku			2026
2	*Disinformation and Election Propaganda: Impact on Voter Perceptions and Behaviours in Indonesia's 2024 Presidential Election* (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Buku			2025
3	*The Indonesia National Survey Project 2022: Engaging with Developments in the Political, Economic and Social Spheres* (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Buku			2023
4	*The Indonesian Military Enjoys Strong Public Trust and Support: Reasons and Implications* (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Buku			2022
5	Kuasa Uang: Politik Uang dalam Pemilu Pasca-Orde Baru (Jakarta, Kepustakaan Populer Gramedia)	Buku			2020

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
6	Vote Buying in Indonesia: The Mechanics of Vote Buying in Indonesia (Singapore: Palgrave Macmillan)	Buku			2019
7	Populisme, Politik Identitas dan Dinamika Elektoral (Malang: Intrans Publishing)	Buku			2019
8	Perang Bintang 2014: Konstelasi dan Prediksi Pemilu dan Pilpres (Jakarta: Noura Books)	Buku			2013
9	Dilema PKS: Suara dan Syariah (Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia)	Buku			2012
10	Defisit Pelayanan Publik: Survei Persepsi Masyarakat terhadap Pelayanan Publik (Jakarta: INCIS-Partnership Kemitraan)	Buku			2005
11	Mencari Akar Kultural *Civil Society* di Indonesia (Jakarta: INCIS-CSSP USAID)	Buku			2004
12	Civil Society dan Demokrasi: Survey tentang Partisipasi Sosial-Politik Warga Jakarta (Jakarta: INCIS-CSSP USAID)	Buku			2003

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
13	Syariat Islam: Pandangan Muslim Liberal (Jakarta: JIL-The Asia Foundation)	Buku			2003
14.	Warga Nahdliyin, Partai Politik, dan Pilihan Presiden 2024: Antara Identitas Keagamaan, Jaringan Organisasi, dan Preferensi Elektoral	Jurnal			2026
15	Indonesian Public Support for Free and Nutritious Meals Stays Broad but Shallow (*ISEAS Perspective)*	Jurnal			2026
16	Social Media and Religious Intolerance in Indonesia (*Studia Islamika)*	Jurnal			2026
17	Complacent Democrats? The Political Preferences of Gen Z in Indonesia (*Journal of East Asian Studies*, Cambridge University Press)	Jurnal			2025
18	Collective Memory, Democratic Ambivalence, and Authoritarian Notions of Democracy: Explaining the Rise of Prabowo Subianto (*Journal of Current Southeast Asian Affairs)*.	Jurnal			2025

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
19	Indonesian Public Perceptions of Chinese Indonesians Holding Different Public Offices (*Asian Ethnicity)*	Jurnal			2025
20	Politics Over Prejudice? Explaining the Surprising Decline of Anti-Chinese Sentiment in Indonesia during the COVID-19 Pandemic (*Contemporary Southeast Asia)*	Jurnal			2025
21	Resentment and Polarization in Indonesia (*Journal of East Asian Studies)*	Jurnal			2023
22	Partisanship, Religion, and Social Class: Attitudes and Behaviors in the Early Stages of the Covid-19 Pandemic (*Studia Islamika)*	Jurnal			2023
23	China's Foreign Policies and Attitudes toward Chinese Diaspora: A Direct Link?' (*International Journal of Public Opinion Research)*	Jurnal			2023

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
24	Who Gets Exposed to Political Misinformation in a Hybrid Media Environment? The 2019 Indonesian Presidential Election (*Social Media & Society).*	Jurnal			2022
25	Religious Pluralism in Indonesia: Threats and Opportunities for Democracy,' Book review edited by Chiara Formichi, Cornell University Press, published by *Contemporary Southeast Asia*	Book review			2022
26	The candidate's dilemma: anti-corruptionism and money politics in Indonesian election campaigns," Book Review, *Asian Studies Review*, Volume 47, Issue 4.	Book review			2022
27	Political Trust, Economic Hardship and Partisanship: Explaining Leadership Approval in Indonesia during the COVID-19 Crisis,' *Asian Survey,* July DOI: 10.1525/ as.2022.1651118	Jurnal			2022

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
28	Buying Brokers: Electoral Handouts beyond Clientelism in a Weak-party State (*World Politics)*	Jurnal			2022
29	Can Religion Save Corrupt Politicians? Evidence from Indonesia (*International Journal of Public Opinion Research/IJPOR)*	Jurnal			2022
30	INDONESIA: State and Society in Transition (*Pacific Affairs)*	Book review			2021
31	Why democrats abandon democracy: Evidence from four survey experiments (*Party Politics)*	Jurnal			2021
32	When does class matter? Unequal representation in Indonesian legislatures (*Third World Quarterly)*	Jurnal			2021
33	Selective Belief: How Partisanship Drives Belief in Fake News (*International Journal of Communication)*	Jurnal			2021

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
34	The Myth of Pluralism: Nahdlatul Ulama and the Politics of Religious Tolerance in Indonesia (*Contemporary Southeast Asia: A Journal of International and Strategic Affairs)*	Jurnal			2020
35	Inequality and Democratic Support in Indonesia (*Pacific Affairs)*	Jurnal			2020
36	Ideological representation in clientelistic democracies: The Indonesian case (*Electoral Studies)*	Jurnal			2020
37	Policy, Partisanship, and Pay: Diverging COVID-19 Responses in Indonesia (*SSRN)*	Jurnal			2020
38	Politik Uang dan New Normal dalam Pemilu Paska-Orde Baru (*Jurnal Antikorupsi INTEGRITAS)*	Jurnal			2019
39	Elites, Masses and Democratic Decline in Indonesia (*Democratization)*	Jurnal			2019

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
40	Explaining the 2016 Islamist mobilisation in Indonesia: Religious intolerance, militant groups and the politics of accommodation (*Asian Studies Review)*	Jurnal			2019
41	Politik Identitas dan Mitos Pemilih Rasional (Jurnal MAARIF)	Jurnal			2018
42	Entrepreneurs of Grievance: Drivers and effects of Indonesia's Islamist mobilization (*Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde/ Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia)*	Jurnal			2018
43	Jokowi's First Year: A Weak President Caught between Reform and Oligarchic Politics (*Bulletin of Indonesian Economic Studies)*	Jurnal			2015
44	Politik Uang dan Dinamika Elektoral di Indonesia: Sebuah Kajian Awal Interaksi antara Party ID dan Patron Klien (*Jurnal Penelitian Politik)*	Jurnal			2013

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
45	The Quest for Hizbut Tahrir Indonesia (*Asian Journal of Social Science)*	Jurnal			2009
46	Islamism and Women in Politics: Analysing Female Political Participation and Representation of Indonesia's Prosperous Justice Party (PKS) (*Jurnal Substansia)*	Jurnal			2009
47	The Conspiracy of Jews: The Quest for anti-Semitism in Media Dakwah (*Graduate Journal of Asia-Pacific Studies)*	Jurnal			2007
48	Yudhoyono and Kalla: Two Distinctive Styles of Policy-Making in the Case of Fuel Subsidy Reduction in Indonesia (*Asian Journal of Social Policy)*	Jurnal			2007

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
49	'Vote-Buying Pattern in Concurrent Elections Era: Clientelism in Competitive Electoral Environments,' In Elena Burgos Martinez, Rizal Shidiq, and Irene Hadiprayitno (eds), *Indonesia 2014-2024* (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Book chapter			Forthcoming
50	'Voting Patterns of the 2024 Indonesian Elections: An Overview', in Burhanuddin Muhtadi and Hui Yew-Foong (eds), *The 2024 Indonesian Elections and the Future of Indonesian Politics*, (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Book chapter			Forthcoming

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
51	'Selective Exposure, Selective Belief and Self-Reporting Bias in Indonesia's 2024 Presidential Election, 'in Burhanuddin Muhtadi and Hui Yew-Foong (eds), *The 2024 Indonesian Elections and the Future of Indonesian Politics*, (Singapore: ISEAS – Yusof Ishak Institute)	Book chapter			Forthcoming
52	Kepercayaan Politik, Tekanan Ekonomi dan Sikap Partisan: Mendiskusikan Approval Presiden Pada Masa Krisis COVID-19, dalam Agung Firman Sampurna (Ed), *Scenario Planning, Dampak, dan Proyeksi di Bertbagai Bidang pada Masa dan Pasca Pandemi COVID-19* (Jakarta: BPK RI)	Book chapter			2022

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
53	'Representasi Ideologis dalam Demokrasi Klientelistik: Studi Kasus Indonesia,' dalam Amelia Fauzia dan Sukron Kamil, *Agama dan Negara di Indonesia Kontemporer: Persepktif Teoretis, Sosial, Politik dan Ekonomi*, (Jakarta: Social Trust Fund UIN Jakarta dan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Jakarta)	Book Chapter			2022
54	Pecundang elektoral, dukungan terhadap demokrasi, dan nostalgia otoriter,' dalam Thomas Power and Eve Warburton (eds), *Demokrasi di Indonesia: Dari Stagnasi ke Regresi* (Jakarta: KPG (Kepustakaan Populer Gramedia), Public Virtue, & Kurawal Foundation).	Book chapter			2021

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
55	'Raja Midas, Azyumardi Azra, dan Prototipe Intelektual Paripurna, dalam *Karsa untuk Bangsa* (Muhammad Ali dan David Alka, eds) (Jakarta, Penerbit Kompas	Book Chapter			2022
56	Merawat tradisi intelektual organik Gramsci, dalam *Menolak Matinya Intelektualisme: Jejak Perjalanan dan Pemikiran A.E. Priyono,* (editors: Usman Hamid, Darmawan Triwibowo) (Bandung: Mizan)	Book Chapter			2020
57	'Electoral Losers, Democratic Support and Authoritarian Nostalgia,' in *Democracy in Indonesia: From Stagnation to Regression* by Thomas Power and Eve Warburton (eds) (Singapore: ISEAS-Yusof Ishak Institute)	Book chapter			2020

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
58	'Muslim Identity and Deprivation: Socio-Psychological Sources of Support for Islamist Radical Groups in Indonesia,' in *Islamic Conservatism in Indonesia: Islamic Groups and Identity Politics* by Alexander R. Arifianto, Leornard Sebastian and Syafiq Hasyim (eds) (London: Routledge)	Book chapter			2020
59	'Populisme, Polarisasi, dan Normalitas Baru dalam Politik Elektoral Kita' (Populism, Polarization, and New Normal in Our Electoral Politics) in *Bergerak Bergerak Berdampak* by Najwa Shihab et al (Jakarta: Narasi TV)	Book chapter			2020

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
60	'The Mobilization of Intolerance and its Trajectories: Indonesian Muslims' Views of Religious Minorities and Ethnic Chinese,' in *Contentious Belonging: The Place of Minorities in Indonesia* by Greg Fealy and Ronit Ricci (eds) (Singapore: ISEAS Yusof Ishak Institute)	Book chapter			2019
61	'Violent Extremism dalam Sudut Pandang Studi Agama' (Violent Extremism from the Perspective of Religious Studies) in *Asking Sensitive Questions: Panduan Pelaksanaan Survei dengan Tema Tindakan Ekstrem Berbasis Agama dan Non-Agama* (Guidelines for Conducting Surveys on Extremism Based on Religion and Non-Religion) by Philips J. Vermonte and Arya Fernandes (eds) (Jakarta: CSIS)	Book chapter			2019

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
62	'Komoditas Demokrasi: Efek Sistem Pemilu terhadap Maraknya Jual Beli Suara' (Democratic Commodities: The Effects of Electoral System on the Prevalence of Vote Buying Practices) in *Pembiayaan Pemilu di Indonesia* by Mada Sukmajati dan Aditya Perdana (eds) (Jakarta: Bawaslu)	Book chapter			2018
63	'Divided Government dan Tantangan Pemerintahan Jokowi in *Proyeksi Ekonomi Indonesia 2015: Tantangan Kabinet Kerja Memenuhi Ekspektasi* by Enny Sri Hartati et al (Jakarta: INDEF)	Book chapter			2015
64	'Resep Machiavelli dan Defisit Kepemimpinan Transformatif,' in *Memperbaiki Mutu Demokrasi di Indonesia: Sebuah Perdebatan* by Samsu Rizal Panggabean and Ihsan Ali-Fauzi (Jakarta: Paramadina)	Book chapter			2012

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
65	'Ke Cak Nur, Saya Mengaji,' in *All You Need is Love: Cak Nur di Mata Kaum Muda* by Ihsan Ali-Fauzi and Ade Armando (Jakarta, Penerbit Paramadina)	Book chapter			2008
66	'The 1998 Student Uprising in Indonesia: A Social Movement Theory Approach,' in *Enlightenment from Within* by Faried Saenong and Eko Nugroho (eds), (Canberra: Minaret)	Book chapter			2007
67	'Tantangan Pluralisme Keagamaan dan Sistem Pendidikan Agama,' in *Pendidikan Memang Multikultural: Beberapa Gagasan* by Aryo Danusiri and Wasmi Alhaziri (eds) (Jakarta: Yayasan Sains Estetika dan Teknologi (SET)	Book chapter			2002
68	Indonesia's Regional Elections: Electoral Competition Limited by Cartel Politics (*ISEAS Perspective)*	Artikel			2024

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
69	Deep-fakes and Selective Belief: How Partisanship Affects Voters' Exposure and Susceptibility to Deepfake Content (*ISEAS Perspective)*	Artikel			2024
70	Assessing Prabowo-Gibran's Victory: An Exit-Poll Aftermath Analysis of the 2024 Presidential Election' (*ISEAS Perspective)*	Artikel			2024
71	The Prabowo-Gibran Pairing: Wise or Foolish?' (*ISEAS Perspective*)	Artikel			2023
72	Jokowi's High Approval Ratings Make Him Potential Kingmaker (*ISEAS Perspective)*	Artikel			2023
73	Analyzing Public Opinion on Moving Indonesia's Capital: Demographic and Attitudinal Trends (*ISEAS Perspective)*	Artikel			2022
74	Counter-polarisation and political expediency (*New Mandala)*	Artikel			2022
75	Islamic Populism and Voting Trends in Indonesia (*ISEAS Perspective)*	Artikel			2021

No.	Judul Publikasi	Jenis Publikasi (Skripsi, Tesis, Disertasi, Jurnal, Paper dan lainnya)	H - Index Scopus (bila ada)	H – Indeks Scholar (bila ada)	Tahun
76	When is Staying Home Partisan? Policy Conflict and Precaution-Taking during a Pandemic	Working paper			2021
77	Populism, Islamism, and Democratic Decline in Indonesia (*The Middle East Institute)*	Artikel			2020
78	How China's foreign policy shapes prejudice against Chinese Indonesians (*New Mandala)*	Artikel			2020
79	Politicising inequality in Indonesian elections (*Brookings)*	Artikel			2019
80	Perceptions of Inequality in Indonesia: A Matter of Partisan Politics? (ISEAS Perspective)	Artikel			2019
81	Follow the leader: personalities, policy and partisanship in Indonesia (New Mandala)	Artikel			2019
82	Mapping the Indonesian political spectrum (*New Mandala)*	Artikel			2018
83	Money Politics and the Prisoner's Dilemma (*New Mandala)*	Artikel			2015

10. KEANGGOTAAN ATAU BAGIAN DARI KOMUNITAS/FORUM/ORGANISASI TERTENTU TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Keanggotan/Organisasi	Posisi/Jabatan	Tahun
1.	Asosiasi Ilmu Politik Indonesia (AIPI)	Dewan Penasehat	2024-2029
2.	Ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia (ICMI)	Komisi Politik dan Kenegaraan	2021-2026
3.	Perhimpunan Survei Opini Publik Indonesia (PERSEPI)	Dewan Etik	2025-2029
4	Journal of East Asian Studies (JEAS), Cambridge University Press	Advisory Board	2025 - sekarang
5	Ikatan Guru Indonesia (IGI)	Dewan Pakar Pusat	2026-2031
6	Asosiasi Program Studi Ilmu Politik Indonesia (APSIPOL)	Dewan Penasehat	2025-2028
7	Himpunan Indonesia untuk Pengembangan Ilmu-Ilmu Sosial (HIPIIS)	Dewan Pakar	2024-2028
8	Ikatan Alumni PTKIN (Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri)	Sekretaris Bidang Komunikasi dan Politik	2026-2029
9	International Political Science Association (IPSA)	Anggota	2022 - sekarang
10	Asian Studies Association of Australia (ASAA)	Anggota	2007-2018
11	European Association for Southeast Asian Studies (Euroseas)	Anggota	2015 - sekarang

12	Southeast Asia Research Group (SEAREG)	Anggota	2018 - sekarang
13	World Association for Public Opinion Research (WAPOR)	National Representative for Indonesia	2026 - 2028
14	Jurnal Ilmu Sosial Indonesia (JISI)	Editor in chief	2022 - sekarang
15	Asia-Pacific Journal of Elections and Democracy (APJED)	Advisory board	2023-2017
16	Asian Barometer	Anggota	2020 - sekarang

11. KOLABORASI DENGAN LEMBAGA LITBANGJIRAP LAINNYA (PEMERINTAH, INDUSTRI) DALAM PELAKSANAAN RISET DAN INOVASI, TINGKAT NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
1	Experiences of those by the recent Sumatera Natural Disaster	Our Common Home	Principal Investigator	2026
2	Exploring Political and Religious Orientational Subgroups and Their Attitudinal Correlates - A Latent Class Analysis of Muslims in Indonesia	Institute of Developing Economics , JETRO (IDE-JETRO)	Principal Investigator	2026

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
3	Democratic Backsliding in Indonesia	Stanford University	Principal Investigator	2026
4	Village Democracy in Southeast Asia and the Pacific: Elections, Gender, and Participation.	Research Centre for Politics and Government PolGov) Gadjah Mada University.	Principal Investigator	2026
5	Provision of Survey Based Investigation on the Prevalence of Regular and Irregular Migration in Indonesia.	International Organization for Migration (IOM)	Principal Investigator	2026
6	MAP II- Demand Side Research Survey Jakarta Administration 2026	ACCION International	Principal Investigator	2026
7	Indonesian Islamic Philanthropy Index (IIPI)	Social Trust Fund UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.	Principal Investigator	2026
8	Survey and Sentiment Analysis on Indonesian Views about Australia: the Region and Contemporary Issues	LSI-The Australian Embassy	Principal Investigator	2025
9	Perception and Attitude on Chinese Infrastructure in Indonesia	Austin Strange, The University of Hong Kong	Principal Investigator	2025

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
10	Survey of Regional Head Candidates in the 2024 Pilkada Regarding Campaign Funding	Indikator Politik and Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV)	Principal Investigator	2025
11	Climate Change and Dependence on Fossil Fuels	Indikator Politik and Oxford University	Principal Investigator	2025
12	Public Opinion Survey on Democracy, Economy, and Governance	Asia Barometer-National Taiwan University-LSI	Principal Investigator	2025
13	National survey on Democracy and Politics in Indonesia	LSI-ISEAS (Institute of Southeast Asian Studies- Yusof Ishak Institute)	Principal Investigator	2024
14	Indonesian Public Sentiments on Australia	Department of Foreign Affairs and Trade (DFAT) - Australian Embassy - LSI	Principal Investigator	2024
15	Public Opinion Survey on the Political Views of the People of Jakarta	Political Strategy Group (PSG)	Principal Investigator	2024
16	Public Opinion Survey on Tolerance and Religious life	UIII dan Ma'Arif Institute	Principal Investigator	2024

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
17	Post-pandemic Political and Social Polarization: survey	Indikator Politik and Nanyang Technological University (NTU)	Principal Investigator	2023
18	Perceptions of Leadership, Education and University Scholarships	University of Birmingham - LSI	Principal Investigator	2023
19	Local Delivery Services Survey in the Greater Surabaya Area of East Java	Indikator Politik and The Australian National University)	Principal Investigator	2023
20	Indonesia Presidential Election Polling Project on Disinformation Campaigns	LSI-ISEAS (Institute of Southeast Asian Studies- Yusof Ishak Institute)	Principal Investigator	2023
21	Restorative Justice in Indonesia: Survey	Indikator Politik and The Asia Foundation (TAF)	Principal Investigator	2022
22	Political Leadership and Covid-19 Mitigation in Southeast Asia	Indikator Politik and Nanyang Technological University (NTU)	Principal Investigator	2021
23	Women's Substantive Representation and Local Parliaments	The Australian National University (ANU) - Indikator Politik	Principal Investigator	2021
24	Public Opinion Survey on Polarization within Islam	The Australian National University (ANU)	Principal Investigator	2021

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
25	National Citizen Survey and Public Sector Survey	USAID Management Systems International, Inc. (MSI) - PT Data Lembaga Survei Indonesia	Principal Investigator	2020
26	Understanding Indonesian Citizen Preferences and Attitudes in a Multiethnic Setting.	Yale National University of Singapore - PT Data Lembaga Survei Indonesia	Principal Investigator	2020
27	How partisan polarization erodes support for democracy: Evidence from survey experiments in Indonesia	City University of Hong Kong ; National University of Singapore - PT Data Lembaga Survei Indonesia	Principal Investigator	2020
28	Research on the Socio – Economic Impact of Facebook and its Family of Apps (”FFA”) on Indonesia “How to What Extent FFA Benefits People , Businesses , Government , and Civil Society in Indonesia .	Pricewaterhouse Coopers Indonesia Advisory (PwC) - PT Data Lembaga Survei Indonesia	Principal Investigator	2019

No.	Nama Kolaborasi Litbangjirap	Institusi yang Terlibat	Posisi/ Jabatan dalam Kolaborasi	Tahun
29	Survey Findings On Religious Intolerance In Indonesia	USAID Harmoni Management Systems International, Inc. (MSI) - PT Data Lembaga Survei Indonesia	Principal Investigator	2019


Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
PENGHARGAAN
BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE
Diberikan Kepada :
Prof. dr. Ace Utarini, M.Sc., Ph.D
atas karyanya
dalam
Bidang Ilmu Kedokteran
Jakarta, 12 November 2019

NASKAH PENERIMA
HABIBIE PRIZE 2026
BIDANG ILMU FILSAFAT, AGAMA, DAN KEBUDAYAAN

SAINS KEBINEKAAN PADA LAPISAN TANAH: ARTI PENTING GUA HARIMAU BAGI FONDASI INKLUSIVITAS KEINDONESIAAN

Truman Simanjuntak

SAINS KEBINEKAAN PADA LAPISAN TANAH: ARTI PENTING GUA HARIMAU BAGI FONDASI INKLUSIVITAS KEINDONESIAAN

Truman Simanjuntak

Center for Prehistory and Austronesian Studies

ABSTRAK

Selama dekade-dekade awal riset prasejarah Asia Tenggara, Pulau Sumatra kerap kali ditempatkan sebagai wilayah periferal yang sunyi dari dinamika kultural besar. Namun, rangkaian riset multidisiplin di Gua Harimau (2008–2015) di Ogan Komering Ulu, Sumatra Selatan, menjungkirbalikkan dogma akademis tersebut. Bab ini membedah signifikansi Gua Harimau sebagai sebuah inovasi saintifik yang menyingkap hunian multi-komponen kontinu selama lebih dari 20.000 tahun—merentang dari Paleolitik hingga Paleometalik di abad pertama Masehi. Di tengah konstelasi global situs-situs maestro seperti Lida Ajer, Maros-Pangkep, Niah, hingga Tabon, Gua Harimau hadir sebagai simpul penyambung data paling komprehensif yang mempertemukan seni lukis pertama di Sumatra, 82 kubur prasejarah lintas ras, interaksi migrasi Austroasiatik dan Austronesia, hingga bukti logam perunggu tertua di Indonesia dari abad ke-3 SM. Lebih dari sekadar susunan artefak, tulisan ini merefleksikan bagaimana lapisan tanah Gua Harimau menyediakan fondasi empiris bagi sains kebinekaan; membuktikan bahwa inklusivitas Indonesia bukanlah sekadar

konsensus politik modern, melainkan sebuah suratan kultural dan genetis yang telah terajut mapan sejak ribuan tahun yang lalu.

Kata Kunci: Gua Harimau, Prasejarah Sumatra, Hunian Multi-komponen, Seni Lukis Cadas, Migrasi Prasejarah, Sains Kebinekaan.

MENGGUGAT SUNYI DI PULAU SWARNADWIPA

Dalam historiografi prasejarah Asia Tenggara, Pulau Sumatra kerap kali ditempatkan dalam posisi marginal—sebuah "ruang kosong" atau wilayah sunyi yang terisolasi dari dinamika kultural besar yang membentuk kawasan sekitarnya. Ketika pulau-pulau tetangga seperti Jawa dengan kekayaan fosil *Homo erectus*-nya, atau Sulawesi dengan pesona seni cadas Pleistosennya mendominasi panggung diskusi arkeologi global, Sumatra seolah-olah hanya menjadi penonton pasif. Asumsi usang ini memandang Sumatra sekadar sebagai jembatan penyeberangan yang dilewati tanpa pernah benar-benar dihuni secara intensif oleh gelombang persebaran manusia di masa lampau.

Namun, dogma akademis tersebut runtuh secara total ketika tabir kegelapan prasejarah disibak melalui rangkaian ekskavasi intensif di Gua Harimau, Ogan Komering Ulu, Sumatra Selatan, sepanjang tahun 2008 hingga 2015. (Fig. 1). Penelitian komprehensif yang memadukan survei lingkungan-budaya dan analisis multidisiplin ini berhasil menyingkap sebuah kronologi hunian yang mencengangkan: detak kehidupan yang berdenyut tanpa putus selama lebih dari 20.000 tahun (Simanjuntak (ed.) 2016; Fauzi et al. 2023). Dari zaman Paleolitik, Preneolitik, Neolitik, hingga fajar Paleometalik di sekitar abad ke-3 Masehi, Gua Harimau berfungsi sebagai arsip spasio-temporal yang merekam setiap jengkal adaptasi manusia modern awal di bagian barat Nusantara.



Fig. 1. Gua Harimau sebelum dan ketika ekskavasi

Signifikansi Gua Harimau tidak hanya terletak pada rentang waktu huniannya yang begitu panjang, melainkan pada peran pentingnya sebagai simpul pertemuan multikulturalisme prasejarah. Dengan ditemukannya 82 rangka manusia yang dikubur dalam rentang masa 5.000-an tahun, seni cadas (*rock art*) pertama di Sumatra, hingga kapak corong perunggu tertua di Indonesia yang berumur abad ke-3 SM, situs ini mengubah paradigma prasejarah secara radikal. Gua di pedalaman Sumatra ini membuktikan dirinya tidak terisolasi dari dunia luar; ia adalah urat nadi yang terhubung langsung dengan arus migrasi pemburu-peramu Australomelanesid, penutur Austroasiatik dari Asia Tenggara Daratan, gelombang diaspora Austronesia dari Taiwan, dan arus perdagangan global di sekitar awal Masehi.

Artikel ini bertujuan untuk mengelaborasi penemuan spektakular di Gua Harimau sebagai sebuah inovasi saintifik yang merekonstruksi ulang sejarah migrasi regional. Lebih jauh lagi, artikel ini akan membedah bagaimana lapisan-lapisan tanah di Gua Harimau menyediakan fondasi empiris bagi nilai eksklusif dan inklusif keindonesiaan. Melalui kacamata arkeologi modern,

kita diajak melihat bahwa kebinekaan Indonesia bukanlah sebatas konsensus politik kontemporer, melainkan sebuah fakta kultural dan genetis yang telah terajut mapan sejak fajar prasejarah.

METODOLOGI RISET DAN KRONOLOGI HUNIAN MULTI-KOMPONEN GUA HARIMAU

Inovasi saintifik yang melekat pada penemuan Gua Harimau tidak dapat dipisahkan dari rigiditas metodologi lapangan yang diterapkan selama periode penelitian 2008–2015. Arkeologi modern tidak lagi memandang situs sebagai tempat berburu artefak eksotis semata, melainkan sebagai sebuah sistem ekologi-budaya yang kompleks. Oleh karena itu, riset di Gua Harimau mengombinasikan metode eksplorasi permukaan bentang alam (*landscape archaeology*) untuk memahami interaksi manusia dengan lingkungan karst Ogan Komering Ulu, serta ekskavasi yang intensif dengan kontrol stratigrafi yang ketat.

Ketelitian metodologis ini membuahkan hasil yang mengesankan: penemuan sebuah situs hunian multi-komponen yang sangat langka di Pulau Sumatra. Stratigrafi tanah di Gua Harimau bertindak layaknya lembaran-lembaran buku sejarah yang merekam jejak kehidupan tanpa putus selama lebih 20.000 tahun (Fig. 2).

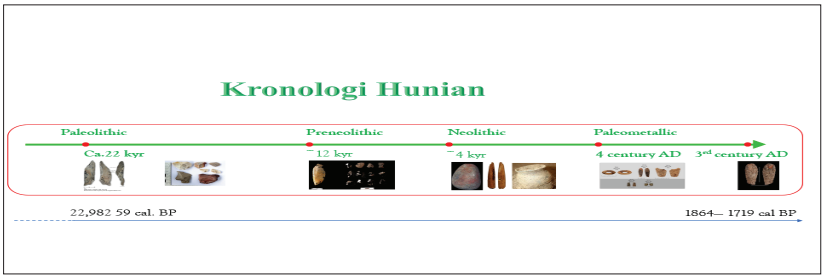


Fig. 2. Kronologi Hunian Gua Harimau mencakup empat periode perkembangan budaya

Kontinuitas okupasi ini membentang melewati empat periode kultural prasejarah Nusantara (Fig. 3), yaitu:

- Periode 1: Paleolitik (komunitas pemburu-peramu paling tidak sejak 20.000-- 12.000 BP).
- Periode 2: Preneolitik (transisi kultural, munculnya Sumatralith, alat khas dan unsur Budaya Hoabinhian, tradisi kubur terlipat, dll.) ~12.000-4.000 BP.
- Periode 3: Neolitik (hunian menetap, praktek domestikasi, tradisi kubur terlentang, budaya tembikar, beliung persegi, seni lukis cadas, dll.) ~4.000–2.000 BP).
- Periode 4: Paleometalik (fajar logam nusantara, masuknya Budaya Dong Son lewat Jalur Rempah ~Abad ke-3 SM - 2 Masehi).

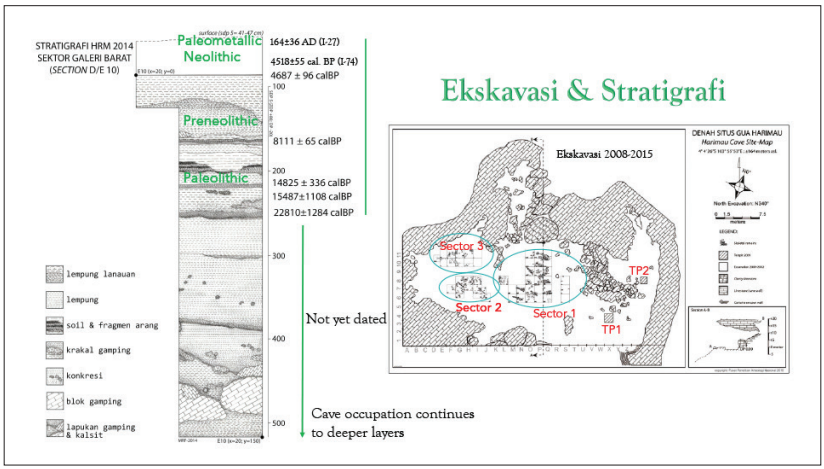


Fig. 3. Denah ekskavasi, stratigrafi, dan pertanggalan

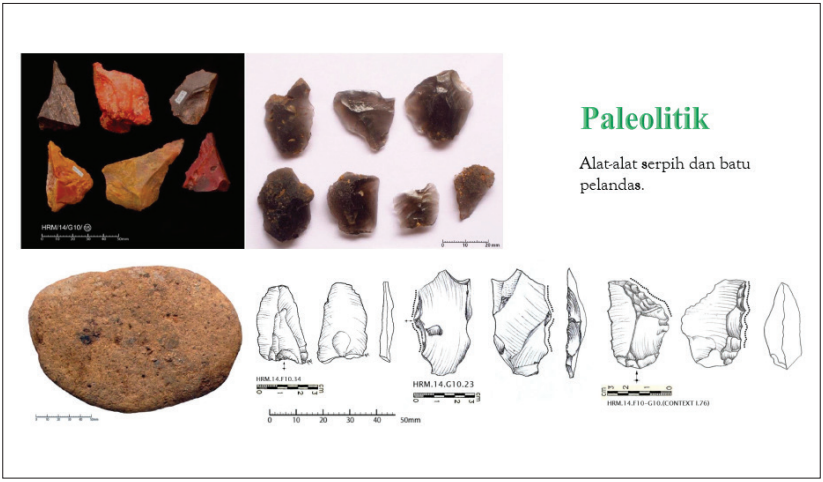


Fig. 4. Beberapa peralatan litik dari periode Paleolitik

Periode terdalam, pada kurun Plestosen Akhir hingga awal Holosen (Paleolitik) Gua Harimau diokupasi oleh Manusia Anatomi Modern (MAM) atau manusia modern awal, *Homo sapiens* yang sudah seperti kita. Kehidupan pada periode ini ditandai oleh sisa-sisa aktivitas komunitas pemburu-meramu yang bergantung pada sumber daya alam sekitar gua. Peralatan mereka dicirikan alat-alat serpih yang belum mengenal teknik peretusan (Fig. 4).

Sejak akhir Plestosen-awal Holosen, di sekitar 12-10 ribu tahun yang lalu, hunian Gua Harimau berlanjut ke pewaris genetika MAM. Pada periode yang disebut Preneolitik ini teknologi peralatan litik semakin maju, menghasilkan alat-alat serpih yang diretus (Fig. 5), serta kegiatan berburu dan meramu yang semakin intensif. Menarik, bahwa pada masa ini hunian gua juga meninggalkan peralatan khas "Sumatralith" yang berafiliasi dengan Budaya Hoabinhian di Vietnam.

Hunian menjadi semakin intensif ketika Gua Harimau menerima gelombang pendatang baru yang membawa budaya Neolitik. Semenjak itu, gua tidak lagi sebatas ruang domestik, melainkan juga sebagai ruang sakral penguburan, dan perbengkelan

membuat peralatan. Kehadiran mereka meninggalkan tradisi tembikar (*pottery*) beserta jenis-jenis beliung dari batu dengan teknologi pengupaman yang sekaligus menjadi budaya penanda bagi kehadirannya (Fig. 6). Berdasarkan kemiripan hias tembikar dengan salah satu motif lukisan yang mirip anyaman tikar, sementara seni lukis yang terdapat di dinding dan langit-langit gua kami posisikan dari periode ini. Akhirnya, pada periode teratas (Paleometalik) hunian melanjutkan fungsi-fungsi itu serta menyajikan bukti-bukti awal sentuhan teknologi logam global beberapa abad sebelum Masehi (Fig. 7).

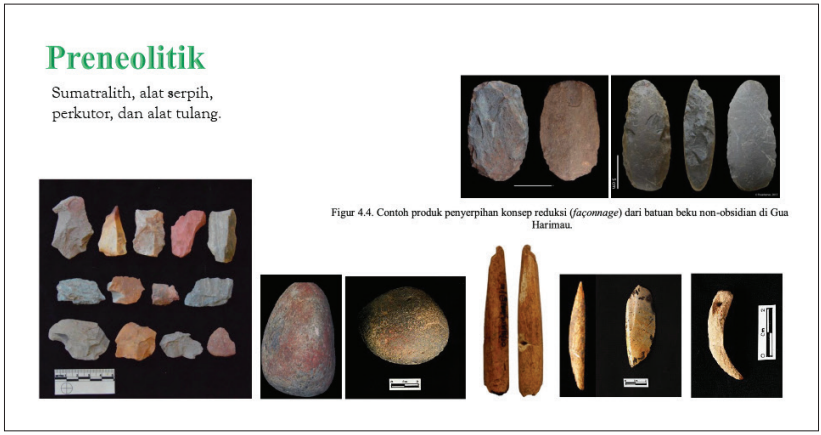


Fig. 5. Beberapa jenis-jenis peralatan dari batu dan tulang dari periode Preneolitik

Melalui pertanggalan absolut (seperti *Radiocarbon Dating* / C-14), lapisan-lapisan hunian ini tidak hanya memberikan angka-angka tahun perubahan, tetapi juga meruntuhkan teori lama yang menyatakan bahwa pedalaman Sumatra merupakan wilayah periferi yang lambat berkembang. Keberadaan stratigrafi hunian yang utuh dan kontinu selama 20 milenia ini menjadi inovasi sains arkeologi yang paling valid untuk membuktikan bahwa Sumatra adalah salah satu episentrum adaptasi manusia yang sangat penting di kawasan kepulauan Asia Tenggara.

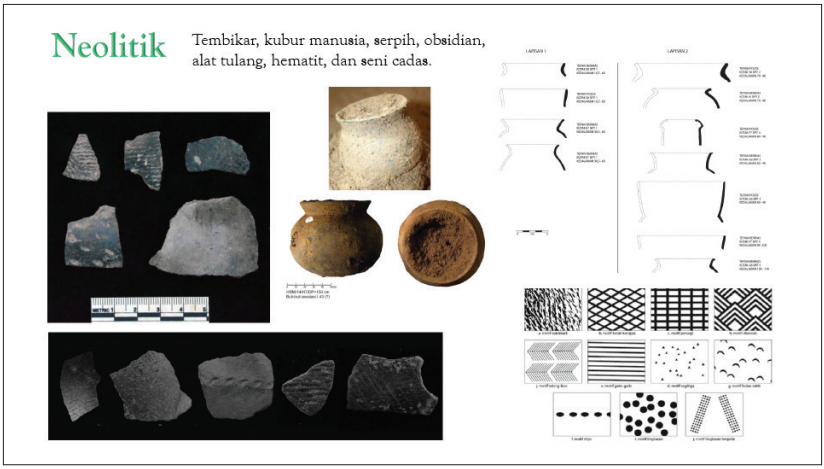


Fig. 6. Jenis-jenis temuan dari periode Neolitik

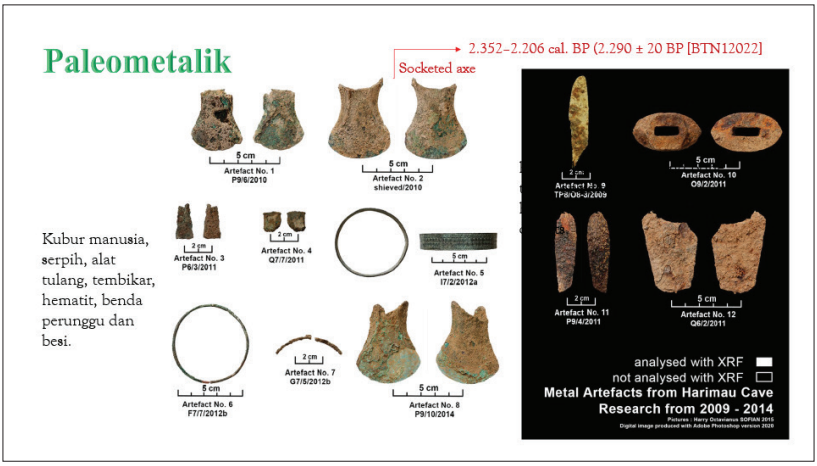


Fig. 7. Peralatan dari besi dan perunggu dari periode Paleometalik

LANSKAP MIGRASI MAKRO DAN PERJUMPAAN BUDAYA REGIONAL-GLOBAL

Penemuan-penemuan spektakular tadi menjadikan Gua Harimau memiliki posisi tawar akademis yang sangat unik karena kelengkapan dan densitas datanya. Secara geografis, gua ini terletak di wilayah pedalaman karst Ogan Komering Ulu, Sumatra Selatan. Namun, bukti arkeologis menunjukkan sebuah paradoks spasial yang luar biasa: keterisolasian geografis pedalaman tidak menghalangi intensitas interaksi kosmopolitan penghuninya dengan dunia luar dalam lintasan masa. Situs ini bukan sebuah hunian statis yang terasing, melainkan sebuah simpul aktif yang merespons secara dinamis arus migrasi global dan regional sejak puluhan ribu tahun lalu.

Untuk memahami arti penting Gua Harimau secara utuh, situs ini menarik diletakkan dalam lanskap jaringan gua prasejarah makro yang membentang dari Asia Tenggara Daratan dan Kepulauan, serta Asia Timur, bahkan juga Melanesia Barat, hingga Australia Utara (Fig. 8).

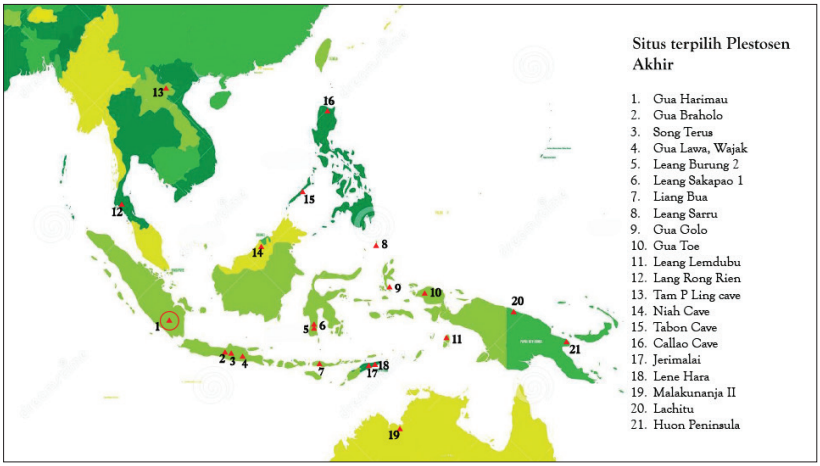


Fig. 8. Peta sebaran situs Plestoisen Akhir di kawasan Asia Tenggara, Melanesia Barat, dan Australia

Dalam konstelasi global ini, Gua Harimau bukan sekadar satu titik temuan, melainkan simpul penyambung kronologis yang mengikat fragmen-fragmen sejarah yang berserakan pada situs-situs lain di kawasan sekitarnya.

Tabel 1. Lintasan Interaksi Kosmopolitan Pedalaman Gua Harimau

Migrasi	Periode	Bukti arkeologi	**Signifikansi**
Manusia Anatomi Modern (MAM)	Plestosen Akhir (>20 ka- ca 12 ka.)	Lapisan hunian Paleolitik: sisa fauna dan alat-alat serpih.	Titik singgah diaspora pemburu-peramu dari Asia Daratan menuju Indonesia, Melanesia, dan Australia.
Pewaris keturunan MAM dan migrasi Hoabinhian	Holosen (ca 12-4 ka)	Populasi Australomelanesia pewarisan MAM dan afiliasi Hoabinhian dari Vietnam: alat-alat serpih diretus, Sumatralith, alat tulang.	Keberlanjutan hunian dengan kemajuan teknologi litik dan interaksi dengan budaya Asia Tenggara Daratan.
Migrasi Austroasiatik (Daratan Asia Tenggara)	ca. 4-3 ka	Budaya Neolitik awal pra-Austronesia: tembikar hias tera tali, belincung, beliung paruh, dll.	Indikasi kedatangan migrasi penutur Austroasiatik ke Sumatra.
Migrasi Austronesia (*Out of Taiwan*)	ca. 3-2 ka	Ekspansi maritim penutur Austronesia: tembikar slip merah, beliung bahu, beliung tangga, kapak lonjong, domestikasi, dll.	Validasi interaksi antara migran Austronesia dengan populasi lokal terdahulu.

Migrasi	Periode	Bukti arkeologi	**Signifikansi**
Kedatangan suku-suku bangsa bermotif perdagangan dan petualangan.	Abad ke-3 SM	Benda-benda logam dan kapak corong perunggu tertua dari abad ke-3 SM.	Pedalaman Sumatra terkoneksi dengan jejaring perdagangan maritim global, menandai Nusantara memasuki periode baru yang ditandai dengan kedatangan berbagai suku bangsa serta penyerapan budaya logam dan megalitik.

1. Gelombang Pionir Terdalam

Dimulai pada kurun Pleistosen Atas hingga awal Holosen (puluhan ribu tahun yang lalu), Gua Harimau mulai diokupasi Manusia Anatomi Modern. Keberadaan mereka di pedalaman Sumatra menegaskan peran pulau ini sebagai koridor penting, dalam persebaran *Homo sapiens* terawal ini dalam memasuki kepulauan Nusantara. Penemuan jejak-jejak kehidupannya di Gua Harimau menjadi jembatan kronologis yang menghubungkan titik-titik hunian manusia modern awal di Asia Tenggara Daratan dengan diaspora manusia yang kemudian bergerak jauh ke timur menuju kawasan Melanesia Barat hingga benua Australia.

Dalam konteks ini penemuan di Gua Harimau, walaupun masih terbatas dalam kronologi, menjadi bagian yang tak terpisahkan dari lanskap jaringan gua prasejarah makro, di antaranya :

- Gua Lida Ajer (Sumatra Barat): Penemuan gigi *Homo sapiens* dengan umur >60.000 tahun (Westaway et al. 2017), penanggalan yang baru diketahui sebelum penemuan Gua Harimau menempatkan Sumatra sebagai salah satu pintu

gerbang kolonisasi gua paling awal oleh manusia modern di Asia Tenggara.

- Gua-gua Maros-Pangkep (Sulawesi): Terkenal secara global karena menyingkap seni cadas (*rock art*) tertua di dunia, menandai lonjakan kognitif spiritual yang luar biasa di kawasan Wallacea, juga lebih dari 60.000 tahun yang lalu (Octaviana et al. 2026).
- Gua-gua Gunung Sewu (Jawa): Menunjukkan hunian intensif MAM paling tidak sejak 45.000 tahun yang lalu (Sémah et al. 2004) dan yang berlanjut ke periode preneolitik dengan teknologi alat serpih-bilah yang adaptif terhadap lingkungan batugamping Jawa.
- Gua-gua di Nusa Tenggara & Maluku: Merekam jejak manusia bahari prasejarah yang melintasi gugusan pulau Nusa Tenggara sejak sekitar 40-30.000 tahun yang lalu (O'Connor 2007; Belwood 2007).
- Gua Tam Pa Ling (Laos) & Gua Lang Rong Rien (Thailand): Menjadi penanda kehadiran manusia modern awal di Asia Tenggara Daratan yang membuktikan jalur migrasi hulu sebelum menyebar ke kepulauan (Demeter et al. 2015; Anderson 1990).
- Gua Niah (Sarawak, Malaysia) & Gua Tabon (Filipina): Menyediakan bukti hunian manusia anatomi modern (*Deep Skull* di Niah) yang menegaskan kecepatan jelajah *Homo sapiens* menyusuri tepian luar Paparan Sunda lebih dari 40.000 tahun yang lalu (Barker et al. 2007).
- Beberapa situs terbuka dan situs gua di Papua Nugini (e.g. Lembah Ivane, Kokoda dan Huon Peninsula) berumur lebih dari 40.000 tahun (Summerhays et al. 2010) dan situs gua di Australia dari sekitar 50-60 ka (Roberts et al. 1990) & Australia Utara (e.g., Malakunanja II): Menunjukkan titik akhir dari migrasi awal ini, di mana manusia telah mencapai benua Sahul di sekitar 60.000–40.000 tahun lalu.

Di tengah megahnya jaringan gua-gua tersebut, jika Gua Lida Ajer memberikan data "paling tua" namun terfragmentasi, dan Maros-Pangkep dengan wilayah periferiknya memberikan

data “paling estetik” di masa Pleistosen, maka Gua Harimau memberikan kronologi hunian berlapis (multi-komponen) tanpa putus selama lebih 20.000 tahun. Situs ini menjadi jembatan waktu yang menyatukan seluruh potongan teka-teki evolusi budaya kepulauan menjadi satu buku sejarah yang utuh.

2. Pewaris Keturunan MAM dan Resonansi Kebudayaan Hoabinhian dari Asia Tenggara Daratan

Gua Harimau bertindak sebagai jembatan waktu yang menghubungkan masa Pleistosen Akhir (ketika MAM berburu di Sumatra) menuju Kala Holosen. Pada periode ini populasi Australomelanesia, pewaris keturunan MAM, menjadi penghuni Nusantara. Mereka terdorong menyebar ke berbagai kepulauan oleh kenaikan drastis muka laut, yang menurut para ahli mencapai 125-130 m di akhir Plestosen-awal Holosen (Lambeck et al. 2014). Peristiwa berakhirnya “Zaman Es” ini mengawali periode baru yang disebut Preneolitik, periode transisi antara kehidupan mengembara pada periode Paleolitik dan hidup menetap pada periode Neolitik (Simanjuntak 2020).

Konektivitas pedalaman Sumatra dengan daratan Asia Tenggara pada periode ini semakin dipertegas oleh hadirnya sebaran budaya Hoabinhian yang pusat perkembangannya di bagian utara Vietnam (16-6 ka). Tradisi alat batu “Sumatralith” yang dicirikan oleh kapak kerakal berpenampang lonjong yang dipangkas pada satu sisi (monofasial) ini menyebar luas di Asia Tenggara pada masa transisi Pleistosen-Holosen. Menghuni tepi pantai, mereka mengksplorasi kerang-kerangan laut sebagai bahan makanan pokok, di samping sebagian melakukan perburuan hewan-hewan darat. Eksistensi alat batu berkarakter Sumatralith di Gua Harimau membuktikan, bahwa dinamika teknologi litik yang diperkenalkan dari Asia Tenggara Daratan telah mengalami penetrasi yang sangat intensif hingga ke wilayah pedalaman pulau, jauh sebelum masuknya era pertanian.

3. Arus Migrasi Penutur Austroasiatik

Memasuki fase pertengahan Holosen, sekitar 4.000 tahun yang lalu, terjadi gelombang migrasi dari Asia Tenggara Daratan yang digerakkan oleh penutur bahasa Austroasiatik (Simanjuntak 2017). Kelompok ini bergerak ke selatan membawa inovasi budaya Neolitik. Data dari Gua Harimau memperkuat rekonstruksi baru prasejarah bahwa penutur Austroasiatik tidak hanya berhenti di Semenanjung Malaysia, melainkan menyeberangi Selat Malaka untuk sampai ke pedalaman Sumatra bagian selatan. Persebaran mereka berlanjut ke pulau-pulau lain di bagian barat Indonesia hingga mencapai sebagian Sulawesi sebagai wilayah yang paling timur.

Pendatang ini memperkenalkan corak hunian baru dan penguburan sistem terlentang. Mereka mengembangkan peralatan khas berupa tembikar berhias tera tali, belincung dan beliung paruh yang merupakan tipe-tipe khas yang dibawa dari Asia Tenggara Daratan (Simanjuntak 2020), serta gaya hidup menetap dan domestikasi yang mengubah lanskap sosial di sekitar daerah aliran sungai Ogan.

4. Ekspansi Penutur Austronesia ke Bagian Barat Indonesia

Pada kurun waktu sekitar 3.000 hingga 2.000 tahun yang lalu, gelombang migrasi maritim penutur bahasa Austronesia (*Out of Taiwan*) mulai menduduki dan mendominasi wilayah barat Indonesia. Sebelumnya mereka menyebar dari Sulawesi -- tempat jujugan pertama ketika bermigrasi dari Taiwan (Bellwood 2007; 2017) -- ke berbagai pulau di bagian timur Indonesia pada kurun 3500-3000 tahun yang lalu dan terus berlanjut ke timur hingga Pulau Paskah di Pasifik.

Kedatangan kelompok baru ini di Gua Harimau memantik perkembangan kultural regional. Lapisan tanah pada masa ini menyimpan densitas hunian yang ditampakkan temuan kubur-kubur dalam posisi terlentang. Dominasi teknologi tembikar yang bercirikan hias tali sebelumnya, diperkaya tembikar slip merah, serta pemanfaatan intensif sumber daya lingkungan. Data osteologis dan artefaktual di situs ini berhasil merekonstruksi

fenomena tumpang-tindih budaya: kaum migran Austronesia berinteraksi, berasimilasi, dan melakukan negosiasi ruang hunian secara intensif dengan komunitas penghuni-penghuni gua sebelumnya.

5. Kontak Global dan Perdagangan Benda Logam Dong Son

Puncak kejayaan interaksi global pedalaman Gua Harimau terjadi pada periode Paleometalik di sekitar abad ke-3 SM. Penemuan kapak corong dari perunggu menjadi bukti empiris yang merevolusi sejarah metalurgi Nusantara. Kapak perunggu ini memiliki afinitas teknologi dan gaya dengan kebudayaan Dong Son yang berpusat di Lembah Sungai Merah, Vietnam Utara.

Kehadiran artefak ini di pedalaman Sumatra membuktikan bahwa masyarakat Gua Harimau telah menjadi bagian dari jejaring perdagangan maritim internasional "Jalur Rempah". Nilai eksotis komoditas hutan pedalaman Sumatra (seperti damar, kapur barus, dan kemenyan) telah berhasil menarik perhatian jaringan niaga global, sehingga benda-benda prestise berbahan logam dari daratan Asia Tenggara dapat mengalir masuk dan diadopsi oleh komunitas pedalaman Ogan Komering Ulu berabad-abad sebelum tarikh Masehi.

REFLEKSI FILOSOFIS: NILAI EKSKLUSIF, INKLUSIF, DAN PENGUATAN FONDASI KEINDONESIAAN

Sains arkeologi modern yang diterapkan di Gua Harimau tidak sekadar berhenti pada penataan kronologi artefak atau identifikasi taksonomi rangka manusia. Nilai kemanfaatan tertinggi dari inovasi saintifik ini justru terletak pada kemampuannya untuk diekstraksi menjadi sebuah narasi filosofis-ideologis yang mengukuhkan jati diri bangsa. Lapisan tanah di Gua Harimau menyimpan dua dimensi nilai substantif yang menjadi jangkar bagi konstruksi keindonesiaan kontemporer, yaitu nilai eksklusif (keunikan lokal) dan nilai inklusif (multikulturalisme universal).

1. Nilai Eksklusif: Keunikan Kognitif dan Ketahanan Budaya Lokal

Nilai eksklusif dari Gua Harimau merujuk pada kekhasan manifestasi kultural yang tidak ditemukan di tempat lain, yang menegaskan tingginya kapasitas intelektual dan spiritual populasi prasejarah Sumatra. Nilai ini termanifestasi kuat dalam dua penemuan monumental:

- *Seni lukis (Rock Art) pertama di Sumatra:* Penemuan guratan-guratan magis-estetis di dinding dan langit-langit Gua Harimau mematahkan stigma bahwa manusia prasejarah di Sumatra lebih fokus pada upaya kebertahanan hidup secara fisik (*survival*). Seni cadas ini menjadi bukti yang valis, bahwa mereka memiliki kedalaman jiwa, estetika tinggi, dan sistem komunikasi simbolik yang kompleks (Fig. 9). Ini adalah identitas visual eksklusif yang menandai fajar kreativitas di Pulau Swarnadwipa.
- *Resiliensi dan Adaptasi Teknologi Pedalaman*: Kehadiran kapak corong perunggu abad ke-3 SM di pedalaman (Octavianus dan Simanjuntak 2024) menunjukkan kecerdasan komunitas lokal dalam merespons teknologi global. Dalam berinteraksi dengan dunia luar mereka tidak tergerus oleh modernitas zaman logam, melainkan mampu mengadopsi, mengasimilasi, dan memanfaatkan material baru tersebut tanpa harus menanggalkan pola hunian gua yang sakral.

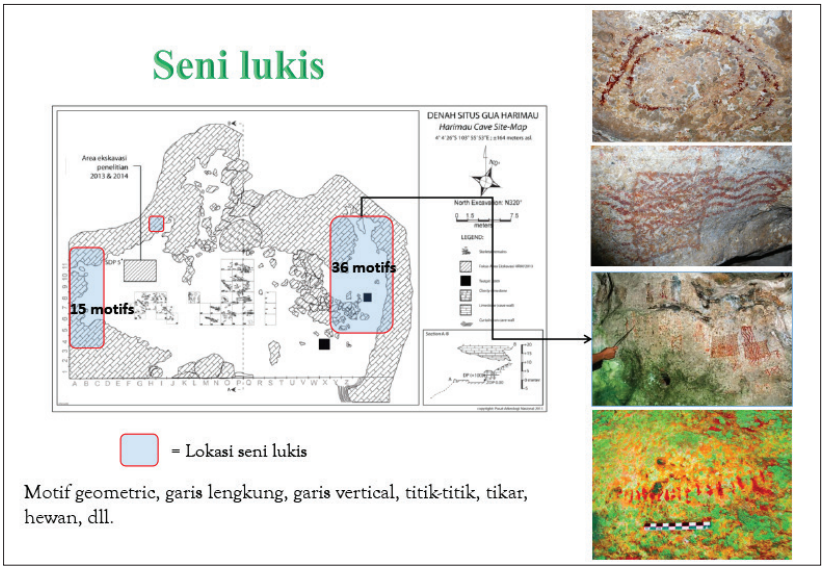


Fig. 9. Seni lukis cadas di Gua Harimau

2. Nilai Inklusif: Sains Kebinekaan dan Karakter Multikulturalisme

Jika nilai eksklusif menyoroti keunikan, maka nilai inklusif di Gua Harimau menyajikan sebuah kebenaran ilmiah yang mutlak tentang arti penting keberagaman. Kompleksitas stratigrafi tanah dan kepadatan 82 kubur manusia prasejarah dari berbagai kurun waktu menjadi kesaksian visual yang tak terbantahkan (Fig. 10 dan 11):

- *Asimilasi Lintas Ras dan Budaya:* Lapisan tanah di situs ini membuktikan bahwa Gua Harimau adalah sebuah ruang spasial bersama (*shared space*). Di dalam gua yang sama, pemburu-meramu Australomelanesid, komunitas neolitik Austroasiatik, dan pelaut ulung Austronesia hidup berdampingan, berinteraksi, dan akhirnya terkubur dalam tanah yang sama.
- *Dekonstruksi Identitas Tunggal:* Penemuan ini menegaskan secara genetis dan kultural bahwa tidak ada konsep "ras

murni" dalam genetika manusia Indonesia. Struktur biologis dan kebudayaan kita sejak ribuan tahun lalu adalah hasil dari peleburan, perkawinan silang, dan keterbukaan terhadap entitas luar.



Fig 10. Temuan kubur-kubur manusia di Gua Harimau

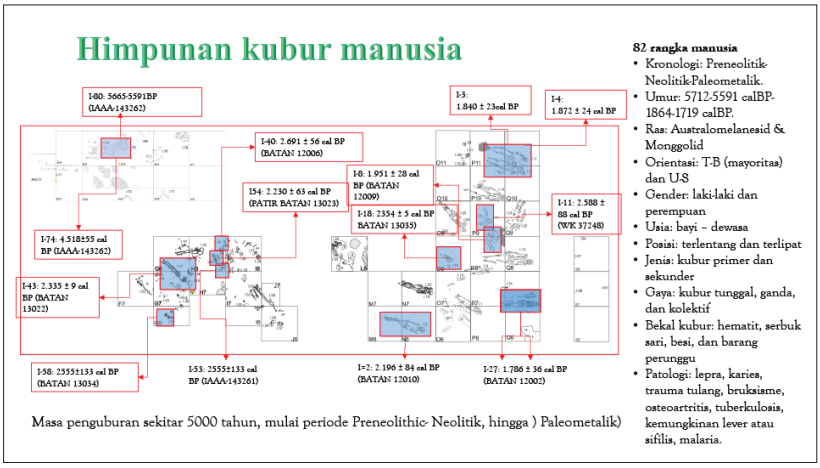


Fig 11. Sebaran kubur-kubur manusia dan pertanggalan di Gua Harimau

3. Mengukuhkan Fondasi Keindonesiaan

Rangkaian penemuan arkeologis di Gua Harimau di atas memberikan kontribusi sains yang sangat mahal bagi penguatan narasi kebangsaan. Selama ini, semboyan *"Bhinneka Tunggal Ika"* sering sekali dipahami sebatas sebagai konsensus politik pasca-1945, sebuah kesepakatan rasional yang dirumuskan oleh para pendiri bangsa untuk menyatukan wilayah eks-Hindia Belanda.

Melalui sains kebinekaan di Gua Harimau, narasi itu berlaku mundur ke masa prasejarah sebagai sebuah fakta empiris. Keragaman di Indonesia bukanlah produk politik modern, melainkan fakta biologis dan historis yang sudah terpatri di lapisan tanah Nusantara sejak ribuan tahun silam. Tanah Indonesia, yang diwakili oleh sampel stratigrafi Gua Harimau, adalah rahim multikulturalisme tempat bertemunya berbagai arus peradaban dunia. Dengan memahami hal ini, nilai inklusivitas dan toleransi di Indonesia modern mendapatkan legitimasi ilmiahnya yang paling kokoh: bahwa menolak keberagaman di Indonesia sama saja dengan menyangkal akar kebajikan yang ditumbuh-kembangkan para leluhur Nusantara di masa lampau.

KESIMPULAN: MEMBACA MASA DEPAN PADA LAPISAN MASA LALU

Rangkaian penelitian panjang di Gua Harimau sepanjang tahun 2008 hingga 2015 telah menghasilkan lompatan kuantum bagi historiografi prasejarah di Asia Tenggara. Sebagai sebuah inovasi saintifik multidisiplin, situs ini berhasil meruntuhkan dogma lama yang memandang Pulau Sumatra sebagai wilayah sunyi dan terisolasi dari dinamika kebudayaan regional-global.

Ekskavasi intensif menyingkap fakta empiris, bahwa Gua Harimau adalah sebuah arsip spasio-temporal yang merekam denyut kehidupan secara kontinu selama lebih dari 20.000 tahun. Dalam lanskap keprasejarahan regional hingga global, Gua Harimau tidak berdiri secara terisolasi. Ketika Gua Lida Ajer atau Gua Tam Pa Ling (Laos) menyediakan fragmen kilas waktu tertua mengenai kehadiran *Homo sapiens*, dan kompleks Gua

Maros-Pangkep memukau dunia melalui seni cadas Plestosennya, Gua Harimau hadir sebagai simpul penyambung data yang paling lengkap. Situs ini bertindak sebagai mikrokosmos prasejarah yang berhasil merajut untaian diaspora manusia modern awal (Australomelanesid), arus migrasi budaya Neolitik dari Asia Tenggara Daratan (Austroasiatik), gelombang kedatangan penutur Austronesia (*Out of Taiwan*), hingga integrasi awal pedalaman Sumatra ke dalam jaringan proto-Jalur Rempah dunia melalui penemuan kapak perunggu abad ke-3 SM.

Secara filosofis, penemuan 82 kubur prasejarah multi-komponen serta seni cadas pertama di Sumatra ini memberikan basis sains yang kokoh bagi penguatan narasi kebangsaan. Lapisan tanah Gua Harimau membuktikan secara empiris bahwa konsep "Kebinekaan" dan "Inklusivitas" bukanlah konsensus politik modern yang baru lahir pasca-1945, melainkan sebuah fakta genetis, biologis, dan kultural yang telah terajut mapan di bumi Nusantara sejak ribuan tahun silam. "Menjadi Indonesia" adalah sebuah proses perjumpaan dan akulturasi yang memberikan legitimasi ilmiah bagi penguatan karakter bangsa.

URGENSI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA DAN EDUKASI PUBLIK

Atas dasar signifikansi akademis dan filosofis yang begitu masif, pelestarian Gua Harimau sebagai cagar budaya adalah sebuah urgensi nasional yang tidak dapat ditawar. Satu langkah awal sudah tercapai, yaitu penetapannya sebagai Situs Cagar Budaya Peringkat Nasional, tinggal langkah-langkah berikut: implementasi konkrit dalam perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatannya. Keberadaan kompleks penguburan prasejarah dan lukisan gua yang rentan terhadap perubahan mikroklimat memerlukan langkah-langkah proteksi saintifik yang berkelanjutan, mulai dari zonasi kawasan karst, konservasi fisik dinding gua, hingga pemantauan polutan di sekitar situs.

Lebih dari sekadar perlindungan fisik, inovasi arkeologi di Gua Harimau harus ditransformasikan menjadi instrumen edukasi publik yang hidup. Narasi tentang "Sains Kebinekaan"

ini perlu diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan nasional dan didiseminasikan melalui museum modern berbasis digital. Dengan menjadikan Gua Harimau sebagai warisan budaya yang diresapi oleh generasi muda, kita tidak hanya sedang menjaga tumpukan batu dan tulang masa lalu, melainkan sedang merawat fondasi inklusivitas yang akan menjaga keutuhan Indonesia di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA TERPILIH

Anderson, Douglas. 1990. *Lang Rongrien rockshelter: a Pleistocene-early Holocene archaeological site from Krabi, Southwestern Thailand*, University Museum Monography 71, Philadelpia: The University Museum.

Barker, Graeme, H. Barton, M. Bird, P, Daly, I. Datan, A. Dykes, L. Farr, D. Gilbertson, B. Harrisson, C. Hunt, T. Higham, L. Kealhofer, J. Krigbaum, H. Lewis, S. McLaren, V. Paz, A. Pike, P. Piper, B. Patt, R. Rabett, T. Reynolds, J. Rose, G. Rushwort, M. Stephens, C. Stringer, J. Thompson, C. Turney. 2007. The 'Human Revolution' in lowland tropical Southeast Asia: the antiquity and behavior of anatomically modern humans at Niah Cave (Sarawak, Borneo). *Journal of Human Revolution*, 52: 243-261.

Bellwood, Peter. 2007. *Prehistory of the IndoMalaysian Archipelago*. ANU E Press.

Bellwood, Peter. 2017. *First Islanders: Prehistory and Human Migration in Island Southeast Asia*. Wiley-Blackwell.

Demeter, Fabrice, Laura Shackelford, KiraWestaway, Philippe Duringer, Anne Marie Bacon, Jean-Luc Ponche, XiujieWu, Thongsa Sayavongkhamdy, Jian Xin Zhao, Lani Barnes, Marc Boyon, Phonephanh Sichanthongtip, Frank Sénégas, Anne-Marie Karpoff, Elise Patole-Edoumba,Yves Coppens, José Braga. 2015. Early Modern Humans and Morphological Variation in Southeast Asia: Fossil Evidence fromTam Pa Ling, Laos. *PLoS ONE,* 10 (4): e0121193. doi: 10.1371/ journal.pone.0121193.

Fauzi, Mohammad Ruly, Adhi Agus Oktaviana, M. Mirza Ansyori, Sofwan Noerwidi, Dyah Prastiningtyas, Sigit Eko Prasetyo, Budiman, Harry Widianto, retno Handini, Rokhus Due Awe, Truman Simanjuntak. 2023. The Excavation of Gua Harimau's Western Gallery: A contribution to the Terminal Pleistocene-Early Holocene archaeological records in Sumatra. *L'Anthropologie,* 127 (2023) 103156.

Lambeck, K., Rouby, H., Purcell, A., Sun, Y., & Sambridge, M. 2014. Sea level and global ice volumes from the Last Glacial Maximum to the Holocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(43), 15296–15303. doi.org

O'Connor, S. 2007. New evidence from East Timor contributes to our understanding of earliest modern human colonization east of the Sunda shelf. *Antiquity*, 81: 523-535.

Oktaviana, Adhi Agus, Renaud Joannes-Boyau, Budianto Hakim, Basran Burhan, Ratno Sardi, Shinatria Adhityatama, Andrea Jalandoni, Hamrullah, Iwan Sumantri, M. Tang, Rustan Lebe, Iswadi, Imran Ilyas, Abdullah Abbas, Andi Jusdi, Dewangga Eka Mahardian, Fadhlan S. Intan, Sofwan Noerwidi, Marlon N. R. Ririmasse, Irfan Mahmud, Akin Duli, Laode M. Aksa, M. Nur, Nasrullah Aziz, Sri Wigati, Iksam Faiz, M. Sabri, Fardi Ali Syahdar, Eriani, N. A. Hidayatullah, Suryatman, Laode Darma Nurmin, Laode Zulman, S. H. Sindara, Andi Muhammad Saiful, Pindi Setiawan, Adam Brumm dan Maxime Aubert. 2026. Rock art from at least 67,800 years ago in Sulawesi. *Jurnal Nature.* Vol 650: 1-5.

Octavianus, Harry dan Truman Simanjuntak. 2024. The rise of the metal age in Sumatra: Evidence from Harimau Cave in South Sumatra. In Julien Louys, Paul C. H. Albers, and Alexandra A>E> van der Geer (eds.). *Quaternary Palaeontology and Archaeology of Sumatra*. ANU Press.

Sémah, François, Anne-Marie Sémah, Christophe Falguères, Florent Détroit, Xavier Gallet, Sébastien Hameau, Anne-Marie Moigne, **Truman Simanjuntak**. 2004. The significance of the Punung karstic area (Eastern Java) for the chronology of

the Javanese palaeolithic, with special reference to the Song Terus cave. *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* no.18: 45-62.

Simanjuntak, T., Forestier, H., & Sémah, A. M. (Eds.). (2010). *The Upper Paleolithic of Southeast Asia: New Data on Sumatra*. CPAS & IRD.

Simanjuntak, Truman (ed.). 2016. *Harimau cave: the long journey of OKU occupation.* Gadjah Mada University Press.

Simanjuntak, Truman. 2017. The Western Route Migration: A New Perspective on the Austronesian Diaspora in Indonesia. *Journal of Austronesian Studies*, 5(2), 45-62.

Summerhayes, G. R., Leavesley, M., Fairbairn, A., Mandui, H., Field, J., Ford, A., & Fullagar, R. (2010). Human adaptation and plant use in highland New Guinea 49,000 to 44,000 years ago. *Science*, *330*(6000), 78–81. doi.org

Westaway, K.E., J. Louys, R.D. Awe, M.J. Morwood, G.J. Price, J.-x. Zhao, M. Aubert, R. Joannes-Boyau, T. M. Smith, M. M. Skinner, T. Compton, R. M. Bailey, G. D. van den Bergh, J. de Vos, A. W. G. Pike, C. Stringer, E. W. Saptomo, Y. Rizal, J. Zaim, W. D. Santoso, A. Trihascaryo, L. Kinsley & B. Sulistyanto. 2017. An early modern human presence in Sumatra 73,000-63,000 years ago. *Letter Nature,* volume 548: 322–325.

TRUMAN SIMANJUNTAK



TRUMAN SIMANJUNTAK

FONDASI AWAL & BENIH INSPIRASI

Perjalanan panjang selalu dimulai dari sebuah titik yang sederhana. Di Pematang Siantar, pada 27 Agustus 1951, seorang anak lahir ke dunia - Truman Simanjuntak. Dibesarkan dalam kesederhanaan keluarga, ia menempa diri lewat didikan orang tua yang keras -- sebuah sekolah kehidupan yang menanamkan tiga pilar utama: **disiplin, pendidikan, dan integritas**.

Garis takdirnya mulai bergerak saat ia duduk di kelas 5 Sekolah Rakyat. Guru sejarahnya mengisahkan kemegahan Candi Borobudur dan berpesan: 'Jika kalian rajin belajar, suatu saat nanti kalian pasti dapat mengunjungi Candi itu dan mencari tahu lebih jauh tentang sejarahnya.' Kalimat sederhana itu bukan sekadar angin lalu. Bagi Truman, itu adalah sebuah pemantik. Benih

keingintahuan tentang apa yang tersembunyi di balik peninggalan masa lampau mulai tumbuh, hingga kemudian menuntun langkah kakinya melintasi jalur akademis dan menyabet gelar sarjana tahun 1979 di Jurusan Arkeologi, Universitas Gadjah Mada.

STUDI LANJUT KE JANTUNG PRASEJARAH DUNIA

Tahun 1986 Truman memperoleh kesempatan studi lanjut ke Perancis. Di sinilah tantangan terbesar itu datang. Sebuah titik balik yang menguji batas kemampuannya. Pembimbing, Prof. Henry de Lumley, mengusulkan sebuah riset disertasi yang tidak biasa bagi yang bukan orang Prancis: meneliti prasejarah di La Lozère, Grand Causses di bagian selatan Prancis.

Bagi Truman, wilayah itu masih asing dan buta sama sekali. Logika mungkin berkata mundur, namun keingin-tahuan yang besar mendorongnya melangkah maju. Ia bertarung dengan ketidakpastian lapangan, budaya, dan data.

PANGGILAN PULANG DAN PENGAKUAN KARYA

Kerja keras menaklukkan wilayah asing itu berbuah manis. Di hari promosi doktornya (1991), sebuah kalimat kehormatan meluncur lisan dari sang profesor pembimbing: 'Prancis kini memiliki ahli prasejarah yang baru, yaitu Anda.' Disertasinya pun diterbitkan dalam Bahasa Prancis -- sebuah pengakuan dunia luar bagi anak Siantar yang gigih. Namun, di balik keharuan dan capaiannya itu, jiwa Truman tetap terpaku pada tanah tumpah darahnya. Indonesia memanggilnya pulang.

Sekembalinya, berbagai tantangan penelitian telah menghadangnya di Tanah Air. Pertanyaan besar yang selalu mengusik benaknya bukanlah hal sepele, melainkan sebuah pencarian eksistensial: 'Siapa kita, dari mana kita berasal, dan mau ke mana kita sebagai sebuah bangsa?

Berkat kesungguhan dan upayanya memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama di bidang di bidang Arkeologi, Truman mendapat penghargaan ilmu pengetahuan "LIPI Sarwono Award" tahun 2015 dan setahun kemudian mendapat

penghargaan sebagai peneliti berprestasi di bidang Arkeologi dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

MAHAKARYA EKSKAVASI & MEMBUKA TABIR GUA HARIMAU

Panggilan itu mewujud dalam langkah-langkah nyata di lapangan. Salah satu rekam jejak paling fenomenal dalam karier ilmiah Truman terjadi saat ia memimpin ekskavasi besar di Gua Harimau, Sumatra Selatan (2008-2015).

Di perut bumi Sumatra ini, sebuah tabir sejarah raksasa berhasil dibuka. Penelitiannya berhasil menyingkap lebih dari 80 rangka manusia penghuni gua dari zaman prasejarah. Penemuan kolosal ini bukan sekadar tumpukan tulang belulang tua, melainkan laboratorium evolusi kebudayaan.

Dari jajaran rangka yang terkubur berlapis melintasi ribuan tahun, hingga keindahan jejak seni lukisan cadas di dinding gua, serta penemuan benda-benda perunggu yang tertua di Indonesia dari abad ke-3 SM, Truman berhasil membaca pola migrasi, interaksi budaya, dan cara-cara hidup leluhur kita. Penemuan-penemuan ini menempatkan Indonesia di peta penting kajian prasejarah Asia Tenggara.

MENABUR KEBANGGAAN & VISI MASA DEPAN

Bagi Truman, ilmu tidak boleh mengendap di rak perpustakaan. Dari panggung seminar internasional hingga ruang-ruang kelas di pelosok negeri, ia aktif mengedukasi siswa, guru, dan pemerhati sejarah-budaya. Mengajarkan keprasejarahan dan nilai-nilai keindonesiaan telah menjadi kegemarannya demi satu tujuan mulia: menumbuhkan kebanggaan mendalam sebagai bangsa.

Prasejarah adalah studi yang takkan pernah berakhir. Setiap penemuan baru selalu membuka perspektif baru bagi pengembangan. Sebab, mempelajari masa silam bukan sekadar urusan batu dan fosil, melainkan juga tentang menggali nilai-nilai keindonesiaan -- kearifan-kearifan dan capaian-capaian yang merupakan local genius leluhur Nusantara.

Fondasi asli dan kokoh inilah yang memperkuat keindonesiaan kita, sekaligus menjadi penentu arah ke mana bangsa besar ini akan berjalan di masa kini dan masa depan.

-- 1026 --

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Alamat: Depok

Pekerjaan: Peneliti dan Pengajar

- Pusat Penelitian Arkeologi Nasional (pensiun September 2016)
- Center for Prehistory and Austronesian Studies (CPAS Indonesia)

E-mail: simanjuntaktruman@gmail.com; cpas.indonesia@gmail.com

KUALIFIKASI AKADEMIS

2006	:	Professor Riset di bidang prasejarah, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)
1991	:	Doktor Arkeologi Prasejarah, Institut de Paléontologie Humaine, Paris, Prancis
1986	:	DEA Arkeologi Prasejarah, Institut de Paléontologie Humaine, Paris, Prancis
1979	:	Sarjana Arkeologi, Fakultas Sastra, Univesitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

RIWAYAT PEKERJAAN

2016-2024	: Asesor Ahli Cagar Budaya
2015-2024	: Tim Ahli Cagar Budaya Nasional
2016-2020	: Pengajar tidak tetap di Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga
2013-2024	: Pengajar tetap pada Sekolah Tinggi Teologia Baptis, Semarang
2006-2016	: Peneliti pada Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Jakarta

2003-sekarang	:	Pendiri dan Ketua Center for Prehistory and Austronesian Studies
1994-2008	:	Pengajar di Universitas Indonesia
1992-2000	:	Kepala Bidang Prasejarah, Puslit Arkenas
2023 (Feb.-April)	:	Visiting Researcher di BRIN.

PENGALAMAN PROFESIONAL

*Kerjasama Penelitian Internasional

1. Kunming Institute of Zoology (KIZ), Chinese Academy of Sciences (CAS), Universitas Kristen Satya Wacana di Sumatra Selatan dan Papua (2026-2030).
2. School of Archaeology and Museology, Peking University, Fujian Provincial Institute of Archaeological Research, dan Universitas Kristen Satya Wacana di Pulau Lembata (2026-2030).
3. Leiden University, Netherlands di Jawa Timur (2015-2017)
4. Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Prancis di Sangiran, Jawa Tengah dan Song Terus, Jawa Timur (1991-2016)
5. Institut de Recherches pour le Dévelopment (IRD) Prancis di Flores (2011)
6. IRD Prancis di Ogan Komering Ulu, Nias, dan Mentawai (2001-2006)
7. The Kyoto Beaten Paper Research Institut, Jepang bersama LIPI di Sulawesi Tengah (2008)
8. ORSTOM Prancis di Papua, Flores Timur, dan Jawa Timur (1994-1998)
9. University of New England, Australia dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi di lembah Soa, Flores (1997-2000)
10. James Cook University dan The Australian National University di Kepulauan Aru (1995-1998)
11. The Australian National University di Sulawesi Selatan (1997-1999).

***Kegiatan Internasional**

1. Pembicara pada diskusi ilmiah dalam rangka kerja sama tripartit, antara Center for Prehistory and Austronesian Studies (CPAS), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), dan Institut of Zoologie, Cginese Academy of Science di Kunming (Maret 2026).
2. Pembicara pada simposium Sub-Forum Austronesian Studies di Xiamen ((Juni 2026).
3. Peserta 2nd General Assembly of the Alliance for Cultural Heritage in Asia (ACHA) di Chongqing dan pembicara pada Simposium and Maritime Civilization Committee of the ACHA di Pingtan, Cina (Nopember- Desember 2025).
4. Memberikan kuliah tamu pada "The Human Origins Heritage" (HOH) (2019-sekarang)
5. Pembicara pada Maritime Asian and Pacific Studies International Workshop on Beaten Bark Research di Osaka, Jepang (Juni 2023)
6. Pembicara pada seminar The 2nd Symposium on Austronesian Studies internasional, Pingtan, Cina (Agustus 2023)
7. Diskusi hasil kerjasama dan pengembangan penelitian dengan tim peneliti Sapporo Medical University (Juni 2023)
8. Visiting professor pada Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Indonesia (2023)
9. Penguji luar promosi doctor "Tapar Gua Kepah, Pulau Pinang, Malaysia" Universiti Sains Malaysia 2021
10. Diskusi tentang rencana pembentukan Center for Human Evolution, Adaptation, and Dispersal in Southeast Asia (Category 2 Center Unesco) dengan Malaysian partner di Penang, Malaysia, Desember 2019.
11. Memberi kuliah umum di Universitas Hokkaido, Sapphoro dan Archaeological Center Okinawa, Jepang, tgl. 3-10 Februari 2018

12. Pembicara pada Seminar Internasional "Prehistoric Archaeology in Southeast China through Pacific", Fujian, China, tgl. 2-6 Nopember 2017
13. Keynote speaker pada seminar internasional "Connecting people through history", Universiti Sains Malaysia, Penang, tgl. 3-4 Oktober 2017
14. Pembicara pada "Asean Archaeologists in the 21st Century": The first International Symposium in honor of Prof. Chin You-Di, Bangkok, tgl. 15-19 Nop. 2016
15. Pembicara pada "The Fourth Southeast Asian Archaeology Workshop", Academia Sinica in Taipei, R.O.C., tgl. 1-10 Des. 2016.
16. Pembicara pada Symposium internasional Austronesia, Nusa Dua, Bali, tgl 18-23 July 2016
17. Mengajar pada "Intensive training mahasiswa MNHN dan Sorbonne" di Les Eyzies, Prancis, April 2016
18. Pembicara pada Symposium internasional "Challenges and Opportunities for Human Evolution Research in SE Asia and Australasia", Research Center of Human Evolution, Griffith University, tgl. 7 -11 July 2016
19. Anggota *Academic Committee* pada "The 2nd International Conference on Southeast Asian Archaeology, SPAFA" di Bangkok, Thailand, tgl. 30 Mei- 2 Juni 2016
20. Pembicara pada "Melanesian Cultural Festival "Celebrating the cultural diversity of the Melanesian World" di Kupang, tgl. 22 Okt. 2015
21. Menghadiri diskusi lapangan bersama peneliti Prancis dan Kamboja di Battambang, Kamboja, tgl. 28 Sept - 2 Oktober 2015
22. Pembicara pada workshop "The 1st Indonesia-Malaysia-Thailand Growth Triangle (IMT-GT)" di Penang, Malaysia, tgl. 27 Sept - 30 Okt. 2015
23. Penguji luar untuk doktor di Universiti Sains Malaysia, 2015-sekarang

24. Undangan memberi ceramah "Significance of the Minanga Sipakko site, West Sulawesi" di Department of Anthropology, University of Washington, Mei 2015
25. Undangan memberi ceramah "La Diaspora Austronésiennes et l'ethnogenèse Indonesienne" pada Asosiasi Francophone di Jakarta, tgl. 12 Nopember, 2014
26. Keynote speaker pada seminar internasional tentang Sriwijaya di Jambi, tgl. 20 Agustus, 2014
27. Wawancara Dutch TV tentang sejarah dan makna penemuan Eugene Dubois di Trinil 1891-1892, Maret 2014
28. Anggota Academic Committee pada "The 1st International Conference on Southeast Asian Archaeology, SPAFA di Chonbury, Thailand, Mei 2013
29. Pembicara pada International seminar: "Fuya &Tapa: Bark Cloth Traditions in Indonesia & Oceania" di Jakarta, September, 2013
30. Visiting Profesor di Center for Archaeological Science, University of Wollongong, Australia, April 2013
31. Peserta International Workshop on Establishment of International Centre for Human Evolution. Research and World Heritage Management (ICHERWHM) di Indonesia' di Solo, tgl. 16-18 October 2013.
32. Peserta "Managing Prehistoric Heritage in SEA (Prehsea) Meeting" di Sangiran, Jawa Tengah, Februari 2013
33. Pembicara pada Dual Simposia di Tokyo (APA & Modern Human Behavior Symposia, diTokyo, Jepang, tgl. 26 Nov. - 2 Des. 2011
34. Pembicara pada "International seminar 75 years after the first hominid discovery" di Solo, tgl. 14 Desember, 2011
35. Pengajar dan penguji pada *International Module QP 11 "Prehistory of Southeast Asia*", Erasmus Mundus master program di bidang: *Quaternary and Prehistory* di Universitas Ferrara, Italia; Politeknik Tomar di Portugal; Universitas Taragone di Spanyol; dan Institut Paléontologie Humaine di Paris, Prancis: Feb-Mei 2010

36. Ceramah tentang Austronesia di Institut de Paléontologie Humaine (IPH) di Paris, Prancis, tgl. 4 Mei 2010
37. Pembicara pada Asian Paleolithic Association (APA) Internasional Symposium di Gongju, Korea, tgl. 9-16 Oktober 2010
38. Correspondence of the scientific magazine « Anthropologie », Paris, France (2001- sekarang)
39. Pembicara pada Seminar on the Southeast Asia Paleoanthropolgy di Yogyakarta, tgl. 21-26 Mei 2007
40. Mengajar dan menguji Master Erasmus Mundus di París dan Tautavel, Prancis, Juli 2007.
41. Pembicara pada Seminar International: "Sharing Our Archaeological Heritage" di Johor, Malaysia, tgl. 10-15 Nop 2007
42. Mengajar dan mengikuti seminar di Paris, Prancis, Desember 2007
43. Mengkoordinasikan Simposium Internasional "Austronesian Diaspora and the Ethnogeneses of People in Indonesian Archipelago di Solo, Juni 2005.
44. Menguji Doktor di Institut de Paleontologie Humaine, Paris, September 2004
45. Pembicara pada seminar « L'Archeologie Française en Indonesie » di Jakarta, Desember 2004.

***Organisasi Profesi**

1. Anggota Académie Internationale de Préhistore et de Protohistoire (AIPP, UISPP) (2023-sekarang)
2. Anggota Dewan Penasehat pada "*The Indonesian Community of Evolution*": 2010- 2015.
3. Anggota Dewan Pertimbangan IAAI: 2006-2025
4. Anggota Lembaga Karst Indonesia (LKI): 2004-2015
5. Ketua Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia: 2002-2005

6. Anggota "*The Indo-Pacific Prehistoric Association* (IPPA): 1994-sekarang
7. Anggota "*The Association of the Southeast Asian Prehistorians*": 1998-2010.

***Awards**

1. LIPI Sarwono Award, penghargaan Ilmu Pengetahuan atas prestasi dan jasa dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang arkeologi, tanggal 20 Agustus 2016
2. Penghargaan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan sebagai peneliti berprestasi di bidang arkeologi, tanggal 27 Mei 2016
3. Satyalancana Karya Satya 30 tahun dari Pemerintah Indonesia, tanggal 13 Agustus 2014
4. Satyalancana Karya Satya 20 tahun dari Pemerintah Indonesia, tanggal 7 Juli 2003
5. Satyalancana Karya Satya 10 tahun dari Pemerintah Indonesia, tanggal 9 Juli 1997.

Editor Buku

1. Patiayam: Perjalanan Masa Silam dan Cerita Kekinian. Majelis Permusyawaratan Rakyat. 2025.
2. Prasejarah dan Museum Prasejarah di Indonesia. Kementerian Kebudayaan RI. 2024.
3. IKN Nusantara: Manusia, Lingkungan, dan Budaya Dalam Ruang dan Waktu. UKSW Press. in press)
4. Membumikan Arkeologi. Tribute untuk I Made Geria. Puslit Arkenas-Yayasan OBOR, 11 Januari 2022. 170 p. Editor pertama (Simanjuntak, Handini, Ririmasse).
5. Lambanapu. Lambanapu. *Perjalanan perkampungan tua leluhur Austronesia.* Puslit Arkenas-Yayasan Pustaka Obor. 2021. 191 p.

6. *Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur*. UGM Press. 2019. 243 p. Editor pertama (Truman Simanjuntak, Palulu Pabundo Ndima, I Made Geria).
7. Austronesian Diaspora: A New perspective. Gadjah Mada University Press. 2016. 594 p (Bagyo Prasetyo, Titi Surti Nastiti).
8. Karawang dalam lintasan peradaban. Pustaka Obor Indonesia. 2016. 241 p.
9. Matar Tersembunyi di Balik Ketenaran Ngandong. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran. 2015. 112 p.
10. Prasejarah. Jilid 1 dari 8 jilid: Indonesian Dalam Arus Sejarah". Ikhtiar Baru Van Hoeve. 2012. 380 p. Editor Truman Simanjuntak dan Harry Widianto.
11. Kehidupan Purba di Sangiran. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional. 2011. 147 p. Editor Truman Simanjuntak dan Budiman.
12. Austronesian in Sulawesi. Jakarta: Center for Prehistoric and Austronesian Studies. 2008. 269 p.
13. Arkeologi dan Etnografi Kalumpang, Sulawesi Barat. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional. 2007. 128 p. Editor Truman Simanjuntak, M. Irfan, dan Fadhlan Intan.
14. Archaeology: Indonesian Perspective. R.P. Soejono festschrift. Jakarta: International Center for Prehistoric and Austronesian Studies. LIPI Press, 2006. 618 p. Editor Truman Simanjuntak, Muh. Hisyam, Bagyo Prasetyo, dan Titi Surti Nastiti.
15. Austronesian Diaspora and the Ethnogeneses of the People in Indonesian Archipelago. Jakarta : The International Center for Prehistoric and Austronesian Studies. LIPI Press, 2006. 438 p. Editor Truman Simanjuntak, Inggrid H.E. Pojoh, dan Moh. Hisyam.
16. Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2002. 297 p.
17. Sangiran: Man, Culture and environment in Pleistocene times, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. 2001. 441 p Editor Truman Simanjuntak, Bagyo Prasetyo, dan Retno Handini.

Karya Ilmiah

1. Publikasi dalam bentuk buku, artikel popular dan ilmiah yang sebagian sudah terindeks dalam: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24391487000

Publikasi selengkapnya:

1. **Simanjuntak, Truman**. 2025. Arti penting sebuah Ibu kota negara. Dalam IKN Nusantara: Manusia, Lingkungan, dan Budaya Dalam Ruang dan Waktu. UKSW Press.
2. **Simanjuntak, Truman.** 2025. Mari ke Patiayam. Dalam Truman Simanjuntak (ed.). Patiayam: Perjalanan Masa Silam dan Cerita Kekinian. Majelis Permusyawaratan Rakyat. hl. 3-30.
3. Fauzi, M.R., Jatmiko, Sutikna, T., Intan, F.S., Prasetyo, S.E., Widianto, H., Sémah, F., **Simanjuntak, T**., Forestier, H., 2025. Further insight into the shape variability of handaxes from Indonesia. Archaeological Research in Asia 44, 100663. https://doi.org/10.1016/j.ara.2025.100663
4. Geria, I.M., Handini, R., Purwanti, E., Juliawati, N.P.E., Wibowo, U.P., Arsana, I.G.K.D., Suparta, I.W., **Simanjuntak, T.,** Sofian, H.O., Nastiti, T.S., Sudiartha, G.A.W., Kurniadi, A.P., 2025. The decline of local wisdom in managing the Wain River protected forest near Indonesia's new capital city buffer zone. PLOS ONE 20, e0333008. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0333008
5. Hung, H., Deng, Z., Liu, Y., Ran, Z., Zhang, Y., Li, Z., Kaifu, Y., Huang, Q., Nguyen, K.T.K., Le, H.D., Xie, G., Nguyen, A.T., Yamagata, M., **Simanjuntak, T.,** Noerwidi, S., Fauzi, M.R., Tolla, M., Wetipo, A., He, G., Sawada, J., Zhang, C., Bellwood, P., Matsumura, H., 2025. Earliest evidence of smoke-dried mummification: More than 10,000 years ago in southern China and Southeast Asia. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 122, e2515103122. https://doi.org/10.1073/pnas.2515103122

6. Noerwidi, S., Widianto, H., Moigne, A.-M., Vialet, A., Ansyori, M.M., Fauzi, M.R., Hua, T., Falguères, C., Sémah, A.-M., **Simanjuntak, T.,** Bermúdez de Castro, J.-M., Martinón-Torres, M., Sémah, F., 2025. In Song Terus (Java, Indonesia): Homo erectus gave way to Homo sapiens some 80,000 years ago. Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. BMSAP 37. https://doi.org/ 10.4000/133p6

7. **Simanjuntak, T.** (Ed.), 2025. Patiayam: Perjalanan Masa Silam dan Cerita Kekinian, Seri Ilmiah Populer. Media Indonesia Publisher, Jakarta.

8. **Simanjuntak, Truman**. 2024. Rekonstruksi Prasejarah Indonesia. Dalam Truman Simanjuntak, Thomas Sutikna, dan Harry Widianto (eds.). Prasejarah dan Museum Prasejarah di Indonesia. Kementerian Kebudayaan RI., hl. 3-63.

9. **Simanjuntak, Truman.** 2024. Prasejarah dan perspektif pengembangan museum prasejarah di Indonesia. Dalam Truman Simanjuntak, Thomas Sutikna, dan Harry Widianto (eds.). Prasejarah dan Museum Prasejarah di Indonesia. Kementerian Kebudayaan RI., hl. 427-433.

10. Sofian, H., **Simanjuntak, Truman**. 2024. The rise of the Metal Age in Sumatra: Evidence from Harimau Cave in South Sumatra. pp. 233–251. https://doi.org/10.22459/TA56.

11. Velsko, I.M., Fagernäs, Z., Tromp, M., Bedford, S., Buckley, H.R., Clark, G., Dudgeon, J., Flexner, J., Galipaud, J.-C., Kinaston, R., Lewis, C.M., Matisoo-Smith, E., Nägele, K., Ozga, A.T., Posth, C., Rohrlach, A.B., Shing, R., **Simanjuntak, T**., Spriggs, M., Tamarii, A., Valentin, F., Willie, E., Warinner, C., 2024. Exploring the potential of dental calculus to shed light on past human migrations in Oceania. Nat Commun 15, 10191. https://doi.org/10.1038/s41467-024-53920-z

12. Fauzi, M.R., Noerwidi, S., Widianto, H., Handini, R., Octavianus Sofian, H., Prasetyo Wibowo, U., Perwira Shidqqi, B., Geria, I.M., **Simanjuntak, T.,** 2023. Archaeological investigation in the future capital city of Indonesia (IKN) at Sepaku, East Kalimantan. L'Anthropologie, Préhistoire de l'Indonésie 127, 103151. https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103151

13. Fauzi, M.R., Oktaviana, A.A., Ansyori, M.M., Noerwidi, S., Prastiningtyas, D., Prasetyo, S.E., Budiman, Widianto, H., Handini, R., Awe, R.D., **Simanjuntak, T.,** 2023. The Excavation of Gua Harimau's Western Gallery: A Contribution to the Terminal Pleistocene-Early Holocene archaeological records in Sumatra. L'Anthropologie 103156. https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103156

14. Fauzi, M.R., **Simanjuntak, T.,** Forestier, H., 2023c. Enigmatic Perforated Stone Disk and Grooved Stones from Three Caves Sites in Sumatra. Kalpataru 32, 119–136. https://doi.org/10.55981/kpt.2023.3024

15. Handini, R., Noerwidi, S., Sofian, H.O., Fauzi, M.R., Prasetyo, U., Geria, I.M., Ririmasse, M., Nasution, D.A.A., Rahayuni, R.A., **Simanjuntak, T.,** 2023. New evidence on the early human occupation in Sumba Islands. L'Anthropologie, Préhistoire de l'Indonésie 127, 103152. https://doi.org/10.1016/ j.anthro.2023.103152

16. Noerwidi, S., Widianto, H., Moigne, A.-M., Vialet, A., Ansyori, M.M., Fauzi, M.R., Tu, H., Falguères, C., Sémah, A.-M., **Simanjuntak, T.,** Bermúdez de Castro, J.M., Martinón-Torres, M., Sémah, F., 2023. Preliminary study of two deciduous human molars from the Late Pleistocene layers of Song Terus (East Java): A window into the last Homo erectus and the first Homo sapiens in Java. L'Anthropologie, Préhistoire de l'Indonésie 127, 103159. https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103159

17. Noerwidi, S., Widianto, H., Nurani, I.A., Yondri, L., Setiawan, T., Wiradnyana, K., **Simanjuntak, T.,** Vialet, A., Lorenzo, C., Sémah, F., 2023. Variability of the Late Pleistocene-Holocene Homo Sapiens groups in Western Indonesian archipelago: focus on second molars. L'Anthropologie, Préhistoire de l'Indonésie 127, 103169. https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103169

18. Sémah, F., Sémah, A.-M., Noerwidi, S., Ingicco, T., **Simanjuntak, T**., Widianto, H., 2023. Quelques perspectives concernant le peuplement et la Préhistoire ancienne de l'Indonésie dans le contexte de l'Asie du Sud-Est : des premiers hominidés jusqu'à l'arrivée de notre espèce. L'Anthropologie, Préhistoire de l'Indonésie 127, 103147. https://doi.org/10.1016/j.anthro.2023.103147

19. **Simanjuntak, Truman.** 2023. Kamus Arkeologi dan Prasejarah. Gadjah Mada University Press.

20. **Simanjuntak, Truman**, Sémah, F., Sémah, A.-M., Widianto, H., 2023. La préhistoire d'Indonésie: une brève synthèse. L'Anthropologie 103148. https://doi.org/ 10.1016/ j.anthro.2023.103148

21. Hung, Hsiao-chun Hung, Hartatik, Tisna Arif Ma'rifat, **Truman Simanjuntak**. 2022. Mongol Fleet on the Way to Java: First Archaeological Remains from the Karimata Strait in Indonesia. Archaeological Research in Asia 29 (2022) 100327: 1-10.

22. Amano, N., Ingicco, T., Moigne, A.-M., Sémah, A.-M., **Simanjuntak, T**., Sémah, F., 2022. Monkey hunting in early to mid-holocene eastern java (Indonesia). World archaeoprimatology: Interconnections of humans and nonhuman primates in the past 474–496.

23. Hung, H., Ma'rifat, T.A., **Simanjuntak, T**., 2022. Mongol fleet on the way to Java: First archaeological remains from the Karimata Strait in Indonesia. Archaeological Research in Asia 29, 100327.

24. Kinaston, R.L., Koesbardiati, T., Suriyanto, R.A., Buckley, H.R., Halcrow, S.E., Foster, A., **Simanjuntak, T**., Bedford, S., Murti, D.B., Putri, R.S., Galipaud, J.-C., 2022. Ritual tooth ablation and the Austronesian expansion: Evidence from eastern Indonesia and the Pacific Islands. The Journal of Island and Coastal Archaeology 17, 65–96. https://doi.org/10.1080/15564894.2020.1754971

25. Sémah, F., Sémah, A.-M., **Simanjuntak, T**., Widianto, H., 2022. Humans in Island Southeast Asia Prior to Homo sapiens Settlement, with Special Reference to Java Island. The Oxford Handbook of Early Southeast Asia 16.

26. Shidqi, B.P., Fauzi, M.R., Puspaningrum, M.R., Rizal, Y., **Simanjuntak, T.,** 2022. Komposisi Fauna Vertebrata Holosen Awal di Situs Gua Panglima, Gunung Parung, Kalimantan Timur. Bulletin of Geology 6, 866–891.

27. **Simanjuntak, Truman.** 2021. Mengayuh biduk arkeologi nasional (Prolog). Dalam Simanjuntak, Truman, Retno Handini, dan Marlon Ririmasse (eds.). Membumikan arkeologi. Tribute untuk I Made Geria. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, hl. 7-14.

28. **Simanjuntak, Truman.** 2021. Purna tugas bukan segalanya (Epilog). Dalam Simanjuntak, Truman, Retno Handini, dan Marlon Ririmasse (eds.). Membumikan arkeologi. Tribute untuk I Made Geria. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, hl. 167-170.

29. **Simanjuntak, Truman**. 2021. Arkeologi Biblika. Mengungkap Peristiwa-Peristiwa Besar sejak penciptaan semesta hingga kekristenan masa kini. Yogyakarta: PBMR Andi.

30. Berghuis, H.W.K., A. Veldkamp, Shinatria Adhityatama, Sander L. Hilgen, Indra Sutisna, Didit Hadi Barianto, Eduard A.L. Pop, Tony Reimann, Dida Yurnaldi, Dian Rahayu Ekowati, Hubert B. Vonhof, Thijs van Kolfschoten, **Truman Simanjuntak**, J.M. Schoorl, Josephine C.A. Joordens). 2021. Hominin homelands of East Java: Revised stratigraphy and landscape reconstructions for Plio-Pleistocene Trinil. Quaternary Science Reviews 260 (2021) 106912: 1-27.

31. **Simanjuntak, Truman**. 2020. Manusia-Manusia dan Peradaban Indonesia. Gadjah Mada University Press.

32. **Simanjuntak, Truman.** 2020. Perjalanan Megalitik Indonesia. Dalam Prasejarahku untukmu Indonesiaku. Tribute untuk Prof. Bagyo Prasetyo. Yayasan Pustaka Obor Indonesia, hl. 113-124.

33. Noerwidi, S., H. Widianto, dan **T. Simanjuntak**. 2020. The cultural and biological context of the Song Keplek 5 specimen, East Java: Implications and human-environment interactions during the later Holocene. Euraseaa 14, vol. II: 133-143.

34. Noerwidi, S., A. Vialet, H. Widianto, I. Kurniawan, J. Zaim, R.A. Suryanto, J. Joordens, C. Lorenzo, **T. Simanjuntak**, dan F. Sémah 2020. Exploring the diversity of fossil hominin dental patterns in the western Indonesian archipelago during the Quaternary by Geometric Morphometric Analysis. Application on second upper and lower molars. L'anthropologie 124 (5): p. 102791.

35. **Simanjuntak, Truman.** 2020. Desa yang mengungkap awal sejarah Sumba (Prolog). Dalam Simanjuntak, Truman (ed.). Lambanapu. Perjalanan perkampungan tua leluhur Austronesia.Yayasan Pustaka OBOR, hl. 1-6.

36. **Simanjuntak, Truman.** 2020. Lambanapu: Sebuah perjalanan lintas masa. Dalam Simanjuntak, Truman (ed.). Lambanapu. Perjalanan perkampungan tua leluhur Austronesia.Yayasan Pustaka OBOR, hl. 1-6.

37. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Peradaban awal Sumba. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur. UGM Press, hl. 139-142

38. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Lambanapu, kampung leluhur Sumba. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur. UGM Press, hl. 143-145

39. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Gaya hidup peghuni situs Lambanapu. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur. UGM Press, hl. 148-149.

40. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Belajar Nilai Peradaban dari Situs Lambanapu. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). *Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur*. UGM Press, hl. 160-163.

41. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Melolo, Perkampungan Leluhur di Bagian Timur Sumba. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). *Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur*. UGM Press, hl. 164-166.

42. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Di Kambaniru juga Ada Jejak Leluhur. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur. UGM Press, hl. 167-168.

43. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Wunga, Desa Folklor Tertua. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur. UGM Press, hl. 169-170.

44. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Hunian awal Sumba dalam konteks regional. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). *Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur*. UGM Press, hl. 171-172.

45. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Kerajinan Anyaman yang Luput dari Perhatian. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). *Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur*. UGM Press, hl. 243-245.

46. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Sumba Timur dan Indonesia. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur. UGM Press, hl. 302-317.

47. **Simanjuntak, Truman**. 2019. Perspektif: Menjadikan Sumba Timur Permata dari Indonesia Timur. Dalam Simanjuntak, Truman, Palulu Pabundo Ndima, dan I Made Geria (eds.). *Sumba Timur, Permata dari Nusa Tenggara Timur*. UGM Press, hl. 318-330.

48. **Simanjuntak, Truman**. 2017. History and Practice of Archaeology in Indonesia. In Junko Habu, Peter V. Lape, and John. W. Olsen (eds.). *Handbook of East and Southeast Asian Archaeology.*Springer, hl. 143-150.

49. Alink, Gerrit, Wil Roebroeks, and **Truman Simanjuntak**. 2016. The Homo erectus site of trinil: past, present and future of a historic place. AMERTA, Jurnal Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Vol. 34 No. 2, Desember 2016 : 81-152.

50. **Simanjuntak, Truman**. 2017. The Western Route Migration: A Second Probable Neolithic Diffusion to Indonesia. Dalam Philip Piper, Hirofumi Matsumura, and David Bulbeck (eds.), New Perspective in Southeast Asia and Pacific prehistory. Terra Australia 45: hl. 201-212.

51. **Simanjuntak, Truman** & M. Ruly Fauzi. 2016. Remarks on the cultural events during the prehistory of the Insular Southeast Asia. Legacy of the Islands. PrehSEA Exhibition Catalogue, hl. 71-78.

52. **Simanjuntak, Truman**. 2016. Updated views on the Austronesian Studies in Indonesia. Austronesian Dispora: a New Perspective. Gadjah Mada University Press, hl. 207-222

53. Fauzi, Ruly, M.M. Ansyori, D. Prastiningtyas, U.P.Wibowo, Wulandari, H. Rahmanendra, H.Widianto, **T. Simanjuntak**. 2016. Matar: A forgotten but promising Pleistocene locality in East Java. Quaternary International 416: 183-192.

54. **Simanjuntak, Truman**, Francois Sémah, and Anne-Marie Sémah. 2015. Tracking Evidence for Modern Human Behavior in Paleolithic Indonesia. Dalam Kaifu, et al. (eds.). Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia. Texas A & M University Press, hl. 158-170.

55. **Simanjuntak, Truman**. 2015. Sejarah Melanesia di Nusantara. Dalam Taufik Abdullah dan Mukhlis Paeni (eds.), Diaspora Melanesia di Nusantara. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, hl. 77-149

56. **Simanjuntak, Truman**. 2015. Sriwijaya for Our Nation. Kalpataru Majalah Arkeologi. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional (Puslit Arkenas), vol. 23, no. 2: hl. 81-85

57. **Simanjuntak, Truman**. 2015. Matar di Kesunyian Penelitian. Dalam Truman Simanjuntak (ed.), Matar di Balik Ketenaran Ngandong. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, hl. 7-20.

58. **Simanjuntak, Truman**. 2015. Epilog: Menunggu Kejutan dari Matar. Dalam Truman Simanjuntak (ed.), Matar di Balik Ketenaran Ngandong. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, hl. 79-84.

59. Anggraeni, **Truman Simanjuntak**, Peter Bellwood, dan Philip Piper. 2014. Neolithic Foundations in the Karama Valley, West Sulawesi, Indonesia. Antiquity Publications Ltd. Antiquity 88: 740–756.

60. Sémah F., **T. Simanjuntak**, E. Dizon, C. Gaillard, AM. Sémah AM. 2014. Insular Southeast Asia in the Lower Paleolithic. Dalam Smith C. (eds) Encyclopedia of Global Archaeology. Springer, New York, NY. 2014: 3904-3918. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0465-2_1907.

61. **Simanjuntak, Truman**. 2013. Mode 2 technology: Indonesian perspectives. Proceedings of the International Conference: Sangiran Site: 75 Years After the First Hominid Discovery. Conservation Office of Sangiran Early Man Site, hl. 166-179.

62. **Simanjuntak, Truman**. 2013. Kain Kulit Kayu itu Masih Ada. Dalam Fuya & Tapa: Bark-Cloth Tradition in Indonesia & Oceania, Museum Tekstil Jakarta, hl. 9-21.

63. **Simanjuntak, Truman**. 2012. Arkeologi dan Pembangunan Karakter Bangsa. Dalam Arkeologi Untuk Publik. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, hl. 7-14.

64. **Simanjuntak, Truman,** Retno Handini, dan Dwi Yani Tuniawaty. 2012. Nekara, Moko, dan Jati diri Alor. Kalpataru. Majalah Arkeologi vol. 21, no.2, sept. 2012: 65-72

65. **Simanjuntak, Truman**, Fauzi, M. R., J.C. Galipaud, Azis, R. A. A., & Buckley, H. 2012. Prasejarah Austronesia di Nusa Tenggara. Sebuah Pandangan Awal. Amerta vol. 30, no. 2 Desember 2012: 73-89.

66. **Simanjuntak, Truman**. 2011. Kompleks Situs purba Sangiran: sebuah *update*. Dalam Truman Simanjuntak & Budiman (eds.). Kehidupan Purba Sangiran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, hl. 7-24.

67. **Simanjuntak, Truman**. 2011. Kehidupan Manusia Modern Awal di Indonesia: Sebuah Sintesa Awal. Amerta vol. 29, no. 2:1-17.

68. **Simanjuntak, Truman,** Bagyo Prasetyo, dan Dwi Yani Yuniawaty. 2011. Benarkah Kapak Genggam Ditemukan di Halmahera? Kalpataru vol. 20, no. 1:1-10.

69. **Simanjuntak, Truman**. 2011. The Indonesian Archipelago During Proto-historic Times. Dalam Purissima Benitez-Johannot (ed.), Paths of Origins. ArtPostAsia Pre Ltd., hl. 44-45.

70. **Simanjuntak, Truman**. 2011. Catalog: Nekara, Ceremonial Kettledrum. Kerinci Ceremonial Flask or Situla. Dalam Purissima Benitez-Johannot (ed.), Paths of Origins. ArtPostAsia Pre Ltd., hl. 130-133.

71. **Simanjuntak, Truman**. 2011. *Homo erectus* dan *Homo sapiens* di Indonesia: Kohabitasi atau Keterputusan? Jurnal IAAI no. 5, Oktober 2011. Jakarta: IAAI, hl. 1-19.

72. **Simanjuntak, Truman**. 2011. Acheulean tools in the Indonesian Palaeolithic. Dalam Seonbok Yi (ed.), Handaxes in the Imjin River. Diversity and variability in the East Asian Palaeolithic. SNU Press., hl. 179-192.

73. **Simanjuntak, Truman**. 2011. Austronesia Prasejarah di Indonesia. Dalam Irfan Mahmud dan Erlin Novita Idje Djami (eds.). Austronesia & Melanesia di Nusantara. Yogyakarta: Penerbit Ombak, hl. 1-22.

74. **Simanjuntak, Truman, François Sémah** dan **Claire Gaillard. 2010.** The Palaeolithic in Indonesia: Nature and Chronology. Quaternary International 223-224: 418-421.

75. **Simanjuntak, Truman**. 2010. Penutur dan Budaya Austronesia. Dalam Arkeologi Indonesia Dalam Lintasan Zaman. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, hl. 41-72

76. Forestier, Hubert, **Truman Simanjuntak**, Florent Détroit, Valerie Zéitun).Unite et diversite prehistorique entre Java et Sumatra. Archipel 80: 19-44.

77. **Simanjuntak, Truman**. 2009. Once upon a time in South Sumatra: The Acheulean Stone tools of the Ogan River. Proceedings of the International Seminar on Sharing our archaeological heritage, Johor Baru, Malaysia, hl. 233-242

78. **Simanjuntak, Truman.** 2009. Purbalingga: Masa lalu untuk masa sekarang. Dalam Tjipto Rahardjo dan Sujatmiko (eds.). Misteri Batu Klawing. Kelompok Riset Cekungan Bandung, hl. 41-63.

79. Dominique, Guillaud, Hubert Forestier, & **Truman Simanjuntak**. 2009. Mounds, Tombs, and Tales: Archaeology and Oral Tradition in the South Sumatra Highlands. In Dominik Bonatz et al. From Distant Tales: Archaeology and Ethnohistory in the Highlands of Sumatra. Cambridge Scholar Publishing, hl. 416-433.

80. Widianto, Harry dan **Truman Simanjuntak.** 2009. Sangiran Menjawab Dunia. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran. 2009.

81. Forestier, Hubert, Dominique Guillaud, Koen Meyers, **Truman Simanjuntak.** 2008. Mentawai: L'ile des hommes fleurs. Paris: Roman Pages editions, 160 p.

82. **Simanjuntak, Truman** and Djoko Susanto. 2008. The Neolithic of Northern Sulawesi. Dalam Simanjuntak, Truman (ed.). Austronesian in Sulawesi. Jakarta: Center for Prehistoric and Austronesian Studies, hl. 129-142.

83. **Simanjuntak, Truman,** M.J. Morwood, Fadhlan S. Intan, Irfan Mahmud, Kerrie Grant, Nani Somba, Bernadetta, and Danang Wahyu Utomo. 2008. Minanga Sipakko and the Neolithic of Karama River. Dalam Simanjuntak, Truman (ed.). Austronesian in Sulawesi. Jakarta: Center for Prehistoric and Austronesian Studies, hl. 57-76.

84. **Simanjuntak, Truman**. 2008. Austronesian in Sulawesi: Its origin, Diaspora, and Living Tradition. Dalam Simanjuntak, Truman (ed.). Austronesian in Sulawesi. Jakarta: Center for Prehistoriy and Austronesian Studies, hl. 215-251.

85. **Simanjuntak, Truman** and Hubert Forestier. 2008. Handaxe in Indonesia: Question on the Movius Line. Journal Human Evolution. Vol.23. Januari-June 2008: 97-107.

86. Chia, Stephen Chia, Lutfi Yondri, and **Truman Simanjuntak**. 2008. L'origine des artefacts d'obsidienne de Gua Pawon, Dago et Bukit Karsamanik à Bandung, Indonésie. L'Anthropologie. vol. 112. No. 3. Juli-Agustus 2008: 448-456.

87. Gaillard, Claire, François Sémah, & Truman Simanjuntak. 2007. An **Acheulean tradition In the Archipelago? First Islanders.** Humans origins Patrimony in SE Asia, hl. 69-75.

88. **Simanjuntak, Truman.** 2007. Kalumpang dan Penelitian Arkeologi. Dalam Truman Simanjuntak (ed.), Arkeologi dan Etnografi Kalumpang. Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, hl. 1-11

89. **Simanjuntak, Truman,** Irfan Mahmud, dan Fadhlan S. Intan. 2007. Arkeologi dan Etnografi Kalumpang: Sebuah *Overview*. Dalam Truman Simanjuntak (ed.), Arkeologi dan Etnografi Kalumpang. Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, hl. 116-122.

90. **Simanjuntak, Truman**. 2006. Pluralisme dan Multikulturalisme dalam Prasejarah Indonesia. Penelusuran terhadap akar kemajemukan Masa Kini. Orasi pengukuhan prof. riset Bidang studi prasejarah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional. Dec. 2006. 61 p.

91. **Simanjuntak, Truman**. 2006. Austronesia: a phenomenon of Global Impact in the History of Humanity. In Truman Simanjuntak et al. (eds.), Austronesian Diaspora and the ethnogeneses of people in Indonesian Archipelago. ICPAS, hl. 1-6.

92. **Simanjuntak, Truman**. 2006. Advancement of research on the Austronesian in Sulawesi. In Truman Simanjuntak, M. Hisyam, Bagyo Prasetyo, and Titi Surti Nastiti (eds.), Archaeology: Indonesian Perspective. R.P. Soejono festschrift. Jakarta: International Center for Prehistoric and Austronesian Studies, hl. 223-231.

93. **Simanjuntak, Truman,** Hubert Forestier, Dubel Driantoro, Jatmiko, Darwin Siregar. 2006. Daerah kaki gunung. Berbagai tahap zaman batu. Dalam Dominique Guillaud (ed.), Menyelusuri sungai merunut waktu. Penelitian arkeologi di Sumatra Selatan. P.T. Enrique Indonesia, hl. 23-33.

94. **Simanjuntak, Truman**. 2006. Indonesia- Southeast Asia: Climats, Settlements, and Cultures in Late Pleistocene dalam PALEVOL, Paris: Elsevier. 2006, hl. 371-380.

95. **Simanjuntak, Truman**. 2005. Sangiran dalam Perspektif Penelitian. Jurnal Arkeologi, no. 3. Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, hl. 13-24.

96. De Lumley, Henry, Francois Semah, **Truman Simanjuntak**. 2005. Gens des Karst au Néolithique à Sumatra. Dossiers d'Archéologie. no. 302, April 2005, hl. 46-49.

97. Forestier, Hubert & **Truman Simanjuntak**. 2005. Les premiers indices d'un facies Achéuléen à Sumatra Sud. Dossiers d'Archéologie. no.302, April 2005: 16-17.

98. Forestier, Hubert, **Truman Simanjuntak**, Dubel Driwantoro. 2005. Sumatra : anthropologie, espace et temps. Dossiers d'Archéologie. no. 302, April 2005: 42-45.

99. Forestier, Hubert, **Truman Simanjuntak**, D. Guillaud, D. Driwantoro, K. Wiradnyana, D. Siregar, R. Due Awe, Budiman. 2005. Le site de Togi Ndrawa, île de Nias, Sumatra Nord: les premières traces d'une occupation Hoabinhienne en grotte en Indonésie. C.R. Palevol 4: 727-733.

100. **Simanjuntak, Truman** & Hubert Forestier. 2004. Research progress on the Neolithique in Indonesia. Special reference to the Pondok Silabe cave, South Sumatra. Southeast Asian Archaeology. Quezon city: University of the Philippines, hl. 104-118.

101. **Simanjuntak, Truman.** 2004. New insight on the prehistoric chronology of Gunung Sewu, Java, Indonesia. Dalam Modern Quaternary Research in Southeast Asia no.18: 9-30.

102. **Simanjuntak, Truman** & Indah Asikin. 2004. Early Holocene human settlement in eastern Java, Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association. The Taipei papers. vol. 24: 3-20.

103. Sémah, François, Anne-Marie Sémah, Christophe Falguères, Florent Détroit, Xavier Gallet, Sébastien Hameau, Anne-Marie Moigne, **Truman Simanjuntak**. 2004. The significance of the Punung karstic area (Eastern Java) for the chronology of the Javanese palaeolithic, with special reference to the Song Terus cave. Modern Quaternary Research in Southeast Asia no.18: 45-62.

104. Sémah, François, Anne-Marie Sémah, **Truman Simanjuntak.** 2003. More than a million years of human occupation in Insular Southeast Asia: The archaeology of Eastern and Central Java", in Man under the Canopy. Rutgers New Brunswick: University Press, hl. 161-190.

105. Tanudirjo, Daud dan **Truman Simanjuntak**. 2004. Indonesia di tengah debat asal usul Austronesia. Dalam proceedings Polemik tentang masyarakat Austronesia. Fakta atau fiksi? Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, hl. 11-32.

106. **Simanjuntak, Truman,** Naniek Harkantiningsih, Bagyo Prasetyo. 2002. Pedoman Singkat Research Design. Pusat Penelitian Arkeologi. 38 p.

107. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Kerjasama Internasional: Sebuah Retrospeksi. Dalam 25 tahun kerjasama Pusat Penelitian Arkeologi dan EFEO. Jakarta: EFEO. 2002.

108. **Simanjuntak, Truman. 2002.** Gunung Sewu: a Long History of occupation (Introduction). Dalam Simanjuntak (ed).

Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 3-12.

109. **Simanjuntak, Truman. 2002.** The Pacitanian. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 73-79.

110. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Cave Settlement, New Trend in the Late Pleistocene. Dalam Simanjuntak (ed) Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 89-96.

111. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Caves Settlement in the Gunung Sewu area. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 97-108.

112. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Keplek Cave: Settlement in the Late Pleistocene-Holocene. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 109-118.

113. **Simanjuntak, Truman** . 2002. Braholo Cave, an ideal Settlement Site in Western Gunung Sewu. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 119-128.

114. **Simanjuntak, Truman**. 2002. The Hearth in Cave Settlements. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 155-157.

115. **Simanjuntak, Truman.** 2002. They Developed the Lithic Industry. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl.165-176.

116. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Flake-Blade Tools in islands Southeast Asia. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl.176-179.

117. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Neolithic Workshop Sites, the

Peak of Lithic Technology. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 197-202.

118. **Simanjuntak, Truman** 2002. Neolithic Features in Indonesia. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 203-205.
119. **Simanjuntak, Truman** & Bagyo Prasetyo. 2002. The neolithic of Indonesia, from caves to open site. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl.206-210.
120. **Simanjuntak, Truman** 2002. Settlement Chronology of Gunung Sewu. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 250-256.
121. **Simanjuntak, Truman.** 2002. Gunung Sewu: Exploitation Since the Remote Past (Conclusion). Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 257-262.
122. **Simanjuntak, Truman** & Fadhlan S. Intan. 2002. Brief Notes on Paleoclimate and Paleogeography of the Archipelago. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 25-31.
123. Fadhlan S. Intan & **Truman Simanjuntak**. 2002. History of the Formation of Gunung Sewu and the Karst Caves. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 49-54.
124. Bagyo Prasetyo & **Truman Simanjuntak**. 2002. Subsistence of the Cave Dwellers. Dalam Simanjuntak (ed). Gunung Sewu in Prehistoric Times, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hl. 147-153.
125. **Simanjuntak, Truman** & Djatmiko. 2002. Beberapa pandangan awal tentang situs-situs Paleolitik baru di Jawa. Kumpulan Makalah PIA IX di Kadiri, IAAI, hl. 671-678.
126. **Simanjuntak, Truman.** 2001. New Outlook for the

Prehistorical and Palaeoanthropological Research in Indonesia. In Sémah et al. Origine des Peuplements et Chronologie des Cultures Paléolithiques dans le Sud-est Asiatique. Paris: Semenanjung, hl. 207-223.

127. **Simanjuntak, Truman.** 2001. Sangiran Site: Problems and the Balance of Research. Dalam Simanjuntak et al (eds), Sangiran: Man, Culture and environment in Pleistocene times, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, hl. 3-15.

128. **Simanjuntak, Truman** 2001. New Insight on the tools of the Pithecanthropus. Dalam Simanjuntak et al (eds.), Sangiran: Man, Culture and environment in Pleistocene times, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, hl.154-170.

129. **Simanjuntak, Truman**. 2001. Prasejarah Indonesia dalam Konteks Asia Tenggara di Sekitar Holosen Awal. Data baru dalam penelitian dasa warsa terakhir. Dalam Edi Sedyawati dan Susanto Zuhdi (eds.), Arung Samudra. Persembahan memperingati 9 windu A.B.Lapian, Jakarta: Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Budaya, LPUI.

130. **Simanjuntak, Truman.** 2000. New Light on the Prehistory of the South Mountains of Java. Dalam Indo-Pacific Prehistoric Association Bulletin 21, vol. 5 (Melaka Papers), hl. 13-20.

131. **Simanjuntak, Truman**. 2000. Pegunungan Seribu: Sejarah Penghunian yang panjang, Buletin Prasejarah, vol. I, Asosiasi Prehistorisi Indonesia.

132. **Simanjuntak, Truman.** 2000. Wacana Budaya Manusia Purba, Amerta no. 20, Jakarta: Pusat Arkeologi.

133. **Simanjuntak, Truman.** 2000. Perspektif Global Prasejarah Indonesia, Proceedings Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi, Bedugul, 14-17 Juli 2000, Jakarta: Proyek Peningkatan Penelitian Arkeologi Jakarta.

134. **Simanjuntak, Truman.** 1999. Kenangan dan kesan belajar di Prancis. Dalam Rantau dan Renungan, II, Jakarta: Forum Jakarta-Paris.

135. **Simanjuntak, Truman**. 1999. Budaya awal Holosen di

Gunung Sewu. Berkala Arkeologi, tahun XIX, no.1, Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.

136. **Simanjuntak, Truman** & Hubert Forestier. 1998. Lithic typo-technology of Holocene Song Keplek cave, East Java, paper pada Kongres IPPA ke 16 di Melaka, Malaysia, 1-7 Juli 1998.
137. **Simanjuntak, Truman**. 1998. New discoveries at Braholo Cave, Western Gunung Sewu", dalam Wiebke Lobo & Stephanie Reimann (eds.), Southeast Asian Archaeology, Hull: Centre for Southeast Asian studies.
138. **Simanjuntak, Truman.** 1998. La préhistoire de l'Insulinde à l'epoque Holocène: problématique et perspective de recherche". Dalam Dialogue France- Insulinde, Jakarta: CNRS-Lasema.
139. Widianto, Harry, Budianto Toha, **Truman Simanjuntak**. 1998. Penelitian di Sangiran: Eksistensi artefak pada awal Plestosen Tengah dan stratigrafi endapan teras seri Kabuh dan seri Notopuro, BPA no. 03, Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.
140. **Simanjuntak, Truman**. 1997. Indonesian prehistoric objects stored in different laboratories in Paris, Bulletin of the National Research Centre of Archaeology of Indonesia, no.18, Jakarta: Puslit Arkenas.
141. Widianto,Harry & **Truman Simanjuntak**. 1997. Ekskavasi situs Gua Babi, Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan, Berita Penelitian Arkeologi, no.1, Banjarmasin: Balai Arkeologi Banjarmasin.
142. Widianto, Harry, Budianto Toha, dan **Truman Simanjuntak**. 1997. Penelitian Situs Sangiran: proses sedimentasi, posisi stratigrafi dan kronologi artefak pada endapan purba seri Kabuh dan seri Notopuro, BPA no.01, Yogyakarta: Balai Ark. Yogya. 1997.
143. **Simanjuntak, Truman.** 1997. Prasejarah Nusantara pada kala Holosen: permasalahan dan perspektif penelitian, Cinandi, Yogyakarta: Jurusan Arkeologi, fak. Sastra UGM.

144. **Simanjuntak, Truman.** 1997. Hasil Pokok penelitian Prasejarah: kerjasama antara Puslit Arkenas dan MNHN, Naditira Widya, no. 02.

145. **Simanjuntak, Truman.** 1998. Review on the prehistory of Irian Jaya. Perspectives on the Bird's Head of Irian Jaya, Indonesia, Proceedings of the Conference: "Perspectives on the Bird's Head of Irian Jaya, Indonesia". Rodopi, hl. 941-950.

146. **Simanjuntak, Truman.** 1997/1998. Akhir Plestosen dan awal Holosen di Nusantara (Bahasan tentang karakter dan kronologi budaya), Proceedings Pertemuan Ilmiah Arkeologi VII, jilid 2, Jakarta: Puslit Arkenas, hl. 151-170.

147. Widianto, Harry, Budianto Toha, & **Truman Simanjuntak**. 1997. Temuan artefak di Grenz-bank: kronologi baru pertanggalan artefak Sangiran. Naditira Widya no. 02.

148. **Simanjuntak, Truman** & François Sémah. 1996. A New Insight to the Sangiran Flakes Industry, Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin, no.14: 22-26.

149. Sémah, François & **Truman Simanjuntak.** 1996. Indonesia's Oldest Tools, Indonesian Heritage (Ancient History), Singapore: Editions Didier Millet, hl. 24-25.

150. **Simanjuntak, Truman** & Alan Marliac. 1996. Preliminary report on the site of Song Gentong, Tulungagung, East Java (Indonesia), proceedings Southeast Asian Archaeology, Centre for SEA, University of Hull (penulis kedua).

151. **Simanjuntak, Truman.** 1995/1996. Perspektif Prasejarah Irian Jaya, Majalah Kebudayaan no: 9.

152. Widianto, Harry & **Truman Simanjuntak**. 1996. Laporan Penelitian Sangiran: penelitian tentang manusia purba, budaya dan lingkungan, BPA no. 46, Jakarta: Puslit Arkenas.

153. **Simanjuntak, Truman.** 1996. Preneolitik Song Keplek, Punung, Jawa Timur, Prospek Arkeologi, no. 3, Bandung: Balai Ark. Bandung.

154. **Simanjuntak, Truman.** 1996. Studi Pendahuluan Tentang Industri Litik Song Keplek, Punung (Jatim), Jejak-jejak Budaya II.

155. **Simanjuntak, Truman.** 1995. Mésolithique en Indonésie: une Hétérogénéité Culturelle, L'Anthropologie (Paris), tome 100, no. 4: 626-636.

156. **Simanjuntak, Truman.** 1995. Cave habitation during the Holocene Period in Gunung Sewu, Aspek-Aspek Arkeologi Indonesia, no. 19.

157. **Simanjuntak, Truman.** 1994. Chronologie de la Préhistoire Indonésienne: Recherches Recentes Sur les montagnes du Sud de Java, Southeast Asian Archaeology, Centre for SEA studies, University of Hull.

158. **Simanjuntak, Truman.** 1994/1995. Kalumpang: Hunian Tepi Sungai Bercorak Neolitik-Paleometalik di Pedalaman Sulawesi Selatan, Aspek-aspek Arkeologi Indonesia, no.17, Jakarta: Puslit Arkenas.

159. **Simanjuntak, Truman** & François Sémah. 1994. L'un des premiers insulers. Majalah Diagonal.

160. **Simanjuntak, Truman.** 1993. Perwajahan Mesolitik di Indonesia, Amerta, Puslit Arkenas, no. 13.

161. De Lumley, Henry, François Sémah, **Truman Simanjuntak**. 1993. Les Outils du Pithecanthrope, Les Dossiers d'Archéologie, no. 184.

162. **Simanjuntak, Truman.** 1992. Neolitik di Indonesia: Neraca dan Perspektif Penelitian, Jurnal Arkeologi Indonesia, no.1, IAAI, hl. 117-130.

163. Sémah, François Anne-Marie Sémah, Tony Djubiantono, **Truman Simanjuntak**. 1992. Did They Also Make Stone Tool? Journal of Human Evolution, 23.

164. **Simanjuntak, Truman.** 1991. Etude de la collection du Dr. Prunieres. Contribution à l'Etude de la Préhistoire et de la Protohistoire de la Lozère et des Grands Causses. La Canourgue : Centre de Recherche et de Documentation Préhistorique de Lozère. 528 p.

165. **Simanjuntak, Truman**. 1991. Laporan Penelitian Arkeologi Situs Tipar Ponjen, Berita Penelitian Arkeologi, no. 42.

166. **Simanjuntak, Truman.** 1991. Tradisi Perundagian pada Masyarakat Batak Toba, Analisis Kebudayaan, thn. III, no. 2.

167. **Simanjuntak, Truman.** 1986. Teknologi Gelang Situs Tipar Ponjen, Pertemuan Ilmiah Arkeologi IV, Cipanas, Puslit Arkenas.

168. **Simanjuntak, Truman.** 1986. Laporan Penelitian Arkeologi Limbasari, Berita Penelitian Arkeologi, no. 34, Puslit Arkenas.

169. **Simanjuntak, Truman**. 1985. Studi Pendahuluan Tentang Batu Pukul Limbasari, REHPA II, Puslit Arkenas.

170. **Simanjuntak, Truman.** 1985. Beberapa Catatan Tentang Kapak Batu Limbasari, Bahasa-Sastra-Budaya, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

171. **Simanjuntak, Truman**. 1985. Tinjauan Tentang Beliung Persegi dari Lumajang. Berkala Arkeologi, VI (2), Balai Arkeologi Yogyakarta.

172. **Simanjuntak, Truman.** 1984. Catatan Pendahuluan Tentang Alat-alat Tanduk dan Tulang dari Medalem, Blora, Amerta, no. 9.

173. **Simanjuntak, Truman**. 1983. Tatal Batu Limbasari, makalah pada Pertemuan Ilmiah Arkeologi III, Ciloto, Dep. P & K.

174. **Simanjuntak, Truman.** 1982. Situs Perbengkelan Limbasari, Purbalingga, REHPA I, Cisarua, Puslit Arkenas.

175. Nitihaminoto, Goenadi, **Truman Simanjuntak,** Budianto. 1982. Laporan Ekskavasi Gunung Piring, Lombok, Berita Penelitian Arkeologi, no. 17.

176. **Simanjuntak, Truman.** 1982. Perkembangan Bentuk Kubur di Tanah Batak, Amerta, no. 6.

177. **Simanjuntak, Truman.** 1981. Catatan Singkat Tentang Alat-Alat Tulang Ngandong, Berkala Arkeologi, II.

178. **Simanjuntak, Truman.** 1981. Catatan Tentang Alat-alat Batu dari Wonogiri, Jawa Tengah, Amerta, no. 5.

Tulisan Populer

1. Menyelamatkan Martabat Sejarah Nasional Kita. Kompas, 22 September 2026.
2. Ke Gua Harimau Yuuk. Narasumber pada kegiatan Rumah Peradaban Gua Harimau, tgl. 13 April 2017
3. Menunggu kejutan dari Gua Harimau. Kompas, 29 Oktober 2010
4. Manusia yang Tak Pernah Puas. Bedah buku Prof. T. Jacob: "Manusia Makhluk Gelisah Melalui Lensa Bioantropologi. Muhammadijah University Press, 2006. Kompas 26 Februari 2006
5. Sangiran: Preserving history and heritage. The Jakarta Post, April 26, 2003 (penulis kedua)
6. Sangiran, Lahan Penelitian. Kompas, 12 Februari 2003
7. Pegunungan Seribu, Sejarah Hunian yang Panjang. Kompas 8, Desember 2000
8. Rate Watu, Unsur Megalitik di Flores. Suara Pembaruan, 5 Juni 1993
9. Kapak Perimbas dari Sambungmacan. Kompas, 17 Mei 1992.
10. Peneliti Asing Berlomba Selidiki Gua-gua. Sinar Harapan, 17 Juli 1985.
11. Sistem Penguburan Kuno Tetap Bertahan. Sinar Harapan, 11 Juni 1984.

Ceramah, Narasumber, Makalah, dan Kuliah Tamu

1. Narasumber pada diskusi penulisan Sejarah Nasional Indonesia (SNI), September
2. 2026.
3. Narasumber Diskusi pengembangan Situs Patiayam, Agustus 2026.
4. Kuliah tamu di Fakultas Ilmu Kesehatan, UKSW Salatiga, Feb. 2026.

5. Kuliah tamu di Fakultas Ilmu Kesehatan, UKSW Salatiga, Nop. 2025.
6. Narasumber pada bedah buku IKN di UKSW, Mei 2025.
7. Kuliah tamu di Fakultas Ilmu Kesehatan, UKSW Salatiga, Mei 2024.
8. Kuliah tamu di Fakultas Ilmu Kesehatan, UKSW Salatiga, Oktober 2024.
9. Narasumber pada Pekan Budaya Tionghoa, tentang "Asal-Usul Manusia Indonesia", Feb.
10. 2021.
11. Narasumber pada Temu Ilmiah Arkeologi, Balai Arkeologi Sumatra Utara, tgl. 16 Feb. 2021
12. Narasumber pada purna tugas Prof. Yahdi Zaim, Departemen Geologi ITB tentang "Archaeological disaster: Where are we now?" 21 Maret 2021.
13. Narasumber dalam diskusi Webinar Balai Arkeologi Medan tentang "Perjalanan Indonesia setelah Zaman Es", tgl. 17 Maret 2021.
14. Narasumber pada FGD Puslit "Peradaban Bali dalam pengelolaan air" tentang "Air dan Kehidupan", Buleleng, 5 April 2021.
15. Narasumber pada FGD Puslat Penelitian Arkeologi Nasional tentang "Peradaban Bali dalam pengelolaan air", Negara, 9 April 2021.
16. Narasumber pada kegiatan Rumah Peradaban Song Terus tentang "Perjalanan Panjang Hunian Gunung Sewu", Puslit Arkenas, 28 April 2021.
17. Lektur pada webinar mahasiswa Erasmus Mundus dan UKSW tentang "Indonesian prehistory in its regional-global context", tgl. 31 Mei 2021.
18. Narasumber pada loka karya TACB tentang "Penghapusan CB yang hilang dan pencatatan kemaali CB yang ditemukan", Bogor, 7-9 Juni 2021.

19. Narasumber pada webinar kebangsaan tentang Perjalanan Panjang Manusia Indonesia, 23 Okt. 2021
20. Blind reviewer artikel pada SPAFA Jurnal, Oktober 2021.
21. Narasumber pada sosialisasi hasil penelitian tentang "Perjalanan Artefak Sangiran", Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, tgl. 15 Okt. 2021
22. Narasumber seminar tentang hasil-hasil penelitian IKN, Puslit Arkenas, tgl. 1 Nop. 2021.
23. Narasumber pada seminar Balai Arkeologi Bali tentang "Teknologi dari masa ke masa", tgl. 2-4 Nopember 2021.
24. Narasumber pada seminar webinar Balai Arkeologi Sulawesi tentang Austronesia prasejarah di Sulawesi, tgl. 18 Nop. 2021
25. Narasumber pada EHPA Bali tentang Meneliti=menghasilkan kebaruan. Balai Arkeologi Bali, tgl. 23 nop. 2021.
26. Pemateri pada Seminar arkeologi nasional Puslit Arkenas, tentang hsil-hasil penelitian IKN-Kalimantan, tgl 7 Des. 2021
27. Narasumber dalam bedah buku "Kalumpang". Balai Arkeologi Makassar, tgl 6 Juni 2020
28. Narasumber tentang "Air dan Peradaban" dalam *Sosialisasi "Peradaban Bali Dalam Pengelolaan Air",* Karangasem, 30 September 2020
29. Narasumber bedah buku Lambanapu melalui webinar, tgl 6 Oktober 2020
30. Narasumber pada tentang "Perspektif arkeologi Kawasan Padang Bindu" BPCB Jambi, tgl 12 Oktober 2020.
31. Narasumber bedah buku Manusia-manusia dan peradaban Indonesia melalui webinar, tgl 15 September 2020.
32. Kuliah umum tentang pada Universitas Prasetyo Mulyo pada Inaugural Lecture Series 2020 tentang "Climbing Mount Diversity: Indonesia sejak akar pertumbuhan dan perjalanannya hingga mencapai kebhinekaan Indonesia di Kekinian" 3 Nop. 2020.

33. Narasumber pada seminar kebangsaan melaluiwebinar tentang Mari menelusuri akar kebangsaan kita, tgl 19 Oktober 2020.
34. Narasumber pada Round Table IAAI tentang Patung hilang, sejarah kabur , tgl. 10 Nop. 2020
35. Pemateri pada seminar nasional Indonesia rumah besar Austronesia dari masa prasejarah hingga kini, tentang "Menjejaki diaspora Austronesia: Di mana kita sekarang?", Balai Arkeologi Jawa Barat, tgl. 20 Nopember 2019
36. Narasumber pada Rumah Peradaban Trinil tentang "Trinil, dua kali menyapa dunia", Kerjasama Puslit Arkenas-Uiversitas Leiden, tgl. 11Oktober 2019
37. Narasumber pada kegiatan Rumah Peradaban di Lembata, tgl. 4 September 2019
38. Narasumber pada FGD pelestarian air di Bali, Pemda Badung, tgl. 30 Agustus 2019
39. Narasumber pada diskusi Plawangan tentang Plawangan untuk Indonesia, Pemda Kab. Rembang, tgl. 5 Agustus 2021
40. Narasumber pada kegiatan Rumah Peradaban air di Bali, tgl 28 Agustus 2019
41. Narasumber pada seminar DIA IAAI Komisariat Yogyakarta, tentang "Arkeologi untuk Pendidikan", tgl. 25-27 Juni 2019
42. Narasumber pada diskusi proposal penelitian peradaban air Bali, Puslit Arkenas, tgl. Yogyakarta, 28 Mei 2019
43. Narasumber pada Renstra Puslit Arkenas tentang "Rencana strategis Puslit Arkenas", Depok, tgl 9 Mei 2019
44. Pemateri pada seminar Erasmus-Mundus-UKSW tentang "The big events of Indonesian prehistory", UKSW, tgl. Mei 2019
45. Narasumber pada kegiatan "Rumah Peradaban" Puslit Arkenas, tentang "Mari mengenal Peradaban Lambanapu", Waingapu tgl. 29 April 2019

46. Narasumber pada FGD Lambanapu, tentang "Prospek pemanfaatan Situs Lambanapu", Waingapu, tgl. 12 April 2019
47. Narasumber pada kegiatan Rumah Peradaban Gua Harimau, tentang "Manusia dan Peradaban Gua Harimau", tgl. 2 April 2019.
48. Narasumber pada FGD Lembata, tentang "Manusia dan Peradaban Lembata, tgl. Xx Maret 2019
49. Narasumber pada sosialisasi arkeologi Lembata, tentang "3000 tahun peradaban Lembata", Lewoleba, tgl. 22 Maret 2019.
50. Narasumber penyempurnaan penelitian Museum Manusia Purba Sangiran, tgl. 11-13 Februari 2019
51. Narasumber pada evaluasi hasil penelitian Balai Arkeologi Jayapura di Jayapura, tgl. 10-13 Desember 2018
52. Narasumber pada evaluasi hasil penelitian di Museum Pelestarian Manusia Purba Sangiran, tgl. 6-8 Des. 2018
53. Narasumber pada workshop pendirian Museum Tomohon, Pemkot Tomohon tgl. 2-6 Desember 2018
54. Narasumber advokasi Cagar Budaya di Pemda OKU, Baturaja, tgl. 17-20 Oktober 2018
55. Narasumber pada Kampanye Pelestarian Cagar Budaya, Dit PCBM, di Bandung, tgl. 24-26 September 2018
56. Narasumber pada penyusunan program CHEADSEA, Dit. Diplomasi Budaya di Yogyakarta, tgl. 10-12 Agustus 2018
57. Narasumber pada pemetaan Cagar Budaya di Kabupaten Simalungun, Dit PCBM, tgl. 6-8 Agustus 2018.
58. Narasumber pada FGD pemanfaatan Situs Plawangan di Pemda Remvang, tgl. 26 Juni 2018
59. Narasumber pada FGD pengembangan Museum Sejarah Alam di Bogor, tgl. 24 April 2018
60. Narasumber pada FGD pemanfaatan Situs Lambanapu, Pemda Waingapu tgl. 28 Maret 2018

61. Narasumber pada FGD pemetaan Cagar Budaya, Dit PCBM di Yogyakarta, tgl. 13-15 Des. 2017
62. Narasumber pada evaluasi hasil penelitian di Museum Pelestarian Manusia Purba Sangiran, tgl. 11-13 Des. 2017
63. Ceramah tentang arkeo-biblika di Gereja Baptis Indonesia, Kedungmundu, Semarang, tgl. 19 Oktober 2017
64. Narasumber pada kegiatan Rumah Peradaban di Karawang, 15 September 2017
65. Dosen tamu pada Akademi Bela Negara tentang Kebinekaan Indonesia di Jakarta, September 2017
66. Narasumber tentang pemasyarakatan potensi dan nilai tinggalan arkeologi pada kegiatan Rumah Peradaban di Karawang, September 2017
67. Narasumber pada FGD tentang pemanfaatan situs-situs arkeologi di Sumba Timur di Pemda Kab. Sumba Timur, Agustus 2017
68. Narasumber pada FGD tentang pemanfaatan Situs Plawangan di Pemda Kabupaten Rembang, Juli 2017.
69. Narasumber Metro TV tentang Merawat Kebinekaan, Mei 2017
70. Narasumber pada seminar Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia tentang "Merajut Kebinekaan, Membangun Bangsa yang berkeindonesiaan, Jakarta, Mei 2017
71. Ke Gua Harimau Yuuk? Materi ceramah pada kegiatan Rumah Peradaban Gua Harimau di hadapan 500 pelajar, mahasiswa, dosen, dan pemerhati budaya di Gua Putri OKU, April 2017.
72. Memberikan kuliah umum di STBI tentang kekristenan di era globalisasi, Februari 2017
73. Ayo ke Gayo. Menggali dan memanfaatkan potensi alam dan peradaban Gayo. Narasumber pada FGD Rumah Peradaban Gayo di Takengon, Februari 2017
74. Budaya Austronesia, Peletak Dasar Peradaban Bangsa. Topik ceramah pada perayaan Sumpah Pemuda, Universitas Prasetyo Mulya di Tangerang, Nopember 2016

75. Tamiang, Bukit Kerang, dan Nilai-Nilai Kebangsaan. Narasumber pada sosialisasi hasil-hasil penelitian oleh Puslit Arkenas di Langsa, Nopember 2016.
76. Memperkenalkan Nilai-Nilai Peradaban Karawang. Narasumber pada acara "Rumah Peradaban Medalsari", di Karawang, Oktober 2016
77. Kontribusi Arkeologi Bagi Bangsa. Arkeologi Perbatasan dan Nawa Cita. Makalah pokok disampaikan pada Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi (EHPA) di Cirebon, Oktober 2016.
78. Sumba dan Indonesia. Mari Melihat Sumba Lebih Dekat. Narasumber pada sosialisasi hasil-hasil penelitian Puslit Arkenas di Waingapu, Agustus 2016.
79. Jejak Pitarah di Gua Harimau. Topik ceramah di Universitas Kristen Satyawacana, Juni 2016.
80. Puslit Arkenas: Penelitian, Konektivitas, dan Rumah Peradaban. Narasumber pada Rakor Puslit Arkenas, Februari 2016
81. Memperkenalkan Rumah Peradaban Gua Harimau. Topik ceramah di hadapan para murid dan guru SMK se-Kabupaten OKU di Baturaja, Mei 2016
82. Grand Design Puslit Arkenas. Makalah disampaikan pada EHPA Semarang, Nopember 2015.
83. Menelusuri Jejak Leluhur Indonesia. Lembar Sumbawa. Narasumber pada acara sosialisasi hasil-hasil penelitian Puslit Arkenas di Sumbawa, September 2015
84. Mari lebih dekat mengenal Sangiran. Narasumber pada sosialisasi hasil-hasil penelitian Puslit Arkenas di Solo, Juni 2015
85. Akar Budaya dan Konseptual Nawa Cita. Narasumber pada Rapim Balitbang, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di Surabaya, Juni 2015
86. The Indonesian cave painting: the oldest evidence of *Homo sapiens*' creativity in the world. Makalah pada Seminar yang diselenggarakan oleh Akademi Ilmu Pengetahuan Indoesia (AIPI) di Jakarta, Mei 2015

87. Lima hal yang perlu kita ketahui dan sikapi tentang peradaban OKU. Narasumber pada Sosialisasi hasil-hasil penelitian di hadapan kepala-kepala desa se-OKU di Baturaja, April 2015.
88. Sinergi Lembaga Pendidikan Teologia dan Lembaga Penelitian: Beberapa Perspektif. Orasi Dies Natalis Sekolah Tinggi Teologi Baptis Semarang ke-60 di Semarang, Oktober 2014
89. Challenge and Response, Sebuah Konsep Arkenas Bangkit. Narasumber pada Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi, Pusat Arkeologi Nasional di Bandung, Agustus 2014
90. Tiga Tantangan Besar Arkeologi Papua. Makalah pada Seminar Prospek Integrasi Pengembangan Arkeologi Nasional untuk Indonesia dan Dunia oleh Balai Arkeologi Papua di Jayapura, Juni 2014
91. Situs Matar: Terlupakan Padahal (Sangat) Menjanjikan. Narasumber pada acara sosialisasi hasil-hasil penelitian yang diselenggarakan oleh Balai Pelestarian Manusia Purba Sangiran di Bojonegoro, April 2014
92. Meneliti Sangiran, Menelusuri Kehidupan Purba. Narasumber pada Sosialisasi hasil-hasil penelitian yang diselenggarakan oleh Puslit Arkenas di Solo, Maret 2014
93. Asal Usul dan Diaspora Penutur Austronesia. Makalah dipresentasikan pada Seminar Austronesia Dispersal: Gene, Language, and Civilization di Medan, Nopember 2013
94. Bengawan Solo, Bengawan Kita Juga. Narasumber pada pameran tentang Kehidupan Purba di Bojonegoro, Nopember 2013
95. Makna Kebinekaan Bagi Keindonesiaan Kita. Makalah pada Kongres Kebudayaan Indonesia di Yogyakarta, Oktober 2013
96. Menelusuri Jejak Hunian Tertua di Sulawesi Bagian Utara, makalah pada seminar yang diselenggarakan oleh Balai Arkeologi Manado, Oktober 2013

97. Sangiran untuk Dunia. Narasumber pada sosialisasi Sangiran di hadapan guru-guru sejarah dan geografi SMP dan SMU se-Kabupaten Sragen di Solo, September 2013
98. Fuya &Tapa: Bark Cloth Traditions in Indonesia & Oceania. Jakarta Textile Museum, September 2013.
99. Problematik Prasejarah Sumatra dan Signiifikasi Kompleks Situs Laut Tawar. Narasumber pada Sosialisasi hasil-hasil penelitian di Takengon, Juni 2013
100. Highlights Penemuan-Penemuan Prasejarah Dalam Dasawarsa Terakhir. Makalah pada Semarak Arkeologi di Yogyakarta, Juni 2013
101. Peradaban Atlantis: Halusinasi yang (sering) Membuat Sensasi. Topik ceramah di hadapan komunitas dokter Rumah Sakit PGI, Mei 2013
102. Retrospeksi Penelitian Arkeologi. Narasumber pada Rapat Koordinasi Puslit Arkenas di Puncak, Mei 2013
103. Awal Peradaban di Sumatra Selatan. Narasumber pada seminar yang diselenggarakan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Provinsi Sumatra Selatan, di Lahat, Oktober 2012
104. Penelitian dan Pengembangan Arkeologi untuk Pembangunan Karakter Bangsa. Narasumber pada Semarak Arkeologi Ambon, di Ambon, September 2012
105. Leluhur Kita Penutur Austronesia. Asal-Usul, Persebaran, Perkembangan Budayanya pada Masa Prasejarah. Materi Kuliah Umum di UGM, Juli 2012
106. Leluhur Kita, Leluhur Indonesia. Menelusuri kehidupan Penutur Austronesia di Sulawesi. Narasumber pada seminar "Awal Peradaban di SulawesiSelatan" yang diselenggarakan oleh Balai Arkeologi Makassar, Mei 2012
107. Arti pentingnya penelitian, pelestarian, dan pemanfaatan potensi arkeologi OKU. Narasumber pada sosialisasi hasil-hasil penelitian pada guru-guru se-kabupten OKU di Baturaja, Maret 2012

108. Piramida Jawa Barat dan Peradaban Atlantis itu Tidak Ada. Narasumber pada seminar tentang Gunung Padang di Jakarta, Maret 2012.
109. Arkeologi dan Pembangunan Karakter Bangsa. Makalah utama pada Pertemuan Ilmiah Arkeologi, Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI), di Surabaya, Nopember. 2011
110. Narasumber pada diskusi pembentukan Program Studi Pariwisata di Fakultas Sosial Politik, UI di Puncak, Agustus 2011
111. Narasumber pada pembuatan film dokumenter tentang "Early Man in Indonesia" bersama TV5 England di Sangiran, tanggal 19 Sept. 2011
112. Nilai-Nilai Budaya Masa Lampau: Beberapa Interpretasi Awal. Makalah pada EHPA Banjarmasin, Oktober 2011
113. Potensi Arkeologi Kabupaten OKU di Baturaja. Narasumber pada sosialisasi hasil penelitian di Pemda Kabupaten OKU, April 2011
114. Jejak-Jejak Kehidupan Purba di Ciamis. Narasumber pada sosialisasi potensi tinggalan prasejarah Jawa Barat di Ciamis, April 2011
115. Meneliti Sangiran, menelusuri Kehidupan Purba. Narasumber pada sosialisasi hasil-hasil penelitian di Sangiran, Maret 2011
116. Arkeologi Papua: *The Voice of Silence*. Topik ceramah yang diselenggarakan oleh Balai Arkeologi Jayapura di Jayapura, Februari 2011
117. Membedah Arkeologi Kalimantan Dalam Perspektif Global. Topik ceramah pada diskusi yang diselenggarakan oleh Balai Arkeologi Banjarmasin di Banjarmasin, Februari 2011
118. Arkeologi Kewilayahan dan Pulau-Pulau Terluar. Makalah pada EHPA di Yogyakarta, Desember 2010
119. Kerinci dalam Lintasan Sejarah dan Budaya Austronesia. Topik ceramah di Pemda Kabupaten Kerinci, September 2010

120. Narasumber pada bedah buku "Atlantis, the Lost Continent Finally Found" oleh Ufuk Press di Taman Mini Indonesia Indah, Februari 2010.
121. Metode dan Teknik Pengambilan Sampel untuk Metode-Metode Pertanggalan Absolut di Balai Arkeologi Bandung, Desember 2010
122. Potensi Arkeologi Purbalingga: Dilupakan Sayang, Dimanfaatkan Tak Usah Bimbang. Narasumber pada diskusi pemanfaatan potensi arkeologi di Purbalingga, Nopember 2010
123. Potensi Sejarah, Budaya, dan Wisata Padang Bindu. Topik ceramah di Pemda Kabupaten OKU, Baturaja, Oktober 2010
124. Passo, Hunian Tepi Danau Masa Lampau-Sekarang. Narasumber pada sosialisasi hasil-hasil penelitian di Passo, Agustus 2010
125. Penelitian Kehidupan Purba di Sangiran. Topik ceramah pada sosialisasi hasil-hasil penelitian Pusat Arkeologi Nasional di Sangiran, Juni 2010
126. Interaksi Manusia dan Lingkungan pada Masa Prasejarah. Narasumber pada Seminar Indonesia-Prancis tentang: "Manusia dan Lingkungan", Jakarta, Mei 2010
127. Prasejarah Sulawesi Dalam Konteks Global: Potensi dan Prospek Pengembangan Penelitian. Narasumber pada seminar yang diselenggarakan oleh Balai Arkeologi Makassar di Malino, Januari 2010
128. Research progress on Austronesian studies in Indonesia. Highlight: Sumatra. Paper presented at the 19th IPPA Congress. Hanoi, 29 Nov-5 Dec 2009
129. Penutur dan Budaya Austronesia. Makalah pada EHPA yang diselenggarakan oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional di Denpasar, Nopember 2009

130. Menelusuri Potensi Arkeologi Purbalingga. Narasumber pada diskusi diskusi "Potensi Geologi dan Arkeologi Purbalingga untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat" di Purbalingga, Agustus 2009
131. Lebih Jauh tentang prospek Blora dalam penelusuran kehidupan purba. Narasumber pada diskusi potensi prasejarah wilayah Blora, Pemda Blora, Juli 2009
132. Perkembangan Mutakhir Penelitian Austronesia di Indonesia. Narasumber pada Seminar Semarak Arkeologi di Jayapura, Juni 2009
133. Manusia-Manusia Indonesia. Narasumber pada diskusi bulanan almuni luar negeri KINDO di Jakarta, April 2009
134. Sangiran, Riwayatmu Dulu. Topik ceramah pada sosialisasi hasil-hasil penelitian di, Sangiran, Maret 2009
135. South Sumatra before Sriwijaya: an Overview. Paper presented at the International Seminar on Sriwijaya Kingdom. Palembang, July 2008.
136. Blora, Riwayatmu Dulu. Narasumber pada seminar warisan budaya Blora di Blora, Desember 2008
137. Relevansi Penelitian Arkeologi di Bondowoso. Narasumber pada seminar potensi arkeologi Bondowoso, di Bondowoso, September 2008
138. Sangiran, so what gitu lho ? Narasumber pada Sosialisasi hasil-hasil penelitian di Sangiran, Agustus 2008
139. Kalumpang: Here We Come. Ceramah tentang hasil-hasil penelitian Kalumpang di Mamuju, 24 mei 2008
140. H*ighlights* Prasejarah Gunung Sewu. Narasumber dalam bedah buku: "Ribuan Gunung, Ribuan Alat Batu. Prasejarah Song Keplek, Gunung Sewu, Jaw Timur" di Jakarta, Mei 2007
141. Research Progress of the Neolithic in Sulawesi. Ceramah umum di Jurusan Arkeologi UNHAS, Makassar, April 2007
142. Research Progress on the Neolithic in Sulawesi. Makalah disampaikan pada "The IPPA Congress" Manila, March 2006

143. Sangiran: A Never Ending Research. Makalah dipresentasikan pada "UNESCO International Expert Mission and Consultation Workshop on Conservation and Management World Heritage Site", Solo, September 2006.
144. Pemakalah pada EHPA Pusat Penelitian Arkeologi Nasional di Bandung tanggal 14-18 Sept 2006
145. Narasumber pada Workshop ICPAS yang diselenggarakan oleh LIPI di Serpong, Juli 2006
146. Narasumber pada Pelatihan CRM, Pusat Penelitian Arkeologi Nasional di Trowulan, tanggal 27 Des 2005
147. Narasumber "on air" tentang prospek penelitian arkeologi di Indonesia, kantor berita 68 H, tanggal 1 Nop 2005
148. Narasumber dan Tim Perumus PIA dan Kongress IAAI di Hotel Sahid Yogyakarta, tanggal 25-29 Sept 2005
149. Narasumber pada bedah buku: "Rock Art in West Papua", Museum Nasional, Februari 2005
150. Narasumber pada Prasimposium dan prakongres IAAI di LIPI, tanggal 21 Juni 2005
151. Narasumber pada Seminar penemuan manusia Liang Bua, Flores di Jakarta, IAAI, tanggal 12 Jan 2005
152. Koordinator Seminar sehari "Manusia prasejarah Flores" di Museum Nasional
153. Jakarta, Januari 2005
154. Manajemen Penelitian Arkeologi. Kuliah umum pada mahasiswa Jurusan arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya UGM, 27 September 2004.
155. Narasumber pada Pelatihan Cultural Resource Management di Trowulan, Agustus 2004
156. Pemakalah pada EHPA Puncak, Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, tanggal 23 Agustus 2004
157. The Chronology of prehistoric settlements in Braholo and Keplek Caves, Gunung Sewu. Communication at the UISPP Congress, Liège, September 2001

158. Diskursus sekitar Budaya manusia purba. Ceramah pada pameran manusia purba di Mataram, Lombok, Februari, 2000.
159. Sangiran dalam perspektif penelitian. Narasumber dalam Sarasehan Sangiran, Agustus 1999.
160. Penelitian Prasejarah dalam perspektif kewilayahan. Makalah pada EHPA Cipayung, Februari 1998
161. Museum dan Benda Prasejarah. Narasumber pada Penataran Permuseuman Tipe Khusus, Ditjen Permuseuman, Jakarta, Nopember 1996.
162. Les résultats majeurs obtenus en recherches préhistoriques dans le cadre d'une coopération franco-indonésienne, Séminaire Archéologie, Yogyakarta, Septembre, 1995.
163. Pengembangan Paleoanthropologi di Indonesia dalam Perspektif Prasejarah. Makalah untuk pengembangan penelitian manusia purba di Indonesia. Menristek 1995.
164. Kehidupan Prasejarah di Daerah Pegunungan Seribu, makalah pada Ceramah Ilmiah dalam rangka Pameran Arkeologi Pegunungan Seribu, Pacitan: Pemda tkt.II. 1994.
165. Prasejarah Nusantara pada Kala Holosen: Permasalahan dan Perspektif Penelitian, Seminar Ilmu-ilmu Budaya dan Sosial dan Penelitian Prancis di Nusantara, Jakarta, 1993
166. The Idendity of the Mesolithic in the Pegunungan Seribu, makalah disampaikan pada International Conference on Human Paleoecology, Jakarta: Indonesian Institute of Science, 1993.
167. Prasejarah PJPT II. Makalah disampaikan pada EHPA di Kaliurang, Juli 1993
168. Mesolitik di Indonesia: Suatu Tinjauan. Makalah disampaikan pada Seminar 100 tahun Penemuan Pithecanthropus di Jambi, 1992.
169. Artefak Paleolithik dan Pithecanthropus. Makalah disampaikan pada pada Seminar 100 Tahun Penemuan Pithecanthropus di Medan,1992.



PENGHARGAAN TALENTA UNGGUL

HABIBIE PRIZE 2026

Diterbitkan oleh:
Penerbit BRIN, Anggota Ikapi
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah
Gedung BJ Habibie, Jl. M.H. Thamrin No.8,
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340
Whatsapp: 0811-8612-369
E-mail: penerbit@brin.go.id
Website: penerbit.brin.go.id

DOI: 10.55981/brin.3892

170. Adze Manufacturing at Limbasari Site. Makalah disampaikan pada First Van Heekeren Symposium, Yogyakarta, 1984.
171. Pelaksanaan survai di Balai Arkeologi Yogyakarta. Makalah disampaikan pada Rapat Evaluasi Metode Penelitian Arkeologi (REMPA), di Yogyakarta, Maret 1981.
172. Tradisi masa perundagian pada masyarakat Batak, makalah pada Seminar Sejarah Nasional III, November 1981 di Jakarta.