CAKRAWALA STRATEGIS

GEOPOLITIK AKAL IMITASI: DIPLOMASI KETAHANAN INDONESIA DI TENGAH PERSAINGAN EMPAT KUTUB

OMAR FARIZI WONGGO

GEOPOLITIK AKAL IMITASI: DIPLOMASI KETAHANAN INDONESIA DI TENGAH PERSAINGAN EMPAT KUTUB

Penulis

Omar Farizi Wonggo

LABORATORIUM INDONESIA 2045

2026

Geopolitik Akal Imitasi: Diplomasi Ketahanan Indonesia di Tengah Persaingan Empat Kutub

©Laboratorium Indonesia 2045 (LAB 45), 2026

Cetakan Pertama, September 2026

No. 007/2026 - 28 September 2026

Tim Penulis
Omar Farizi Wonggo

Mitra Bestari
Shofwan Al Banna Choiruzzad
Agastya Wardhana

Penyelaras Akhir
Muhammad Ilham

Desain Sampul dan Tata Letak
Rudi Yusuf
Muhamamad Ilham

Untuk mengutip:
Wonggo, Omar Farizi, "Geopolitik Akal Imitasi: Diplomasi Ketahanan Indonesia di Tengah Persaingan Empat Kutub," Cakrawala Strategis Laboratorium Indonesia 2045, no. 007 (2026): 1-27.

LAB 45 adalah pemegang tunggal hak cipta atas cakrawala strategis ini. Seluruh isi dokumen ini adalah tanggung jawab LAB 45. Silakan menggandakan sebagian atau seluruh isi kajian akademik ini untuk kepentingan pendidikan publik atau advokasi kebijakan.

Laboratorium Indonesia 2045
Jalan Mabes Hankam No. T65
Bambu Apus, Cilangkap
Jakarta Timur
+62811452045
lab45@lab45.id

Abstrak

Cakrawala strategis ini menganalisis posisi Indonesia pada percaturan geopolitik akal imitasi global, utamanya antara Amerika Serikat dan Tiongkok, dengan mempertimbangkan posisi kekuatan lainnya, seperti Uni Eropa, dan Simpul Keempat. Menggunakan data dari Government AI Readiness Index dan AI Index Stanford, tulisan ini memetakan orientasi kebijakan, kapasitas pengembangan, dan pembatasan dari masing-masing kutub yang menghasilkan friksi struktural dan dampaknya terhadap *middle power*, seperti Indonesia. Lebih lanjut, Indonesia menunjukkan posisi paradoksal, yakni memiliki permintaan pasar dan kapasitas kebijakan yang relatif kuat tetapi sangat lemah dalam komputasi, riset, talenta, dan produksi model AI sehingga memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi pada asing. Oleh karena itu, Indonesia membutuhkan aktualisasi konkret atas diplomasi ketahanan yang dibangun oleh Kementerian Luar Negeri dalam merespons dinamika geopolitik AI. Intervensi penguatan ditujukan pada dua aspek utama, yakni kerangka kelembagaan dan kerangka kebijakan. Diplomasi ketahanan bidang AI membutuhkan kelompok spesialis yang didedikasikan terhadap pengamanan dan pembangunan kapasitas AI. Selain itu, perjanjian dan mekanisme kerja sama yang disepakati bersama negara mitra perlu mengarusutamakan bidang AI di dalamnya, seperti perjanjian kemitraan ekonomi komprehensif.

Kata Kunci: Pemetaan Geopolitik AI; Persaingan Amerika Serikat-Tiongkok; Kapasitas AI Indonesia; Diplomasi Ketahanan.

Andi Widjajanto menjabarkan bahwa saat ini geopolitik tengah berada pada fase kelima atas perjalanan evolusi geopolitik. Beliau menyebut fase ini sebagai Geo V di mana negara adidaya bertarung untuk mengontrol dan mengamankan akses sumber daya, mengelola konektivitas dan rantai pasok dunia, membangun infrastruktur siber dan digital, hingga operasionalisasi proyeksi kekuatan antariksa (Andi Widjajanto et al. 2023). Lalu bagaimana dengan kontestasi akal imitasi (*artificial intelligence*/AI) yang terjadi beberapa tahun terakhir? Apakah geopolitik berevolusi ke fase selanjutnya secara cepat dan signifikan? Cakrawala ini menilai bahwa kontestasi tersebut merupakan bagian dari dinamika Geo V yang didefinisikan oleh Widjajanto. Hal tersebut dikarenakan karakteristik persaingan saat ini berbeda dari geopolitik fase pertama hingga keempat. Pada fase geopolitik pertama berfokus pada kompetisi imperial melalui ekspansi teritorial menggunakan angkatan darat dan laut. Sementara fase geopolitik kedua berpusat pada kompetisi antara Jerman dan Amerika Serikat, termasuk di dalamnya terkait *Lebensraum*, kekuatan maritim, dan angkatan udara. Kemudian fase geopolitik ketiga merepresentasikan perang dingin di mana persaingan perebutan hegemoni sistemik yang kental akan praktik pembendungan, bipolar, kompetisi ideologi. Fase geopolitik keempat ditandai dengan kompetisi sumber daya utamanya terhadap akses keamanan bahan mentah dan energi. Bukti kontestasi AI berada pada spektrum Geo V dapat dilihat sebagai eskalasi rivalitas Amerika Serikat (AS) dan Tiongkok yang bergeser dari sekadar persaingan ekonomi, sumber daya dan konektivitas-rantai pasok, menuju spektrum teknologi, utamanya pembangunan AI, yakni manufaktur semikonduktor dan produksi model terdepan. Persaingan tersebut semakin nyata mempengaruhi seluruh bagian dunia, mulai dari penguasaan atas sumber daya-utamanya mineral kritis, manufaktur semikonduktor, pembangunan pusat data, hingga penciptaan koalisi atas teknologi AI dengan terbentuknya Pax Silica dan Organisasi Internasional untuk Kerja sama Akal Imitasi (The World Artificial Intelligence Cooperation Organization/WAICO).

AI telah menjadi arena persaingan geopolitik sentral dengan kendali atas empat titik utama, yaitu komputasi, talenta, data, dan infrastruktur fisik, sebagai penentu hierarki kekuasaan baru (Lazard Geopolitical Advisory 2023). Winter-Levy dan Leicht (2026) menambahkan bahwa negara-negara di luar dua kekuatan AI utama berisiko menjadi konsumen dengan tingkat dependensi yang tinggi alih-alih menjadi aktor berdaulat. Hal tersebut dikarenakan penguasaan ataupun akses terhadap AI tercanggih tidak didapatkan dengan cara satu kali pembelian. Akses tersebut bergantung pada koneksi berbasis waktu nyata ke infrastruktur komputasi awan, cip, dan pembaruan model yang mayoritas dikuasai perusahaan AS dan Tiongkok. Kondisi tersebut memantik penyusunan sejumlah penelitian yang membahas kerangka *middle power* bergerak dari pusaran geopolitik AI, salah satunya yang dilakukan oleh Chatham House. Empat strategi yang dirumuskan Chatham House berkutat pada pilihan *balancing* atau *bandwagoning* dengan mempertahankan otonomi strategis sebuah negara, seperti spesialisasi pada satu titik rantai pasok AI, penyelarasan dengan satu adidaya, penguatan kedaulatan melalui blok kawasan, dan lindung nilai melalui diversifikasi pemasok (Varela Sandoval et al. 2026).

Indonesia merupakan salah satu *middle power* yang berada di tengah persaingan AI negara besar. Sebagai negara dengan populasi terbesar keempat, anggota G20 dari Asia Tenggara, dan potensi ekonomi digital terbesar di kawasan, Indonesia sangat bergantung secara struktural dan sistemik dengan negara asing. Hal tersebut terefleksikan dari ketersediaan cip canggih, infrastruktur komputasi, model akal imitasi, hingga alat dan standardisasi pengamanan AI yang didominasi produksi asing. Eksposur tersebut menjadi penting untuk ditelik lebih dalam agar dapat melindungi kepentingan nasional dan menghindari Indonesia sekadar aktor pasif di tengah badai geopolitik AI yang berkecamuk. Indonesia membutuhkan arah kebijakan luar negeri yang realistis untuk menciptakan ruang manuver yang adaptif, seperti mengamankan akses tanpa terjebak sebagai tawanan ataupun membuka kerja sama dengan mitra tanpa dibayang-bayangi embargo.

Berangkat dari pembahasan tersebut, cakrawala strategis ini akan memetakan kondisi geopolitik AI mulai dari orientasi kebijakan, kapasitas pengembangan, hingga pembatasan yang diterapkan oleh masing-masing pemain utama geopolitik AI. Kemudian, tulisan ini mendalami terkait posisi relatif Indonesia dalam percaturan geopolitik AI. Dengan melakukan analisis silang antara kondisi global dan domestik, tulisan ini mengidentifikasi penguatan yang diperlukan untuk membangun arah kebijakan luar negeri Indonesia yang lebih konkret dari konsep diplomasi ketahanan yang disampaikan oleh Sugiono, Menteri Luar Negeri Indonesia, sebagai respons atas tekanan yang ditimbulkan dari dinamika negara adidaya, salah satunya pada dimensi AI.

Arsitektur Geopolitik Kontestasi Akal Imitasi

Struktur geopolitik AI tidak hanya terbatas pada perlombaan Amerika Serikat (AS) dan Tiongkok. Papan geopolitik saat ini terdapat empat kutub yang menjadi pemain besar dalam percaturan persaingan kekuatan AI. AS menempati posisi terdepan dengan konsentrasi model AI tercanggih, platform komputasi awan hingga aliran modal ventura. Di sisi lain, Tiongkok mengombinasikan otorisasi negara, skala data, kebijakan industri dan pengembangan AI model terbuka. Sementara itu, Uni Eropa (UE) mengekspor regulasi pengaturan AI dan Brussels Effect dikarenakan cukup tertinggal dalam mengembangkan model AI seperti AS dan Tiongkok. Terakhir, Simpul Keempat merupakan kutub baru yang mengemuka di luar tiga kutub utama, yakni India, Jepang, Korea Selatan dan negara teluk, yang memfokuskan pengembangan akal imitasi sebagai daya tawar, lokalisasi, dan pemacu pembangunan. Bagian ini akan membahas orientasi kebijakan masing-masing kutub berangkat dari posisi serta kapasitasnya dalam perkembangan AI global dengan menggunakan data keras yang bersumber dari AI Index (Indeks AI) Stanford HAI Global AI Vibrancy Tool dan Government AI Readiness Index (GARI) Oxford Insights.

Tabel 1. Pemetaan Orientasi Kebijakan Kutub Geopolitik AI

Kutub	Karakter Kebijakan	Pembatasan Kebijakan	Wilayah Dipersengketakan
Amerika Serikat	Kapabilitas terdepan; penskalaan komputasi dan cenderung model tertutup; ekspor AI *full-stack*; berbagi teknologi dengan sekutu.	Cip canggih, bobot model, kapabilitas AI sensitif—dibatasi untuk mencegah dukungan militer atau pengawasan musuh.	Masih diperdebatkannya pengenalan wajah, penerapan *predictive policing*, rekrutmen algoritmik, pengungkapan AI generatif.
Tiongkok	Kebijakan industri AI berbasis arahan negara; AI Plus untuk difusi ekonomi; pengembangan komputasi awan dan model AI terbuka; Digital Silk Road.	Pidato politik menantang Partai Komunis Tiongkok (PKT); platform asing; model mandiri tanpa registrasi konten.	Persaingan AI komersial ditoleransi sepanjang patuh secara politik dan tunduk pada tinjauan data.
Uni Eropa	AI tepercaya; pengawasan manusia; transparansi dan akuntabilitas berbasis risiko tinggi; rezim kepatuhan dan kewajiban pasar.	AI berisiko tidak dapat diterima: *social scoring*, biometrik massal. Kewajiban sistemik untuk model GPAI.	AI berisiko tinggi di keuangan, kesehatan, pendidikan, ketenagakerjaan. Penggunaan AI diizinkan dengan dokumentasi, manajemen risiko, pengawasan manusia.
Simpul Keempat	Komputasi berdaulat; infrastruktur digital publik; model bahasa lokal; penerapan sumber terbuka; transfer teknologi sebagai imbalan modal.	Kendala politik domestik: sensitivitas kedaulatan/ pemilu; sensitivitas keamanan rezim.	*Multi-alignment* dengan vendor AS dan Tiongkok sepanjang terdapat kepemilikan lokal, residensi data, dan hak keluar kerja sama dilindungi secara kontraktual.

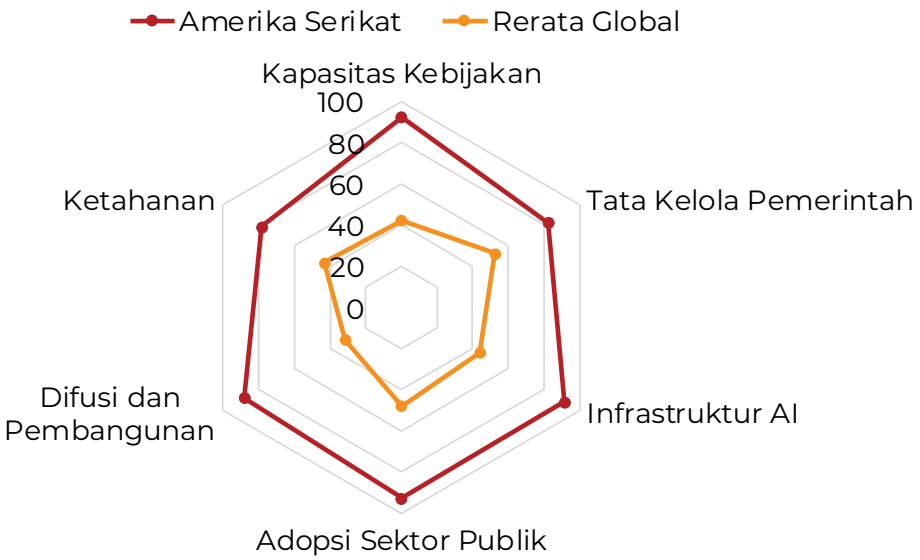
Amerika Serikat: Dominasi Privat dengan Logika Keamanan Nasional

GARI 2025 menempatkan AS di peringkat pertama dari 195 negara, ditopang tiga pilar utama: kapasitas kebijakan, tata kelola pemerintah, dan infrastruktur AI. Kebijakan AS mengarah pada deregulasi untuk mempertahankan keunggulan kompetitif lewat inovasi domestik, kontrol ekspor, ekspansi pusat data dan energi, serta promosi paket teknologi AI ala Amerika. Keunggulan infrastrukturnya ditopang ekosistem Silicon Valley, modal ventura, dan *hyperscaler* komputasi awan.

Indeks AI 2026 memperkuat gambaran ini. Pada 2025, AS menghasilkan 59 model AI penting, hampir dua kali lipat Tiongkok (35 model), dan investasi AI swastanya mencapai USD 285,9 miliar, sekitar 23 kali lipat Tiongkok yang hanya USD 12,4 miliar (Stanford

HAI 2026). Perusahaan AS menyerap sekitar 75 persen nilai kesepakatan VC AI global. AS memiliki 5.427 pusat data AI, sepuluh kali lipat Jerman di posisi kedua, dan Proyek Stargate menjanjikan investasi hingga USD 500 miliar dalam empat tahun.

Gambar 1.Pemetaan Pengembangan Kapasitas AI Amerika Serikat (Oxford Insights 2025)



Namun dominasi ini berparadoks: AS hanya peringkat ke-24 dunia dalam penggunaan AI oleh populasi usia kerja (28,3 persen) (Microsoft AI Economy Institute, 2026), sementara arus masuk peneliti AI ke AS turun 89 persen sejak 2017. Rantai pasoknya juga rentan: NVIDIA menguasai lebih dari 60 persen komputasi global, tetapi cip AI terdepan mayoritas diproduksi TSMC di Taiwan, wilayah paling rawan secara geopolitik. Kepercayaan publik pun rendah: hanya 31 persen responden AS percaya pemerintah mampu mengatur AI. Ketika pemerintah federal bergerak deregulasi, California mengisi kekosongan lewat Senate Bill 53 (September 2025), aturan model AI terdepan pertama di AS yang memuat pemantauan risiko dan perlindungan *whistleblower*.

Model AS menjadikan korporasi privat sebagai pusat gravitasi, dengan keamanan nasional sebagai bingkai pembatas yang kian menebal, terlihat dari rangkaian kebijakan: Perintah Eksekutif Oktober 2023, Memorandum Keamanan Nasional Oktober 2024, AI Action Plan Juli 2025 dengan lebih dari 90 rekomendasi kebijakan, hingga Perintah Eksekutif 2 Juni 2026 yang mengalihkan fokus ke keamanan siber federal (White House 2023, 2024, 2025, 2026). EO 14179 mencabut kerangka tata kelola risiko era Biden dan menjadikan dominasi AI global sebagai tujuan kebijakan, sementara EO 14320 memerintahkan ekspor penuh *stack* AI Amerika agar mitra menjalankan ekosistem AS, bukan Tiongkok (M. Zhao dan Li 2026). Karena bertumpu pada perintah eksekutif, bukan undang-undang federal, arah kebijakan ini rentan berubah seiring pergantian pemerintahan.

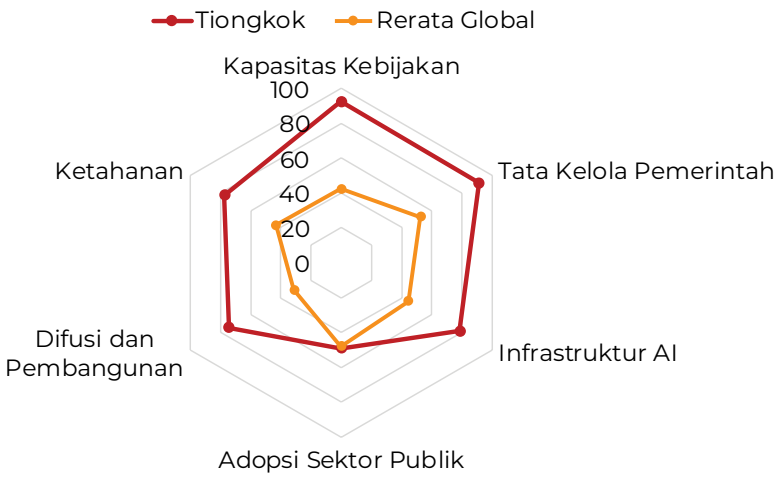
Pembatasan kebijakan AS berlapis tiga: kendali ekspor berbasis daftar entitas oleh Biro Keamanan dan Industri dikombinasikan perjanjian antarpemerintah kasus per kasus (BIS 2025b); kontrol berbasis yurisdiksi lewat Export Administration Regulations dan Foreign Direct Product Rule yang menjerat produk luar negeri sekalipun memakai teknologi AS;

serta pembatasan *end-use* dan *end-user* lewat program Verified End User (CLOUD Act 2018). Di bawah Trump, arsitektur ini bergeser dari pendekatan blok aliansi ke perjanjian bilateral transaksional, seperti Stargate bersama UEA, kemitraan Arab Saudi, dan Pax Silica Declaration dengan India (Phillips-Robins dan Winter-Levy 2025; News on Air 2026), sehingga negara tanpa kesepakatan bilateral tak mendapat akses meski dekat secara diplomatik. Ketergantungan teknologi turut dijadikan alat tekan lewat tarif resiprokal dan pembatasan vendor (Phillips-Robins dan Winter-Levy 2025; Soliman 2026).

Tiongkok: Dominasi Negara, Difusi Strategis, dan Arah AI Plus

Posisi Tiongkok dalam geopolitik AI perlu dibaca lebih hati-hati dibandingkan AS. Dalam GARI 2025, Tiongkok berada di peringkat ke-8 melesat jauh dari tahun sebelumnya yang berada pada peringkat ke-23 (Oxford Insights 2025). Namun demikian, capaian tersebut tidak dapat dibaca sebagai cerminan penuh kapasitas AI Tiongkok. Oxford Insights sendiri menekankan bahwa adanya keterbatasan dalam mengukur capaian Tiongkok diakibatkan masalah keterbukaan bagi pengamat eksternal. Dengan demikian, peringkat ke-8 dalam GARI lebih tepat mengasumsikan bahwa capaian tersebut merupakan standar bawah dari kapasitas AI Tiongkok yang sesungguhnya. Kekuatan Tiongkok paling jelas pada difusi, pembangunan, riset, paten, dan integrasi AI ke sektor industri.

Gambar 2. Pemetaan Pengembangan Kapasitas AI Tiongkok (Oxford Insights 2025)

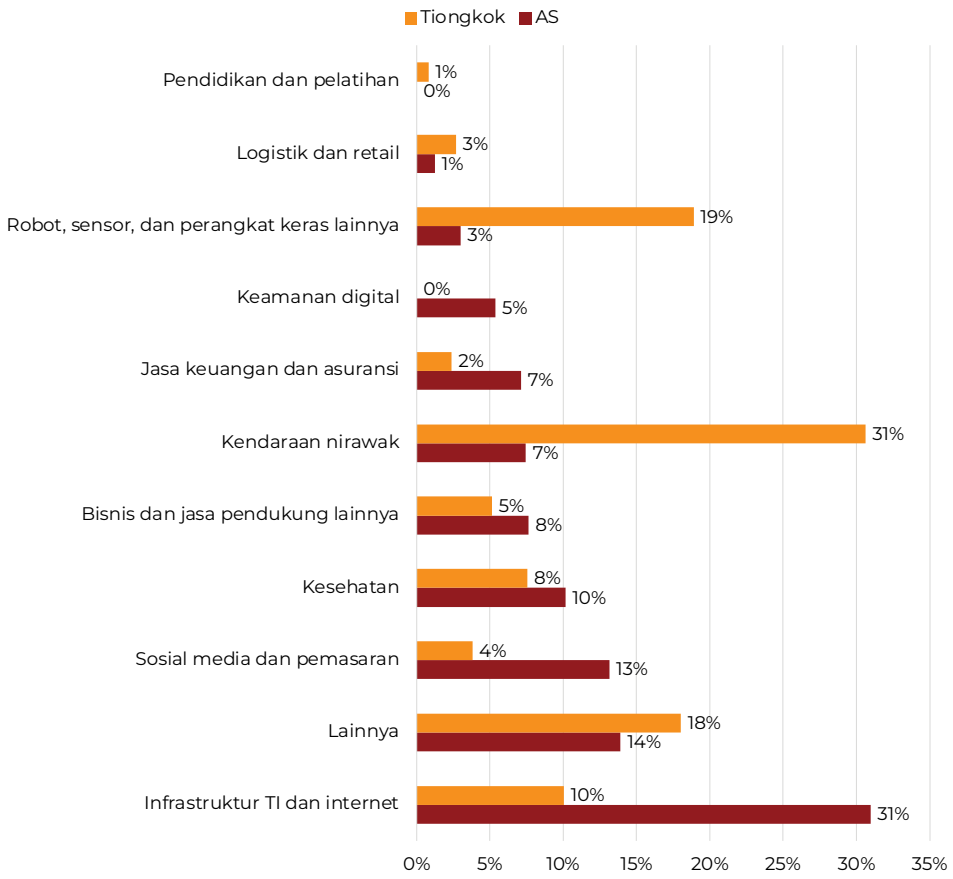


Struktur pembiayaan Tiongkok juga berbeda. Investasi VC swasta memang hanya USD 12,4 miliar pada 2025, tetapi angka tersebut tidak menangkap peran modal negara. *Government guidance funds* telah menyalurkan sekitar USD 912 miliar ke berbagai industri sejak 2000, dengan sekitar USD 184 miliar ditujukan kepada perusahaan AI, dan pada 2025 Beijing mengumumkan tambahan dana VC berbasis negara sebesar USD 138 miliar (Stanford HAI 2026). Karena itu, model Tiongkok bertumpu pada kombinasi modal negara, perusahaan nasional, kebijakan industri, dan target strategis jangka panjang, bukan dominasi VC privat.

Strategi ini disebut DGA Group dan Albright Stonebridge Group sebagai difusi berbasis komando negara: memenangkan perlombaan penerapan, bukan model (DGA Group

dan Albright Stonebridge Group 2025a). Made in China 2025 dan New Generation AI Development Plan menempatkan AI dan semikonduktor sebagai prioritas pembangunan sekaligus keamanan nasional (State Council of the PRC 2017), kini memasuki fase difusi massal lewat rencana AI Plus. Pada pilar kapasitas kebijakan GARI 2025, Tiongkok dan AS sama-sama mencatat skor tertinggi dunia, 92,5. Mekanismenya dijelaskan Stockmann dan Luo sebagai *popular corporatism*: negara menetapkan arah strategis dan akses pasar, platform seperti Tencent, Alibaba, dan Baidu menyediakan keahlian teknis dan data, warga menyumbang data lewat penggunaan platform sehari-hari—menciptakan ekosistem adaptif yang tetap selaras kepentingan politik negara (Stockmann dan Luo 2026). Menurut Zhao, postur Tiongkok tak seragam: konfrontatif di cip, defensif di data-etika, partisipatif di forum keselamatan AI, dan memimpin di negara selatan (H. Zhao 2026).

Gambar 3. Akumulasi Perbandingan Sektor Investasi AI Amerika Serikat-Tiongkok 2021-2025



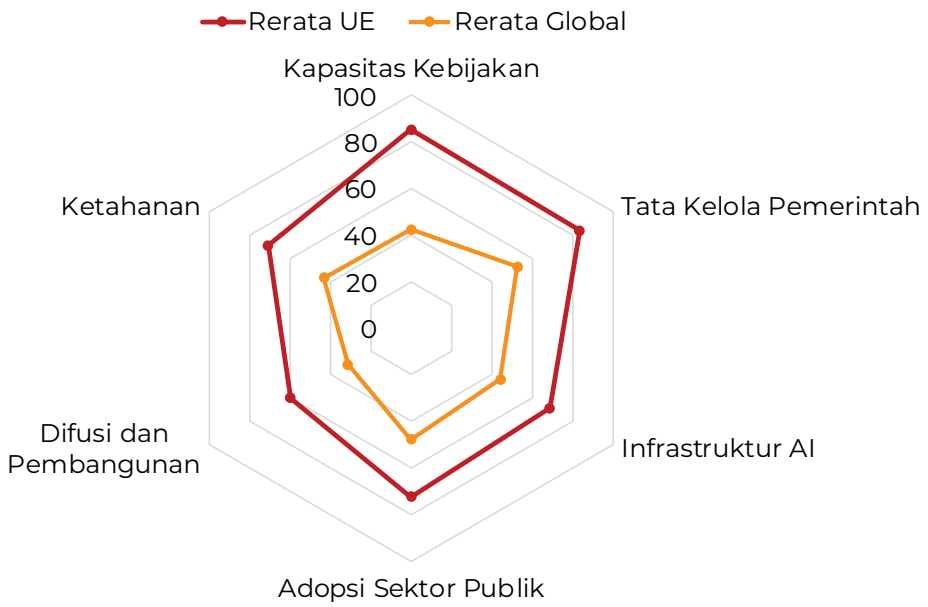
Pembatasan Tiongkok berlapis dua. Pertama, rezim registrasi dan pengawasan konten Cyberspace Administration of China yang mewajibkan penyedia layanan AI generatif mendaftar dan lolos evaluasi keamanan, sehingga ChatGPT, Claude, dan Gemini tak tersedia di Tiongkok. Kedua, Undang-Undang Intelijen Nasional Pasal 7 yang mewajibkan setiap organisasi dan warga Tiongkok mendukung kerja intelijen negara lintas yurisdiksi (Undang-Undang Intelijen Nasional Tiongkok 2017). Keduanya menciptakan paparan hukum bagi pengguna infrastruktur bermerek Tiongkok di luar negeri. Risiko ini diperdalam doktrin integrasi militer-sipil (*junmin ronghe*) yang mewajibkan perusahaan

privat berbagi data, riset, dan talenta dengan kebutuhan pertahanan (Kania 2017). DeepSeek dilaporkan dipakai jaringan rumah sakit militer dan kendaraan tempur Norinco (Cheung dan Lau 2025; Burnham 2025), sementara Pentagon menambahkan Alibaba dan Baidu ke daftar perusahaan terhubung militer Tiongkok pada Juni 2026 (Burnham dan Swift 2026).

Uni Eropa: Dilema Ketangguhan Regulasi dan Defisit Produksi

UE tak memiliki raksasa AI setara OpenAI, Google DeepMind, atau Alibaba Cloud, tetapi memegang kerangka hukum komprehensif yang mengikat setiap perusahaan yang menempatkan sistem AI di pasar Eropa. GARI 2025 menempatkan Eropa Barat sebagai kawasan tersiap kedua dunia (skor 64,42), dengan kekuatan terkonsentrasi pada kapasitas kebijakan, tata kelola, dan ketahanan—bersumber dari tradisi hukum dan legislasi yang matang (Oxford Insights 2025). Survei Pew 2025 menunjukkan 53 persen responden percaya UE mampu mengatur AI, melampaui AS (37 persen) dan Tiongkok (27 persen).

Gambar 4. Pemetaan Pengembangan Kapasitas AI Uni Eropa (Oxford Insights 2025)



Instrumen utama UE adalah AI Act, Regulasi EU 2024/1689, yang menerapkan pendekatan berbasis risiko (Parlemen Eropa dan Konsil Uni Eropa 2024). Implementasinya dilakukan bertahap, mulai dari larangan praktik tertentu seperti *social scoring* dan biometrik massal, kewajiban bagi penyedia general-purpose AI, hingga aturan khusus untuk sistem berisiko tinggi dan model dengan dampak sistemik. Mekanisme ini memberikan UE kemampuan mengatur perusahaan AS dan Tiongkok selama mereka beroperasi di pasar Eropa. Daya pengaruh tersebut bekerja melalui Brussels Effect. Vendor global cenderung menyesuaikan satu sistem kepatuhan terhadap standar UE karena lebih murah daripada membangun sistem terpisah untuk berbagai pasar (Switaj dan Ping 2025). Dengan demikian, UE dapat memengaruhi desain, dokumentasi, transparansi, dan akuntabilitas teknologi yang sebagian besar diproduksi di luar wilayahnya.

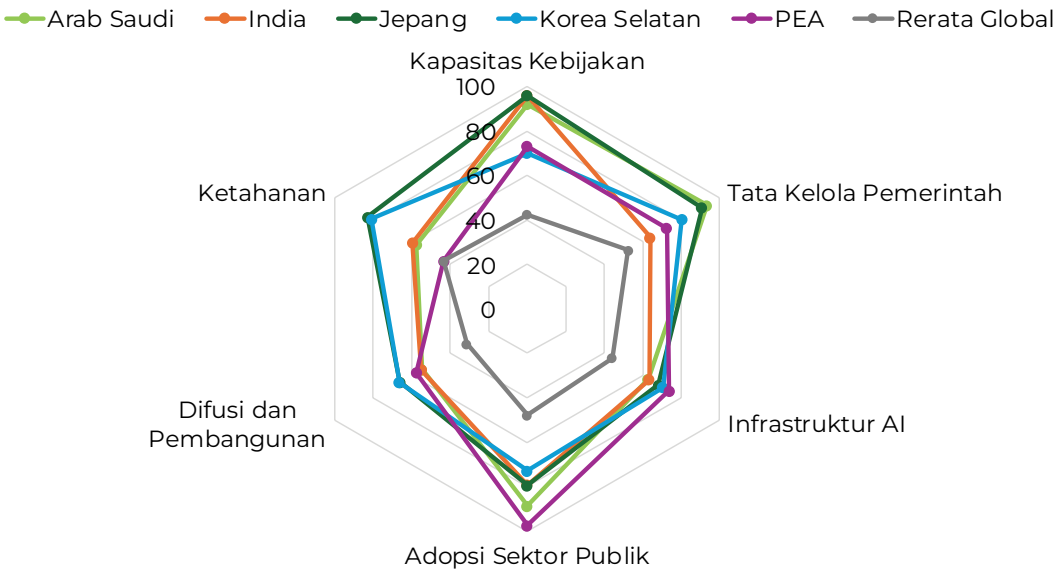
Keterbatasannya terletak pada kapasitas produksi. Pada 2025 UE hanya menghasilkan dua model AI penting dibandingkan 59 dari AS dan 35 dari Tiongkok (Stanford HAI 2026). Investasi VC AI UE juga hanya sekitar tujuh persen dari total global. Eropa tetap kuat di riset dasar dan kualitas sitasi, tetapi lemah dalam komersialisasi dan produksi model AI terdepan. Karena itu, model UE dapat diringkas sebagai kedaulatan regulasi yang kuat dengan defisit produksi.

Pembatasannya terdiri atas dua lapisan. Pertama, larangan absolut terhadap praktik yang dianggap bertentangan dengan nilai dasar demokratis. Kedua, kewajiban tambahan terhadap model GPAI dengan kapabilitas sistemik, termasuk pengujian keamanan, transparansi, pelaporan insiden, dan pengawasan AI Office UE (Parlemen Eropa dan Konsil Uni Eropa 2024). Pembatasan ini berlaku tanpa membedakan asal vendor.

Simpul Keempat: Daya Tawar, Lokalisasi, dan Preseden

Simpul Keempat bukan blok formal, melainkan kumpulan negara yang diseleksi oleh cakrawala strategis ini, yaitu India, Korea Selatan, Jepang, Persatuan Emirat Arab, dan Arab Saudi, yang menegosiasikan ketergantungan pada AS dan Tiongkok lewat infrastruktur digital, pembiayaan negara, dan regulasi domestik, alih-alih menerimanya pasif. GARI 2025 menempatkan Korea Selatan di peringkat ke-5, Jepang ke-14, PEA sekitar ke-17, India sekitar ke-21, dan Arab Saudi sekitar ke-30 (Oxford Insights 2025). Namun, peringkat agregat ini perlu dibaca hati-hati karena Simpul Keempat tidak bersaing dengan AS dan Tiongkok melalui dominasi penuh atas seluruh AI stack, melainkan melalui spesialisasi pada lapisan tertentu. AI Index 2026 melengkapi pembacaan GARI dengan basis material masing-masing: talenta, paten, model AI, industri robotik, pusat data, investasi, adopsi pengguna, dan kapasitas komputasi.

Gambar 5. Pemetaan Pengembangan Kapasitas AI Simpul Keempat (Oxford Insights 2025)



Korea Selatan unggul pada kapasitas kebijakan (skor sekitar 96, melampaui AS-Tiongkok) dan intensitas inovasi. Hal tersebut ditunjukkan melalui peringkat pertama

dunia paten AI per kapita serta penghasil lima model AI penting. AI Basic Act, berlaku Januari 2026, menjadi regulasi AI komprehensif pertama di Asia Timur (Pemerintah Korea Selatan 2026), mewajibkan manajemen risiko bagi sistem berdampak tinggi di sepuluh sektor strategis dan mitigasi risiko sistemik bagi model di atas 10^{26} FLOP. Batasan tersebut disiapkan pada ambang yang secara deliberatif menyasar model terdepan AS-Tiongkok sembari mengecualikan sebagian besar operator domestik (Cooley LLP 2026; White & Case LLP 2026). Selain itu, terdapat kewajiban notifikasi dan pelabelan konten AI. Paradoksnya, meski memimpin paten, Korea Selatan berada di peringkat ke-35 dari 38 negara OECD dalam aliran talenta AI.

Jepang unggul di infrastruktur fisik dan robotika: robot industri terpasang terbanyak kedua dunia (sekitar 51.000 unit, 2024) dan sekitar 222 pusat data. Japan AI Promotion Act, disahkan Mei 2025, memilih kerangka hukum lunak yang menekankan inovasi, panduan, dan koordinasi ketimbang sanksi keras (Harold 2025), dijalankan lewat AI Strategy Headquarters. Kebijakan ini menjadikan pembatasan Jepang paling permisif di antara aktor besar, yakni tanpa kewajiban hukum langsung, klasifikasi risiko, atau sanksi finansial (Paulger 2025). Pembatasan efektif justru bersumber dari hukum sektoral seperti perlindungan data pribadi dan hak cipta, ditambah preferensi pengadaan publik ke model domestik.

India memiliki kolam talenta AI terbesar kedua dunia, sekitar 50.460 peneliti, hanya di belakang AS, namun juga mencatat arus keluar talenta besar pada 2025. Kekuatannya ada pada infrastruktur digital publik seperti UPI dan Aadhaar, fondasi IndiaAI Mission melalui investasi federal USD 1,3 miliar dan pengadaan lebih dari 38.000 GPU (IndiaAI Mission 2024; Kripa 2026) sembari mengundang *hyperscaler* AS lewat Pax Silica. Hal tersebut dilakukan karena India membingkai AI sebagai barang publik berskala populasi yang memberinya legitimasi sebagai aktor pembentuk norma di kelompok negara selatan tanpa melepaskan akses ke ekosistem model AI terdepan (Center 2026). Pembatasannya beroperasi lewat Digital Personal Data Protection Act yang, berbeda dari GDPR, memakai pendekatan daftar hitam: transfer data luar negeri diizinkan kecuali ke negara yang secara spesifik dibatasi pemerintah tanpa kriteria publik (Kumar 2026; Matthan dan Ramman 2026).

PEA adalah *overperformer* yang mengandalkan ekstraksi kapasitas negara dan komputasi awan berdaulat, dengan adopsi AI populasi usia kerja sekitar 64 persen dan G42 sebagai wahana *hedging* antara AS-Tiongkok (Al Khatib 2025). Pembatasannya berlapis tanpa satu undang-undang tunggal: Federal Personal Data Protection Law mewajibkan tinjauan manusia atas keputusan otomatis di sektor ketenagakerjaan, kredit, dan kesehatan, sementara PEA AI Act yang berlaku Maret 2026 melarang *social scoring* dan manipulasi bawah sadar seperti UE, namun secara implisit tetap mengizinkan pengawasan negara atas konten demi keamanan rezim (Prosin 2026; Beladiya 2026).

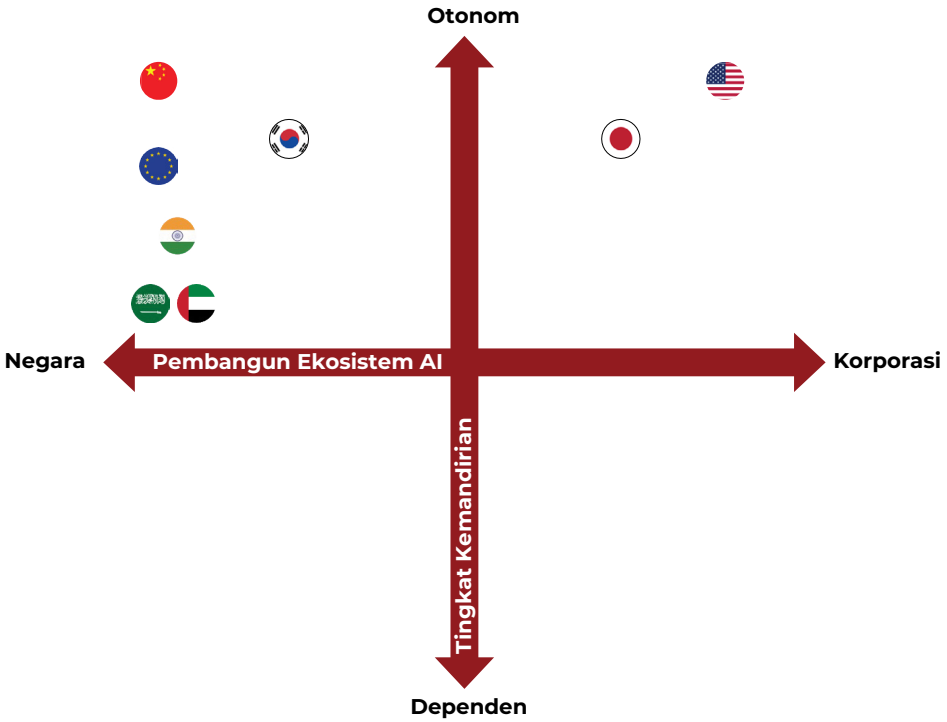
Arab Saudi menempuh jalur *sovereign wealth-funded* lewat Vision 2030, SDAIA, dan HUMAIN—membangun ekosistem AI penuh dari cip hingga aplikasi, termasuk model bahasa Arab yang mengisi celah keterbatasan model AS, meski masih berjarak jauh dari kapabilitas model terdepan. Pembatasannya berpijak pada kedaulatan data yang ketat

bagi sektor publik dan strategis—data pemerintah wajib disimpan dalam yurisdiksi domestik lewat program HUMAIN—serta larangan konten yang melanggar norma agama dan ketertiban umum berdasarkan regulasi keamanan siber 2007, batasan yang berbeda dari pendekatan teknis Korea Selatan atau UE karena mengikuti interpretasi politik.

Kelima negara ini menunjukkan tak ada jalur tunggal dalam membangun daya tawar AI. Namun kemampuan negosiasi ini tidak otomatis hadir. Kapasitas tersebut lahir dari kombinasi kapabilitas negara, modal, dan mekanisme tinjauan kesepakatan yang terpadu. Switaj dan Ping menegaskan bahwa posisi pasif sebagai penerima teknologi adalah pilihan termahal bagi negara kecil dan menengah: tanpa partisipasi aktif dalam rantai nilai AI, negara hanya memasok pengguna, data, dan skala pasar, namun menangkap sedikit nilai dari ekosistem yang dibangun dari masukan mereka sendiri (Switaj dan Ping 2025).

Berdasarkan penjabaran orientasi kebijakan, cakrawala strategis ini membuat kuadran pemetaan geopolitik AI dengan dua variabel utama, yakni tingkat kemandirian dan mekanisme pembangunan ekosistem AI. Tingkat kemandirian menggambarkan sejauh mana kapasitas negara tersebut memiliki kemampuan untuk membangun dan mengadopsi model AI secara otonom. Sementara, mekanisme pembangunan ekosistem AI digunakan untuk memperlihatkan entitas pembangun ekosistem pendorong dari pembangunan kapasitas AI dilakukan oleh negara atau korporasi. Dengan pembagian klasifikasi maka terdapat empat dikotomi yang terbangun, yakni negara berdaulat AI, korporasi AI terdepan, pengejar berbasis negara, dan pasar dependen.

Gambar 6. Kuadran Pemetaan Geopolitik AI



Kategori negara berdaulat AI merujuk pada Tiongkok yang menunjukkan perusahaan besar teknologi memiliki peran sangat penting secara pengembangan model AI

dengan arah strategis tetap dikuasai oleh negara. Sementara, itu AS termasuk dalam korporasi AI terdepan yang ditunjukkan dari model AI terdepan digerakkan oleh OpenAI, Google, Anthropic, Meta, Microsoft, NVIDIA, dan pemodal swasta. Negara lebih banyak membentuk insentif dan mengatur batas keamanan. Meski tidak sejauh AS, Jepang juga termasuk dalam kategori dengan kapabilitas AI bertumpu pada perusahaan teknologi, robotika dan manufaktur. Pemerintah Jepang berfungsi sebagai fasilitator dan koordinator.

Pada kategori pengejar berbasis negara ditunjukkan oleh Korea Selatan, India, PEA, dan Arab Saudi dengan adanya perbedaan pada beberapa tingkatan. Korea Selatan memiliki kebijakan industri yang lebih aktif dengan menggunakan perusahaan teknologi sebagai basis pembangunan kapabilitas AI. India menunjukkan ekosistem perusahaan seperti Reliance, Tata, Infosys memiliki pengaruh cukup besar, tetapi pembangunan kapabilitas komputasi dan AI berdaulat semakin berada di bawah arahan negara melalui IndiaAI Mission. PEA menggunakan korporasi negara, seperti G42, yang menjadi instrumen perpanjangan tangan negara dalam membangun kapasitas AI. Sedangkan Arab Saudi sangat bertumpu pada negara melalui PIF atau SWF dan entitas lain yang dibentuk oleh negara.

Friksi Antarkutub: Tekanan Struktural bagi Indonesia

Friksi di antara keempat kutub justru menciptakan tekanan langsung terhadap negara-negara *middle power*, seperti Indonesia, karena setiap konflik menghasilkan standar, pembatasan, dan tuntutan penyelarasan yang merembes ke negara ketiga. Friksi antara AS dan UE dalam AI berjalan di dua tingkat yang saling memperburuk, yaitu tingkat pasar dan tingkat standar. Di tingkat pasar, empat penyedia komputasi awan AS, yaitu AWS, Azure, Google Cloud, dan IBM Cloud, menguasai sekitar 70 persen pasar UE (Rao 2026). Ketimpangan ini bukan sekadar cerminan keunggulan komersial melainkan kegagalan penyedia Eropa dalam melakukan investasi infrastruktur secara cepat. Ketika AS bergerak ke deregulasi AI melalui Perintah Eksekutif 14179 dan mempromosikan ekspor *full-stack* melalui Perintah Eksekutif 14320, kerangka itu secara eksplisit menarget pasar UE sebagai arena di mana *hyperscaler* AS seharusnya mendominasi tanpa hambatan normatif Eropa.

Di tingkat standar, UE merespons dengan kerangka kedaulatan komputasi awan yang menilai penyedia berdasarkan tingkat ketundukan pada hukum UE (Lee 2026). Paket European Technological Sovereignty pada Juni 2026 memuat tingkatan sertifikasi yang secara struktural tidak dapat dipenuhi penyedia AS akibat jangkauan CLOUD Act. AI Act menambah lapisan kewajiban yang tidak simetris dengan pendekatan AS. Ketegangan ini menghasilkan kompetisi standar teknis yang berjalan secara paralel dan tidak saling mengakui. Ketika dua standar ini tidak saling terkait maka vendor global harus memilih apakah membangun sistem kepatuhan ganda atau memprioritaskan salah satu pasar saja.

Friksi AS-Tiongkok adalah friksi yang paling langsung membentuk arsitektur akses teknologi AI global. Di balik kebijakan kontrol ekspor Trump terdapat kekuatan pendorong

yang disebut Tech Right[1] (M. Zhao dan Li 2026). Kelompok tersebut berpandangan bahwa regulasi AI domestik yang berat adalah hambatan dalam mempertahankan posisi AS dalam perlombaan AI global. Tech Right mendorong untuk mempercepat difusi dan membendung Tiongkok tidak hanya di lapisan perangkat keras tetapi hingga model dan data.

Strategi AS terhadap Tiongkok bukan penghancuran total melainkan pengelolaan kecepatan. Logika halaman kecil berpagar tinggi membatasi akses Tiongkok ke cip paling canggih dan peralatan litografi EUV sambil menghindari pemutusan ekonomi total yang akan merusak kepentingan korporasi AS sendiri (Carchidi dan Soliman 2024). Sasarannya adalah memperlambat pembangunan model terdepan AI Tiongkok cukup lama bagi AS untuk mempertahankan keunggulan teknis yang dapat diterjemahkan sebagai instrumen geopolitik. Namun strategi ini mengandung paradoks struktural. Tekanan yang sama mendorong Tiongkok membangun kemandirian melalui Huawei Ascend, SMIC, National Integrated Circuit Industry Investment Fund senilai lebih dari USD 140 miliar, dan efisiensi arsitektur DeepSeek yang menunjukkan bahwa performa model terdepan dapat dicapai dengan komputasi yang lebih rendah (Carchidi dan Soliman 2024). Tiongkok merespons pembatasan perangkat keras dengan konsentrasi pada lapisan tempat batasan cip paling tidak mengikat (H. Zhao 2026).

Perang cip juga berdimensi material kritis. Tiongkok menguasai sekitar 60 persen pemrosesan mineral kritis global dan sekitar 50 persen produksi *wafer silicon carbide* global, yang menjadikan pembatasan ekspor AS tidak bersifat satu arah tanpa celah balasan. Ketika AS memperketat kontrol cip, Tiongkok memiliki instrumen balasan di hulu rantai pasok. Dinamika ini menjadikan arsitektur kontrol ekspor AS sebagai keseimbangan yang terus dinegosiasikan.

Friksi antara AS dan Simpul Keempat adalah yang paling langsung relevan untuk Indonesia karena menunjukkan dengan presisi di mana posisi Indonesia dalam hierarki yang sedang terbentuk. Akses yang diberikan AS tidak seragam dan mencerminkan kalkulasi strategis per mitra. India memperoleh Pax Silica dengan ketentuan penerapan tertentu. PEA memperoleh Stargate dengan klausul penggunaan yang ketat. Jepang dan Korea Selatan tetap tunduk pada Foreign Direct Product Rule untuk reekspor (Phillips-Robins dan Winter-Levy 2025; Varghese 2026). Masing-masing kesepakatan ini bukan akses bebas melainkan akses bersyarat yang dapat dimodifikasi atau ditarik secara sepihak oleh Washington jika kalkulasi strategis berubah. Terlebih, Trump telah menegaskan bahwa negara sekutunya yang tergabung dalam Pax Silica harus memilih mengikuti mekanisme AS, yakni Pax Silica, atau Tiongkok, WAICO, sebagai salah satu usaha untuk membendung Tiongkok mengakses bahan mentah strategis dan melindungi akses AI model terdepannya.

Insiden Juni 2026 memperlihatkan dimensi paling berbahaya dari arsitektur ini dengan presisi yang tidak dapat disangkal. Pada 12 Juni 2026, Howard Lutnick, Sekretaris

1 Definisi Tech Right adalah kelompok ideologis yang menggabungkan modal ventura Silicon Valley, akselerasionisme AI, dan nasionalisme teknologi dalam satu koalisi.

Perdagangan AS, memerintahkan Anthropic menangguhkan seluruh akses ke Fable 5 dan Mythos 5 bagi setiap warga negara asing di mana pun lokasinya, termasuk karyawan Anthropic yang berwarga negara asing (Anthropic 2026; Sircar 2026; Capoot 2026). Kedua model dinonaktifkan untuk semua pelanggan di seluruh dunia secara serentak. Anggota Pax Silica termasuk India, yang baru dua minggu sebelumnya menyelesaikan negosiasi akses Mythos-class melalui Project Glasswing mengalami penangguhan yang identik dengan negara lain yang tidak memiliki kemitraan apa pun dengan AS (Anthropic 2026; Sircar 2026; Capoot 2026).

Insiden ini mengekspos keterbatasan fundamental dari postur kapasitas kebijakan tanpa infrastruktur yang paling relevan untuk India. India adalah anggota Pax Silica dengan kesenjangan terbesar antara ambisi tata kelola dan kapasitas infrastruktur yang ada. Kebijakan IndiaAI Mission dan posisi dalam Pax Silica tidak memberikan perlindungan terhadap penangguhan lapisan model sepihak karena India tidak memiliki alternatif model AI terdepan domestik yang dapat menggantikan Fable 5 dalam hitungan hari. Bahwa kontrol kemudian dicabut setelah 19 hari negosiasi yang dipimpin Tom Brown tidak menghilangkan preseden yang diciptakannya (Anthropic 2026; Sircar 2026; Capoot 2026). Mekanisme *kill switch* terbukti operasional bagi AS terhadap negara-negara yang bertumpu pada teknologi AI AS sehingga menciptakan lapisan volatilitas yang tidak dapat dikelola melalui perjanjian bilateral semata.

Friksi antara Tiongkok dan Simpul Keempat adalah yang paling pelik secara struktural karena berlangsung di dalam kondisi ketergantungan yang sudah berjalan. Tiongkok menawarkan teknologi AI yang lebih terjangkau, infrastruktur telekomunikasi yang kompetitif, dan model AI terbuka seperti DeepSeek yang dapat dijalankan tanpa bergantung pada komputasi awan AS. Bagi negara yang tidak memiliki anggaran infrastruktur yang besar, kondisi tersebut adalah efek kedekatan ekonomi yang sulit diabaikan. Namun, setiap ketergantungan pada teknologi Tiongkok membawa risiko keamanan yang berakar pada dua mekanisme hukum, NIL dan regulasi AI generatif CAC, yang mengharuskan keselarasan dengan norma politik dan kepentingan PKT (Undang-Undang Intelijen Nasional Tiongkok 2017).

Dimensi keamanan ini telah didemonstrasikan secara nyata. Pola India, Vietnam, dan Jepang menunjukkan konsensus de facto di antara negara yang tidak beraliansi formal dengan AS. Terdapat keterbatasan penggunaan infrastruktur Tiongkok di sektor sensitif tanpa risiko keamanan nasional yang tinggi meskipun cukup terjangkau. India menjalankan kebijakan No China secara bertahap untuk infrastruktur kritis. Vietnam mengecualikan Huawei dari 5G sambil tetap menerima investasi AI Tiongkok di sektor lain (Nguyen 2025). Jepang melarang DeepSeek di kementerian dan lembaga pemerintah (Harold 2025). Pola ini muncul dari konvergensi penilaian risiko independen, tanpa koordinasi formal antarnegara.

Dilema Simpul Keempat adalah negosiasi dengan Tiongkok tidak dapat dilakukan secara terbuka tanpa merusak hubungan dengan AS, tetapi penolakan total terhadap teknologi Tiongkok tidak dapat dilakukan tanpa kehilangan akses pasar, pembiayaan, hingga teknologi. PEA mengelola dilema ini melalui pemisahan sektor. PEA menggunakan

Microsoft dan Oracle untuk infrastruktur pemerintah sembari mempertahankan hubungan komersial dengan perusahaan Tiongkok di sektor bisnis. Korea Selatan mengelolanya melalui strategi jalur ganda melalui mematuhi kontrol ekspor cip AS sambil mempertahankan integrasi rantai pasok manufaktur dengan Tiongkok. India mengelolanya melalui posisi bebas aktif yang formal dengan berpartisipasi di Pax Silica tetapi menolak bergabung dalam inisiatif anti-Tiongkok yang eksplisit.

Ancaman peretasan berbasis kepatuhan NIL menambah dimensi yang tidak langsung terlihat. Ketika perusahaan Tiongkok beroperasi di negara Simpul Keempat, mereka membawa kewajiban hukum yang dapat memaksa pengungkapan data kepada otoritas intelijen Tiongkok tanpa sepengetahuan operator lokal. Pentagon menambahkan Alibaba dan Baidu ke daftar perusahaan yang terhubung dengan militer Tiongkok pada Juni 2026 menyusul tuduhan bahwa Alibaba bekerja sama dengan militer untuk mengidentifikasi kerentanan siber jaringan AS (Burnham dan Swift 2026). Hal tersebut bukan hanya masalah bilateral AS-Tiongkok melainkan masalah bagi negara-negara yang menggunakan layanan ekosistem Tiongkok untuk infrastruktur sensitif berada dalam posisi yang sama dalam menjaga data sensitifnya.

Keempat friksi ini bukan anomali yang akan hilang seiring stabilisasi tatanan AI global. Friksi-friksi tersebut merupakan manifestasi dari distribusi kapabilitas yang timpang dan persaingan kepentingan yang tidak dapat diselesaikan melalui negosiasi bilateral semata. Dalam kerangka realisme neoklasik, keempat friksi ini secara bersama-sama membentuk tekanan sistemik dari lingkungan internasional yang menekan Indonesia dari luar mempersempit ruang pilihan yang tersedia.

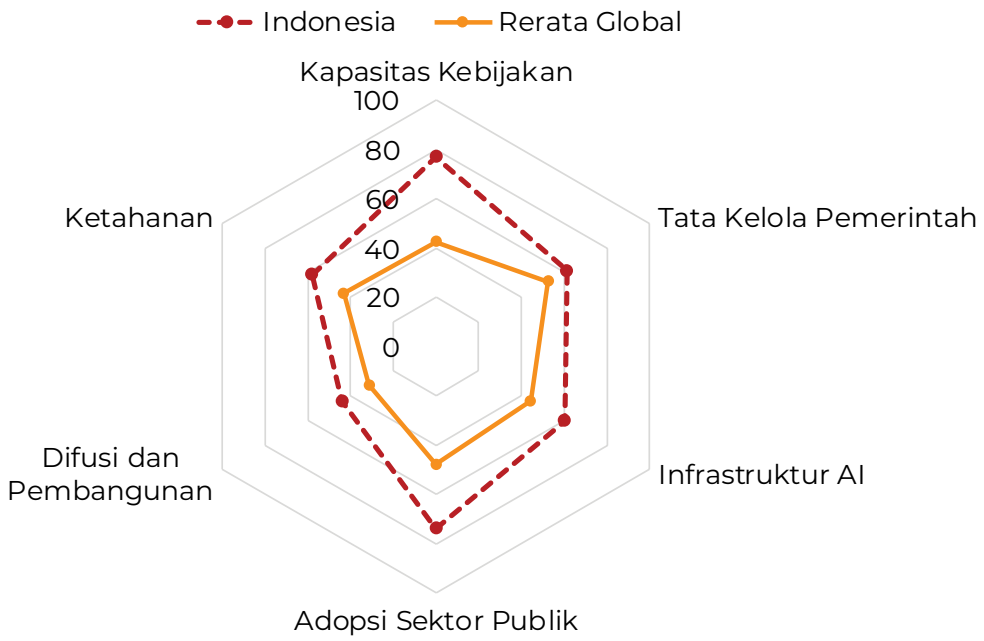
Tekanan sistemik ini bekerja melalui tiga jalur sekaligus. Pada jalur standar, friksi AS-UE menghasilkan dua rezim standar yang tidak sepenuhnya memiliki interoperabilitas dan Indonesia yang mengadopsi vendor dari kedua ekosistem menanggung biaya friksi ini tanpa negosiasi dalam proses penetapannya. Kemudian jalur akses, friksi AS-Simpul Keempat menghasilkan hierarki yang menempatkan Indonesia di posisi paling bawah di mana Indonesia tidak memiliki kesepakatan legal apa pun terhadap pengamanan akses, terbukti dalam insiden Fable 5 yang menunjukkan bahwa kemitraan diplomatik pun tidak melindungi dari penangguhan model layer sepihak. Terakhir, jalur keamanan dari friksi Tiongkok-Simpul Keempat menghasilkan konsensus de facto tentang batas infrastruktur Tiongkok di sektor sensitif yang perlu menjadi justifikasi pembentukan *firewall* sektoral.

Respons yang tepat bukan memilih satu kutub dan menutup hubungan dengan yang lain. Itu bukan hanya tidak realistis secara ekonomi tetapi juga bertentangan dengan doktrin bebas aktif. Negara yang terlambat membangun kapasitas adopsi akan mendapati bahwa standar yang lahir dari friksi ini sudah tertanam dalam sistem sebelum ada kapasitas domestik untuk menegosiasikannya (Horowitz 2026). Friksi antarkutub adalah tekanan yang tidak dapat dihindari. Indonesia harus memastikan bahwa tekanan itu tidak mengonversi posisi netral menjadi ketergantungan yang tidak terkelola sebelum kapasitas domestik yang memadai dibangun.

Posisi AI Indonesia: Profil, Dilema, dan Eksposur

Sebelum merumuskan opsi strategi Indonesia, tulisan ini akan memetakan posisi kapasitas AI dan perkembangan kebijakan AI Indonesia. Pemetaan ini menggunakan GARI 2025 dan Indeks AI 2026. Posisi Indonesia dalam geopolitik AI tidak dapat dibaca hanya dari peringkat agregat. Dalam GARI 2025, Indonesia berada di peringkat ke-42 dunia dengan skor keseluruhan 62,5 (Oxford Insights 2025). Angka ini sekaligus melebihkan dan meremehkan kesiapan AI Indonesia, tergantung pada dimensi yang dilihat. Capaian tersebut melebihkan kesiapan pada aspek yang menentukan apakah AI benar-benar menjangkau masyarakat secara luas, terutama pada aspek difusi dan pembangunan serta adopsi sektor publik. Namun, GARI juga meremehkan investasi kebijakan yang telah dilakukan Indonesia dalam membangun arsitektur strategi, kerangka regulasi, dan layanan digital publik. Skor 62,5 akurat secara matematis tetapi belum memadai secara analitis.

Gambar 7. Pemetaan Pengembangan Kapasitas AI Indonesia (Oxford Insights 2025)



Dalam pembacaan GARI, Indonesia terlihat sebagai pusat ekonomi digital komersial. Oxford Insights menggambarkan Indonesia sebagai hub utama bagi sejumlah unikorn, merujuk pada ekosistem perusahaan digital bernilai lebih dari USD 1 miliar seperti GoTo, Tokopedia, Gojek, Traveloka, dan Bukalapak (OECD dan Preqin 2025). Kondisi ini penting untuk menunjukkan cara Indonesia muncul dalam peta AI global. Indonesia dipandang sebagai pasar digital besar dengan ekosistem aplikasi yang hidup. Kekuatan awal Indonesia berada pada lapisan aplikasi dan permintaan bukan pada lapisan pengembangan teknologi dasar.

AI Index 2026 memperlihatkan satu fakta yang lebih tajam. Indonesia hampir tidak muncul dalam data sisi penawaran AI global. Indonesia hanya disebut secara langsung pada bagian opini publik oleh AI Index 2026 (Stanford HAI 2026). Indonesia mencatat

antusiasme tinggi terhadap AI *companionship* sebesar 76 persen. Di luar itu, Indonesia tidak muncul dalam pembahasan penting atas AI, baik dalam tabel investasi, talenta, paten, produksi model, ataupun jumlah pusat data. Ketiadaan ini menunjukkan diagnosis struktural bahwa sinyal AI Indonesia kuat pada sisi permintaan dan persepsi publik, tetapi belum cukup kuat untuk muncul dalam basis data produksi global.

Paradoks utama Indonesia adalah tingginya pada sisi permintaan namun rendah pada sisi penawaran. Di luar AI Index, data komersial menunjukkan bahwa Indonesia memiliki momentum permintaan yang sangat kuat. Pertumbuhan penerapan rekrutmen berbasis AI Indonesia pada 2025 mencapai 31,7 persen, tertinggi di antara negara yang dilacak Lightcast (Khotimah 2026). Data e-Conomy SEA menunjukkan bahwa 79 persen pengguna Indonesia telah belajar menggunakan alat AI, interaksi harian menjadi kebiasaan, hingga pendapatan aplikasi berbasis AI tumbuh 127 persen secara tahunan (Fikri 2025). Nilai ekonomi digital Indonesia mencapai sekitar USD 90 miliar pada 2024, terbesar di Asia Tenggara (Itskena 2024). Semua ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki pasar, pengguna, dan antusiasme yang sangat besar terhadap AI.

Namun, sisi pasoknya jauh lebih lemah. Indonesia tidak menghasilkan model AI penting pada 2025. Indonesia tidak muncul secara berarti dalam dataset talenta AI global seperti Zeki, dan tidak memiliki jejak besar dalam basis data paten AI PATSTAT (Stanford HAI 2026). Belanja litbang hanya sekitar 0,28 persen dari PDB, sangat rendah untuk negara yang ingin membangun kapasitas teknologi strategis (Bank Dunia 2020). Di tingkat perusahaan, 81 persen perusahaan Indonesia menyebut kualitas data yang buruk sebagai hambatan utama implementasi AI (Tjihn dan Tanto 2025). Selain kapasitas struktural, Indonesia juga belum mampu membentuk mekanisme pengawasan yang mengikat dan terkoordinasi. Indonesia telah memiliki Strategi Nasional AI, Surat Edaran Menteri Kominfo No. 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial, serta sejumlah aturan horizontal mengenai pelindungan data dan sistem elektronik, tetapi kerangka tersebut belum membentuk rezim AI yang menetapkan secara jelas pembagian kewenangan, klasifikasi risiko, kewajiban audit, mekanisme pertanggungjawaban, dan pengawasan lintas sektor. Indonesia memiliki pasar AI yang tumbuh cepat, tetapi belum memiliki fondasi produksi AI yang kuat. Pertumbuhan penggunaan AI mengalir terutama melalui sistem AI, infrastruktur, hingga tata kelola asing.

Dilema Indonesia: Terhimpit di antara Empat Kutub

Posisi Indonesia memperlihatkan tekanan geopolitik AI secara paling nyata. Indonesia berada di jajaran teratas kawasan dalam antusiasme dan adopsi AI, sementara kapasitas produksi pada sisi penawaran masih nyaris tidak terlihat dalam statistik global. Ketimpangan ini berdiri di atas profil kapasitas yang juga tidak seimbang. Indonesia memiliki cakupan pasar terbesar di Asia Tenggara dan kapasitas tata kelola di atas rata-rata global, tetapi komputasinya masih sangat bergantung pada pihak luar dan kompetensi teknisnya tidak menunjukkan kemajuan berarti dalam empat tahun terakhir. Profil ini tidak netral secara strategis. Pilihan terhadap keempat kutub geopolitik AI akan menanggung biaya yang tidak simetris karena beban jatuh secara berbeda tergantung pada dimensi mana yang paling lemah. Persoalannya bukan ketidakmampuan

memilih, melainkan ketidakmungkinan memilih tanpa menanggung konsekuensi yang menghasilkan beban terstruktur.

Di sinilah ketimpangan antara kecepatan adopsi dan keterbatasan kapasitas produksi domestik bertemu langsung dengan arsitektur geopolitik empat kutub. Setiap kutub menawarkan akses dengan syarat yang berbeda, dan setiap syarat itu menekan persis pada titik Indonesia paling lemah. Sebuah negara dengan komputasi yang absen akan selalu menghadapi tekanan terbesar dari kutub yang mengendalikan akses komputasi, yaitu AS. Sebuah negara dengan kompetensi teknis yang tertinggal akan selalu paling rentan terhadap kutub yang menawarkan keterjangkauan tanpa syarat evaluasi, yaitu Tiongkok. Sebuah negara dengan kapasitas tata kelola yang relatif kuat akan selalu tergoda oleh kutub yang menjanjikan legitimasi normatif melalui keselarasan standar, yaitu UE. Sebuah negara dengan cakupan pasar besar tetapi tanpa mekanisme replikasi akan selalu melihat Simpul Keempat sebagai aspirasi yang menarik namun sulit dijangkau. Empat dilema berikut adalah hasil langsung dari pertemuan antara profil Indonesia dan arsitektur empat kutub tersebut.

Dilema pertama adalah akses versus eksposur terhadap kutub AS. Defisit komputasi Indonesia[2] membuat ketergantungan pada infrastruktur komputasi awan dan cip dari ekosistem AS tidak dapat dihindari dalam jangka pendek. Besarnya ketergantungan ini bukan hanya persoalan komersial. Jangkauan hukum CLOUD Act dan kewenangan diskresi BIS atas akses cip mengubah ketergantungan teknis menjadi eksposur hukum dan politik. Indonesia perlu memperhatikan lebih lanjut pada ketentuan apa ketergantungan ini dibangun, dan seberapa besar ruang negosiasi yang dimilikinya untuk memengaruhi syarat-syaratnya.

Dilema kedua adalah keterjangkauan versus kewajiban intelijen terhadap kutub Tiongkok. Infrastruktur Tiongkok sudah tertanam dalam ekosistem telekomunikasi Indonesia, dan harganya kompetitif, persis menjawab kesenjangan pendanaan yang diidentifikasi dalam profil Indonesia. Namun, arsitektur integrasi militer-sipil Tiongkok mengubah paparan vendor ini dari risiko regulasi menjadi eksposur ganda di mana adanya kewajiban intelijen nasional dan persyaratan keselarasan konten. Persoalan intinya adalah batas mana yang harus ditarik antara infrastruktur yang boleh menggunakan vendor Tiongkok dan infrastruktur kritis yang tidak boleh.

Dilema ketiga adalah legitimasi tata kelola versus beban kepatuhan terhadap kutub UE. Kapasitas kebijakan Indonesia yang kuat (77,0) membuka peluang untuk menyelaraskan standar dengan UE dan mengakses pasar ekspor, mengonversi satu-satunya keunggulan komparatif nyata Indonesia. Namun, standar UE dirancang untuk kapasitas institusional Eropa, dan Brussels Effect menyebarkan standar tersebut ke negara ketiga tanpa mekanisme adaptasi. Dalam perkembangan AI ke depan apakah Indonesia memiliki kapasitas untuk menginterpretasikan dan menegosiasikan standar tersebut, atau hanya menerimanya secara pasif sebagai beban kepatuhan.

2 Skor Infrastruktur AI Indonesia 60,28 dari GARI 2025 jauh di bawah kebutuhan kapasitas strategis.

Dilema keempat adalah aspirasi daya tawar versus kesenjangan kapasitas replikasi terhadap Simpul Keempat. India dan negara-negara Teluk membuktikan bahwa akses cip dan transfer teknologi dapat dinegosiasikan melalui modal negara dan kapasitas diplomatik teknis. Profil Indonesia memberi peluang itu secara nyata di mana cakupan pasar senilai USD 90 miliar merupakan aset yang dapat dinegosiasikan. Persoalan intinya adalah replikasi membutuhkan mekanisme tinjauan kesepakatan terpadu, talenta negosiator teknis, dan modal yang terstruktur, semua prasyarat yang belum tersedia. Selama prasyarat ini belum dibangun, preseden Simpul Keempat tetap akan terhenti sebagai aspirasi semata.

Keempat dilema ini tidak berdiri sendiri. Pilihan yang diambil terhadap satu kutub akan membentuk ruang gerak terhadap tiga kutub lainnya. Paradoks ini diperparah oleh dua faktor domestik. Optimisme publik yang tinggi, dengan 80 persen warga Indonesia menyatakan optimis terhadap AI (Stanford HAI 2026), berisiko mengurangi tekanan akuntabilitas yang diperlukan untuk menuntut perlindungan dan audit. Kepercayaan institusional yang juga tinggi, dengan 76 persen masyarakat mempercayai lembaga yang bertanggung jawab menerapkan AI (Stanford HAI 2026), dapat mempercepat adopsi tetapi melemahkan pengawasan publik. Keempat dilema ini akan tetap menjadi dilema selama tidak ada terobosan ataupun mekanisme yang memadai untuk menegosiasikan syarat-syarat ketergantungan. Di sinilah peran penting kebijakan luar negeri untuk menjembatani dan menciptakan ruang gerak sementara untuk membangun kapasitas domestik mengelola dampak geopolitik AI.

Arah Kebijakan dan Strategi Konkret Diplomasi Ketahanan atas Geopolitik AI

Dalam pernyataan pers tahunan menteri, Sugiono, Menteri Luar Negeri Indonesia, menjelaskan bahwa Indonesia membutuhkan diplomasi ketahanan guna merespons ketidakpastian dunia yang semakin meningkat (Kementerian Luar Negeri Indonesia 2026). Doktrin tersebut bertumpu pada fleksibilitas dan fungsionalitas, pemanfaatan jejaring multilateral, sinergi pertahanan-diplomasi, serta prioritas domestik. Ia meyakini bahwa kapasitas nasional yang kuat merupakan daya tawar untuk bernegosiasi terhadap aktor eksternal dalam mengamankan kepentingan nasional Indonesia.

Pada isu AI, diplomasi Indonesia berfokus pada kapasitas sumber daya manusia; dukungan sarana dan prasarana; kepastian kerangka hukum; serta transformasi digital yang tergabung sebagai penguatan infrastruktur diplomasi. Namun demikian, wujud konkret yang terlihat saat ini baru terbatas pada keanggotaan Indonesia dalam WAICO. Keikutsertaan pada forum WAICO dipahami sebagai upaya minimum Indonesia dalam mengawal pengaturan dan kerja sama global atas AI, meski forum tersebut merupakan inisiatif Tiongkok menghadapi institusi multilateral AI AS. Indonesia perlu berhati-hati agar tidak terperangkap pada kasus UE yang hanya berfokus pada penyusunan pengaturan namun lamban dalam mengaktualisasikan kapasitasnya dalam bidang AI. Oleh karena itu, arah kebijakan luar negeri Indonesia perlu lebih konkret untuk

menciptakan kapasitas nasional pada bidang AI. Cakrawala strategis ini merekomendasi penguatan pada dua aspek, yakni kerangka kelembagaan dan kerangka kebijakan, dari diplomasi ketahanan guna meningkatkan nilai operasionalitas dan manfaat terhadap pembangunan kapasitas domestik.

Pada kerangka kelembagaan dituntut beradaptasi dengan situasi terkini. Aktor utama geopolitik AI tidak terbatas pada negara melainkan perusahaan besar teknologi yang memonopoli akses dan sumber daya permodelan AI terdepan. Dengan demikian, kementerian luar negeri Indonesia perlu beradaptasi dengan kondisi kontemporer saat ini melalui:

1. **Membentuk posisi pejabat tinggi** setingkat Duta Besar atau Utusan Khusus pada bidang AI, seperti yang dilakukan oleh Denmark. Pejabat tersebut mengemban tugas untuk bernegosiasi langsung terhadap Silicon Valley, Shenzhen, Abu Dhabi. Indikator kinerja dari penugasan tersebut adalah menjamin alokasi kebutuhan GPU, mengamankan layanan berkelanjutan selama 90 hari jika terdapat pemutusan ataupun kendala, dan meyakinkan komitmen *hosting onshore* di Indonesia. Upaya ini dilakukan untuk menciptakan sistem satu pintu atas kebijakan AI Indonesia.
2. **Menempatkan atase AI di enam wilayah kunci**, yakni Washington, Beijing, Brussels, New Delhi, Abu Dhabi, dan Silicon Valley. Penempatan atase ini ditujukan untuk menguatkan infrastruktur diplomasi di tingkat meso. Diplomat yang ditempatkan telah dilengkapi oleh literasi teknis dasar atas AI, seperti komputasi, permodelan, dan tata kelola spesifik AI. Pejabat tinggi dan keenam atase menjadi tim khusus untuk menegosiasikan pembangunan kapasitas komputasi dan peningkatan talenta operasional digital yang terlatih.

Sementara itu pada aspek kebijakan kementerian luar negeri Indonesia perlu memerhatikan aspek AI pada kerja sama yang tengah atau akan berjalan melalui:

1. **Mengarusutamakan kebijakan AI pada setiap perjanjian dan kemitraan internasional.** Perjanjian ekonomi digital Indonesia menjadi salah satu titik masuk yang ideal di mana secara substansi dipandang berada pada dimensi politik rendah namun memiliki daya ungkit yang tinggi. Pada jangka pendek, kementerian luar negeri Indonesia bertindak sebagai konsolidator perjanjian kemitraan ekonomi komprehensif (Comprehensive Economic Partnership Agreement/CEPA). Pada jangka menengah-panjang, skala tersebut diperluas masuk ke dalam institusi atau rezim ekonomi kawasan-multilateral, seperti The Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP), The Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity (IPEF), Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) ataupun The Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership (CPTPP) yang masih dalam proses pembahasan.

Pengarusutamaan ditujukan guna menjamin adanya klausul terkait AI. Hal tersebut merupakan upaya untuk mengaktualisasikan potensi laten Indonesia dengan pasar 280 juta jiwa, baik sebagai konsumen ataupun ceruk data latih. Tiga klausul yang harus dipastikan ada adalah akses resiprokal, portabilitas, dan transfer keahlian. Akses resiprokal

dimaknai sebagai penyediaan data tidak sensitif sebagai modal latih model AI dan pemberian akses setara model tersebut terhadap penyedia data. Kemudian, portabilitas diinterpretasikan sebagai kelancaran migrasi data antar-*stack* sehingga tidak ada kendala ataupun pemutusan terhadap akses data yang berada di pusat data. Terakhir, transfer keahlian merupakan pelatihan talenta AI yang mengawal pengoperasian model di Indonesia sehingga tidak sekadar pemberian lisensi.

Penutup

Geopolitik AI adalah lapisan terbaru dari fase kelima evolusi geopolitik, yang telah berlangsung sejak perebutan sumber daya, konektivitas, dan infrastruktur siber. Penambahan terfokus pada objek yang diperebutkan. Komputasi, talenta, data, dan infrastruktur fisik kini menjadi empat titik kendali yang menentukan hierarki kekuasaan baru, dan penguasaan atasnya tidak diperoleh lewat transaksi satu kali melainkan lewat akses berkelanjutan yang dapat ditarik kembali sewaktu-waktu oleh pihak yang mengendalikannya.

Empat kutub geopolitik AI, AS, Tiongkok, UE, dan Simpul Keempat, menawarkan arsitektur yang berbeda namun sama-sama bersyarat. AS memusatkan kapabilitas pada korporasi privat dengan bingkai keamanan nasional yang kian menebal, mengonversi ketergantungan teknis menjadi eksposur hukum lewat CLOUD Act dan kontrol ekspor berlapis. Tiongkok mengombinasikan modal negara, difusi massal, dan integrasi militer-sipil yang mengubah keterjangkauan menjadi kewajiban intelijen lintas yurisdiksi. UE mengekspor kedaulatan regulasi lewat Brussels Effect tanpa kapasitas produksi yang sepadan. Simpul Keempat, dari Korea Selatan hingga Arab Saudi, membuktikan bahwa daya tawar dapat dinegosiasikan lewat spesialisasi lapisan tertentu, tetapi hanya bagi negara yang telah membangun kapasitas negosiasi terpadu lebih dulu.

Friksi di antara keempat kutub ini bukan gangguan sementara yang akan mereda seiring waktu. Insiden Fable 5 dan Mythos 5 pada Juni 2026 menunjukkan dengan gamblang bahwa mekanisme *kill switch* beroperasi tanpa memandang kedekatan diplomatik, bahkan terhadap anggota Pax Silica sekalipun. Preseden ini tidak hilang meski akses akhirnya dipulihkan, karena yang terbukti adalah kapasitas struktural untuk memutus akses secara sepihak, terlepas dari niat pemerintahan yang berkuasa. Bagi Indonesia, insiden ini adalah pengingat bahwa kemitraan tanpa kapasitas domestik adalah perlindungan yang rapuh.

Posisi Indonesia dalam arsitektur ini bukan posisi yang netral. Skor GARI 62,5 menyembunyikan lebih banyak daripada yang diungkapkannya, tinggi pada kapasitas kebijakan dan tata kelola, namun nyaris tidak terlihat dalam data produksi, talenta, dan paten global. Paradoks permintaan tinggi dengan penawaran rendah ini menempatkan Indonesia pada empat dilema simultan, akses versus eksposur terhadap AS, keterjangkauan versus kewajiban intelijen terhadap Tiongkok, legitimasi tata kelola versus beban kepatuhan terhadap UE, dan aspirasi daya tawar versus kesenjangan kapasitas replikasi terhadap Simpul Keempat. Keempat dilema ini tidak dapat

diselesaikan dengan memilih satu kutub dan menutup pintu bagi yang lain, karena pilihan semacam itu justru mengonversi eksposur struktural menjadi ketergantungan yang tidak terkelola.

Diplomasi ketahanan yang dijabarkan Menteri Luar Negeri memberi kerangka normatif yang tepat, namun wujud konkretnya masih terlalu tipis untuk menjawab tekanan yang telah dipetakan. Keanggotaan dalam WAICO adalah langkah minimum, bukan strategi. Penguatan kelembagaan lewat Utusan Khusus AI, atase teknis di enam simpul kunci, dan pengarusutamaan klausul AI dalam setiap CEPA adalah langkah awal untuk mengubah kapasitas tata kelola yang sudah relatif kuat menjadi daya tawar yang dapat dioperasikan, bukan sekadar dicatatkan dalam dokumen kebijakan.

Tesis yang mengikat seluruh pembahasan ini adalah bahwa kedaulatan AI penuh bukan pilihan yang tersedia bagi Indonesia dalam jangka menengah, dan loyalitas tanpa syarat kepada satu kutub adalah pilihan yang paling mahal. Yang realistis dan dapat dibangun adalah ketahanan berbasis ketergantungan terkelola, sebuah posisi yang menerima ketergantungan sebagai kondisi struktural yang tidak terhindarkan, sembari secara aktif menegosiasikan syarat, batas, dan mekanisme keluar dari ketergantungan tersebut sebelum standar dan infrastruktur asing tertanam terlalu dalam untuk dapat dinegosiasikan kembali. Kapasitas domestik bukan prasyarat untuk memulai negosiasi ini, melainkan hasil yang harus dibangun secara paralel dengannya.

Pernyataan Penggunaan AI

Penulis menyatakan pengakuan terhadap penggunaan AI sebagai bentuk integritas akademik dan transparansi dalam penyusunan kajian sebagaimana diatur dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) Prosedur Produksi Penelitian Internal Laboratorium Indonesia 2045.

Model AI yang digunakan adalah Claude (Anthropic, Claude Sonnet 5) dan ChatGPT (OpenAI, GPT-5.6 Sol)

AI digunakan sebagai asisten riset yang melakukan tinjauan literatur dan sintesis, serta membantu kerja editorial.

Akuntabilitas Penulis. Penulis memiliki tanggung jawab penuh terhadap konten dan akurasi atas seluruh substansi naskah kajian. Penggunaan AI tidak memindahkan akuntabilitas penulis atas kesalahan ataupun misinterpretasi substansi yang tertulis.

Referensi

Al Khatib, I. 2025. "Beyond Techwashing: The UAE's AI Industrial Policy as a Security Regime." In *AI Nationalism(s): Global Industrial Policy Approaches to AI*, chap. 7. AI Now Institute.

Anthropic. 2026. "Statement on the US Government Directive to Suspend Access to Fable 5 and Mythos 5." June 12. https://www.anthropic.com/news/fable-mythos-access.

Bank Dunia. 2020. *World Development Indicators: Research and Development Expenditure (% of GDP)—Indonesia*. https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=ID.

Beladiya, R. 2026. "UAE Artificial Intelligence Regulations Explained (2026 Guide)." AI Law Guide, April 25. https://ailawguide.org/blog/uae-artificial-intelligence-regulations-explained-2026-guide-3840828626886645338.

Bureau of Industry and Security. 2025b. *Rescission of the Artificial Intelligence Diffusion Rule*. U.S. Department of Commerce, May. https://www.bis.gov.

Burnham, J. 2025. "China's Military Reportedly Deploys DeepSeek AI for Non-Combat Duties." Foundation for Defense of Democracies, March 27. https://www.fdd.org/analysis/policy_briefs/2025/03/27/chinas-military-reportedly-deploys-deepseek-ai-for-non-combat-duties/.

Burnham, J., dan D. Swift. 2026. "Updated Pentagon List Targets China's Military-Civil Fusion Program." Foundation for Defense of Democracies, June 9. https://www.fdd.org/analysis/2026/06/09/updated-pentagon-list-targets-chinas-military-civil-fusion-program/.

Capoot, A. 2026. "Anthropic Says Trump Admin Has Lifted Export Controls on Claude Fable 5 and Mythos 5." CNBC, June 30. https://www.cnbc.com/2026/06/30/anthropic-says-trump-admin-has-lifted-export-controls-on-claude-fable-5-and-mythos-5.html.

Carchidi, V., dan M. Soliman. 2024. "The Role of the Middle East in the US-China Race to AI Supremacy." Middle East Institute, November.

Center, Sarah. 2026. "The Policymaker's Challenge in the Age of AI." In *Geopolitics of AI: Power, Conflict, and the Future of Global Order*, edited by H. Brands. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Cheung, S., dan K. Lau. 2025. "DeepSeek Use in PRC Military and Public Security Systems." Jamestown Foundation, November 17. https://jamestown.org/deepseek-use-in-prc-military-and-public-security-systems/.

CLOUD Act. 2018. 18 U.S.C. § 2523. https://www.justice.gov/criminal/cloud-act-resources.

Cooley LLP. 2026. "South Korea's AI Basic Act: Overview and Key Takeaways." January 27. https://www.cooley.com/news/insight/2026/2026-01-27-south-koreas-ai-basic-act-overview-and-key-takeaways.

DGA Group, dan Albright Stonebridge Group. 2025a. *China's AI Plus Plan*. September.

Fikri, M. 2025. "79% warga RI gunakan AI, paling antusias di kawasan ASEAN." Bloomberg

Technoz, November 13. https://www.bloombergtechnoz.com/detail-news/90324/79-warga-ri-gunakan-ai-paling-antusias-di-kawasan-asean.

Harold, S. W. 2025. "Japan Is a Critical Partner for U.S. in AI Competition with China." RAND Corporation, October.

Horowitz, M. C. 2026. "Artificial Intelligence, First-Mover Advantage, and the Balance of Power." In *Geopolitics of AI: Power, Conflict, and the Future of Global Order*, edited by H. Brands. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

IndiaAI Mission. 2024. *IndiaAI Mission Framework*. https://indiaai.gov.in/.

Itskena. 2024. "Ekonomi digital Indonesia tembus USD 90 miliar." Invest in Indonesia, November 21. https://investinindonesia.uk/ekonomi-digital-indonesia-tembus-usd-90-miliar/.

Kania, E. 2017. "The Dual-Use Dilemma in China's New AI Plan: Leveraging Foreign Innovation Resources and Military-Civil Fusion." Lawfare, July 28. https://www.lawfaremedia.org/article/dual-use-dilemma-chinas-new-ai-plan-leveraging-foreign-innovation-resources-and-military-civil.

Kementerian Luar Negeri Indonesia. 2026. "Transkrip Pernyataan Pers Tahunan Menteri Luar Negeri Tahun 2026." January 14. https://kemlu.go.id/publikasi/pidato/pidato-menteri/transkrip-pernyataan-pers-tahunan-menteri-luar-negeri-ri-tahun-2026?type=publication.

Khotimah, F. N. 2026. "Indonesia Reports 92% Knowledge Worker Generative AI Use." Antara News, June 11. https://en.antaranews.com/news/418873/92-percent-of-indonesian-knowledge-workers-use-generative-ai-govt.

Kripa, B. 2026. "Over 38,000 GPUs Onboarded on AI Compute Portal under IndiaAI Mission." TelecomTalk, March 30. http://telecomtalk.info/over-38000-gpus-onboarded-under-indiaai-mission/1005751/.

Kumar, J. 2026. "India's New Cross-Border Data Transfer Framework." KSK Legal, April 11. https://ksandk.com/data-protection-and-data-privacy/indias-new-cross-border-data-transfer-framework.

Lazard Geopolitical Advisory. 2023. "The Geopolitics of Artificial Intelligence." October. https://www.lazard.com/research-insights/the-geopolitics-of-artificial-intelligence/.

Lee, A. 2026. "EU Tech Sovereignty Laws Target Amazon, Microsoft, Google Cloud in Sensitive Government Work." Tech Times, June 7. https://www.techtimes.com/articles/317962/20260607/eu-tech-sovereignty-laws-target-amazon-microsoft-google-cloud-sensitive-government-work.htm.

Matthan, R., dan S. Ramman. 2026. "Top 10 Operational Impacts of India's DPDPA—Cross-Border Data Transfers." IAPP, January 20. https://iapp.org/resources/article/operational-impacts-of-indias-dpdpa-part5.

Microsoft AI Economy Institute. 2026. *Global AI Adoption in 2025: A Widening Digital Divide*. Microsoft, January 8. https://www.microsoft.com/en-us/corporate-responsibility/topics/ai-economy-institute/reports/global-ai-adoption-2025/.

News on Air. 2026. "Sundar Pichai Says Google Proud to Connect India and US at Pax Silica Signing." Government of India, February 20. https://www.newsonair.gov.in/sundar-pichai-says-google-proud-to-connect-india-and-us-at-pax-silica-signing.

Nguyen, C. T. 2025. "Tug of War: Vietnam's Strategic Pragmatism in the US-China Tech Race." *Political Science* 77 (2–3): 290–315. https://doi.org/10.1080/00323187.2025.2554637.

OECD, dan Preqin. 2025. "Venture Capital Investments in Artificial Intelligence through 2025."

Oxford Insights. 2025. *Government AI Readiness Index (GARI) 2025*. December. https://oxfordinsights.com/ai-readiness/government-ai-readiness-index-2025/.

Parlemen Eropa, dan Konsil Uni Eropa. 2024. *Regulation (EU) 2024/1689 Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*. July 12. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689.

Paulger, D. 2025. "Understanding Japan's AI Promotion Act: An 'Innovation-First' Blueprint for AI Regulation." Future of Privacy Forum, July 5. https://fpf.org/blog/understanding-japans-ai-promotion-act-an-innovation-first-blueprint-for-ai-regulation.

Pemerintah Korea Selatan. 2026. *Artificial Intelligence Basic Act*. January.

Phillips-Robins, A., dan S. Winter-Levy. 2025. "What Comes Next after Trump's AI Deals in the Gulf." Just Security, July 22. https://www.justsecurity.org/113944/what-comes-next-after-trumps-ai-deals-in-the-gulf/.

Prosin, O. 2026. "UAE AI Regulation 2026: PDPL, DIFC & ADGM Compliance Guide." WCR Legal, May 19. https://wcr.legal/uae-ai-regulation-2026-compliance-guide.

Rao, R. 2026. "Is EURO-3C Europe's Path to Cloud Sovereignty?" IEEE Spectrum, March 25. https://spectrum.ieee.org/europe-cloud-sovereignty.

Sircar, A. 2026. "Anthropic Disabled Fable 5 and Mythos 5 after a U.S. Export-Control Order. Here's What Happened." Forbes, June 16. https://www.forbes.com/sites/anishasircar/2026/06/16/anthropic-disabled-fable-5-and-mythos-5-after-a-us-export-control-order-heres-what-happened/.

Soliman, M. 2026. "From Crude to Compute: Building the GCC AI Stack." Middle East Institute, February 6. https://www.mei.edu/publications/crude-compute-building-gcc-ai-stack.

Stanford HAI. 2026. *Artificial Intelligence Index Report 2026*, chaps. 2, 4, 5, dan 7. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence.

State Council of the People's Republic of China. 2017. *New Generation Artificial Intelligence Development Plan*. July.

Stockmann, D., dan T. Luo. 2026. *Governing Digital China*. Cambridge: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009360692.

Switaj, C., dan J. Ping. 2025. "Artificial Intelligence and Geopolitics: Middle Powers in the

Age of Algorithmic Power." *Journal of East Asia Security* 1 (3).

Tjihn, D., dan F. Tanto. 2025. "How Indonesian Enterprises Can Lead and Scale AI Adoption." The Jakarta Post, April 17. https://www.thejakartapost.com/business/2025/04/17/how-indonesian-enterprises-can-lead-and-scale-ai-adoption.html.

Undang-Undang Intelijen Nasional Republik Rakyat Tiongkok [National Intelligence Law of the People's Republic of China]. 2017.

Varela Sandoval, F. J., I. Wilkinson, A. Krasodomski, dan R. Wilkinson. 2026. *How Middle Powers Can Weather US and Chinese AI Dominance: The Case for "Sovereign AI" Strategies*. Research paper, Royal Institute of International Affairs / Chatham House. https://doi.org/10.55317/9781784136710.

Varghese, J. 2026. "Major Move: UAE Joins US-Led Pax Silica Alliance to Secure AI, Chip Supply Chains." Gulf News, January 15. https://gulfnews.com/business/markets/major-move-uae-joins-us-led-pax-silica-alliance-to-secure-ai-chip-supply-chains-1.500409389.

Widjajanto, Andi, et al. 2023. *Indonesia X Geo V*. Jakarta: Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia.

White & Case LLP. 2026. "AI Watch: Global Regulatory Tracker—South Korea." April 6. https://www.whitecase.com/insight-our-thinking/ai-watch-global-regulatory-tracker-south-korea.

White House. 2023. *Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*. October.

White House. 2024. *National Security Memorandum on Artificial Intelligence*. October.

White House. 2025. *Winning the AI Race: America's AI Action Plan*. July.

White House. 2026. *Executive Order 14409, Promoting Advanced Artificial Intelligence Innovation and Security*. Federal Register, June. https://www.federalregister.gov/agencies/executive-office-of-the-president.

Winter-Levy, S., dan A. Leicht. 2026. "The AI Divide: How U.S.-Chinese Competition Could Leave Most Countries Behind." Foreign Affairs, February 10. https://www.foreignaffairs.com/united-states/ai-divide.

Zhao, H. 2026. "Navigating China's Multi-Track Strategy in Global AI Governance." In *Geopolitics of AI Governance: Actors, Norms, and Trends*, edited by A. Nadibaidze and J. Lingevicius. Odense: Center for War Studies, University of Southern Denmark.

Zhao, M., dan J. Li. 2026. "The American Tech Right and US–China Relations." *China International Strategy Review* 8: 31–42. https://doi.org/10.1007/s42533-026-00215-1.