



9 772088 235001

INVESTASI KECERDASAN BUATAN AMERIKA SERIKAT DAN DAMPAKNYA BAGI INDONESIA

Ziyad Falahi* & Luthfia Husnun Ahira**

Abstrak

Investasi kecerdasan buatan (AI) yang dipimpin Amerika Serikat (AS) pada 2025 memicu percepatan kompetisi teknologi global dan berdampak langsung pada negara berkembang, termasuk Indonesia. Tulisan ini bertujuan menganalisis nilai strategis investasi AI AS serta implikasinya bagi ekonomi digital, infrastruktur komputasi, dan tata kelola data Indonesia. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa masa depan AI yang sedang dikembangkan oleh AS dibentuk oleh kolaborasi lintas kawasan dan investasi besar yang saling berkelindan sehingga Indonesia berpotensi menjadi hub data center regional. Namun, minimnya regulasi terkait AI mendorong perlunya diskusi tentang penguatan Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi dan proses legislasi Undang-Undang Keamanan dan Ketahanan Siber. Komisi I DPR RI melalui fungsi pengawasan perlu mendorong percepatan penyusunan tata kelola data dan regulasi AI nasional yang lebih komprehensif dan mendukung pembangunan infrastruktur komputasi domestik untuk memastikan pemanfaatan AI yang aman, akuntabel, dan selaras dengan kepentingan nasional.

Pendahuluan

Pada akhir 2024 hingga awal 2025, dinamika geopolitik kecerdasan buatan (AI) menunjukkan eskalasi baru, terutama ketika Arab Saudi mendorong diversifikasi ekonomi dari minyak menuju teknologi digital melalui kemitraan strategis dengan perusahaan-perusahaan AI Amerika Serikat (AS) (CNBC, 2025). Momentum ini semakin menguat setelah pertemuan Putra Mahkota Mohammed bin Salman dan Presiden AS Donald Trump di Washington pada November 2025. Pertemuan ini menghasilkan komitmen investasi hingga USD 1 triliun di sektor teknologi AI AS. Secara bersamaan, Forum Ekonomi Dunia (WEF) memperkirakan investasi global di sektor AI mencapai USD 500 miliar pada 2025 dan menjadikan teknologi AI dapat meningkatkan produktivitas global sebesar sepuluh persen dalam satu dekade mendatang.

Tren tersebut menunjukkan bahwa AS tengah menempatkan AI sebagai pilar strategis untuk memperkuat pengaruh ekonomi dan geopolitiknya. Ekspansi teknologi AI AS berpotensi

*) Analis Legislatif Ahli Muda Bidang Politik, Hukum, Keamanan, dan HAM pada Pusat Analisis Keparlemenan, Badan Keahlian DPR RI. Email: ziyad.falahi@dpr.go.id.

**) Analis Kebijakan Ahli Pertama Bidang Politik, Hukum, Keamanan, dan HAM pada Pusat Analisis Keparlemenan, Badan Keahlian DPR RI. Email: luthfia.ahira@dpr.go.id.

menjangkau negara-negara mitra, termasuk Indonesia yang kini bertumbuh sebagai pasar ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara. Dengan populasi digital yang luas, meningkatnya layanan *cloud*, dan peningkatan kapasitas pusat data, Indonesia menjadi target potensial bagi pengembangan infrastruktur AI global. Oleh karena itu, tulisan ini akan dibagi menjadi dua sub-bab pembahasan yaitu bagaimana AI menjadi salah satu investasi strategis AS dan bagaimana investasi ini mempengaruhi kepentingan nasional Indonesia.

Investasi AS dalam Pengembangan AI

AS saat ini menjadi aktor paling dominan dalam perlombaan pengembangan teknologi AI global. Pada 2024 total investasi swasta AI di AS mencapai sekitar USD 109 miliar, atau 11 kali lipat investasi China yang berada di bawah USD 10 miliar pada periode yang sama (Maslej, Nestor et. al., 2025). Data ini menegaskan kekuatan ekosistem inovasi AS dan kemampuannya menarik modal global dalam pengembangan teknologi AI. Di bawah pemerintahan Donald Trump pada 2025, AI diposisikan sebagai komoditas strategis yang menopang ambisi ekonomi dan geopolitik AS. Melalui proyek raksasa seperti Stargate bersama SoftBank dan Oracle, AS berupaya membangun ekosistem AI terintegrasi yang memperluas kapasitas chip, pusat data, dan energi. Program ini sejalan dengan kerangka kebijakan dalam America's AI Action Plan (2025) yang memprioritaskan deregulasi, penguatan infrastruktur, dan percepatan inovasi sektor swasta.

Ekspansi ambisi AI AS juga menjangkau Asia melalui pembukaan cabang proyek Stargate di Korea Selatan yang memanfaatkan skala ekosistem teknologi Seoul dan dominasi Samsung Electronics dan SK Hynix dalam pasar Dynamic Random-Access Memory (DRAM) dan High Bandwidth Memory (HBM), termasuk pembangunan data center terapung oleh Samsung Heavy Industries, yang menekan biaya energi serta memperluas kapasitas komputasi regional (Rakhmayanti, 2025).

Dari perspektif geopolitik, strategi AI AS tidak terpisahkan dari rivalitas dengan China, termasuk pembatasan ekspor *chip* berperforma tinggi yang menjadi instrumen keamanan nasional Amerika. Sementara itu, masalah keamanan nasional menjadikan Arab Saudi sebagai sekutu non-NATO yang tertarik dengan perlombaan AI. Saudi memanfaatkan dinamika ini untuk memperkuat posisi dalam kompetisi teknologi dengan mengusung konsep "AI berdaulat" (Al-Hikam, 2025). Meskipun swasta berperan besar, investasi USD 1 triliun dalam skema *government to government* antara AS dan Saudi menunjukkan peran sentral negara dalam tata kelola AI. Dengan mengantisipasi biaya produksi terkait energi yang menurun, valuasi dari rekayasa AI akan mendayagunakan stok minyak Saudi secara maksimal. Dengan hadirnya AS sebagai tempat rujukan investasi besar Saudi, AS akan menjadi roda perekonomian yang memutar cadangan devisa Saudi.



Implikasi Bagi Indonesia

Pertumbuhan ekonomi digital Indonesia yang pesat didukung populasi muda, penggunaan internet yang tinggi, dan ekspansi layanan cloud menjadikan Indonesia salah satu calon hub data center utama di Asia Tenggara. Nilai pasar data center nasional mencapai USD 1,61 miliar pada 2025 dan diproyeksikan naik menjadi USD 3,09 miliar pada 2030 (Mordor Intelligence, 2024). ASEAN Briefing menegaskan bahwa Indonesia merupakan pasar dengan pertumbuhan tercepat di kawasan, sehingga sangat menarik bagi perusahaan global yang tengah memperluas infrastruktur AI (Medina, 2023).

Masuknya investasi, terutama dari perusahaan teknologi AS berpotensi memberikan efek spillover, antara lain penciptaan lapangan kerja digital, transfer pengetahuan, serta peluang kolaborasi riset dan inovasi. Di tingkat domestik, peningkatan kapasitas data center memungkinkan perusahaan nasional termasuk startup, UMKM digital, dan instansi pemerintah mengakses komputasi berperforma tinggi tanpa ketergantungan penuh pada fasilitas luar negeri. Kondisi ini mendukung efisiensi biaya, keamanan data, dan akselerasi transformasi digital nasional (Direktorat Jenderal Infrastruktur Digital, 2025).

Upaya Indonesia memperkuat ekosistem komputasi telah dituangkan dalam Indonesia Digital Roadmap yang menekankan pembangunan national compute facility. Hingga 2025 Indonesia memiliki sekitar 185 data center dengan kapasitas 274 MW dan menargetkan peningkatan hingga 2.000 MW pada tahun 2029 (Direktorat Jenderal Infrastruktur Digital, 2025). Meskipun ambisius, kapasitas tersebut masih jauh dibanding kebutuhan komputasi untuk AI generatif yang sangat intensif. Indonesia perlu mempercepat penguatan komputasi domestik, mengejar kerja sama teknologi semikonduktor yang lebih beragam, serta memastikan rantai pasok komputasi jangka panjang lebih resilien.

Sejak tahun 2018 AS menggunakan kebijakan kontrol eksport untuk membatasi penjualan, transfer teknologi komputasi lanjut dan peralatan semikonduktor kepada negara tertentu, termasuk pembatasan *chip* berperforma tinggi seperti Nvidia A100 dan H100 atas alasan keamanan nasional (Sutter, 2025). Kebijakan ini membuat akses *chip* strategis menjadi lebih mahal dan terbatas bagi negara berkembang, sehingga Indonesia terpaksa bergantung pada layanan komputasi awan milik perusahaan AS untuk pengembangan AI skala besar. Dampaknya tidak hanya memperlambat pembangunan ekosistem AI dan meningkatkan biaya inovasi, tetapi juga menimbulkan risiko ketergantungan teknologi jangka panjang, sehingga Indonesia perlu memperkuat infrastruktur komputasi domestik dan mengembangkan kemitraan internasional yang lebih beragam.

Dalam kondisi keterbatasan akses terhadap teknologi AI, Indonesia tidak hanya dihadapkan pada persoalan infrastruktur dan kemandirian teknologi. Namun, masuknya investasi AI asing dan meningkatnya penggunaan data lintas *platform* memperkuat



urgensi Indonesia untuk membangun tata kelola data dan regulasi AI yang lebih komprehensif. Studi Komarudin et al. (2024) menekankan perlunya harmonisasi lintas kementerian dan pembangunan AI governance nasional agar pemanfaatan AI tetap aman, akuntabel, dan selaras dengan kepentingan publik. Meskipun Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) telah menjadi landasan hukum utama perlindungan data di Indonesia, hingga kini belum tersedia aturan turunan yang secara spesifik mengatur pemanfaatan kecerdasan buatan. Ketiadaan pengaturan teknis tersebut mencakup aspek penting seperti audit algoritma, mitigasi bias, prinsip fairness, serta akuntabilitas sistem AI yang semakin krusial seiring meningkatnya adopsi teknologi AI (Solikhah, 2025).

Seiring meningkatnya investasi dan pemanfaatan teknologi AI yang bergantung pada sistem digital dan komputasi berskala besar, urgensi pengesahan Undang-Undang Keamanan dan Ketahanan Siber (UU KKS) semakin menguat. Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) menegaskan bahwa UU KKS diperlukan sebagai penguat ketahanan siber nasional di tengah eskalasi ancaman terhadap infrastruktur strategis, termasuk pusat data dan sistem digital pemerintah (Prayoga, 2025). Sejalan dengan itu, Asosiasi Pengusaha TIK Nasional (APTIKNAS) menilai ketiadaan payung hukum yang komprehensif membuat Indonesia rentan terhadap kebocoran data, serangan siber lintas negara, serta lemahnya standar keamanan bagi industri digital (Christian, 2025). Dalam konteks arus investasi AI yang semakin besar, keberadaan UU KKS menjadi krusial untuk melengkapi UU PDP dalam memastikan keamanan ekosistem digital serta mendukung kemandirian teknologi nasional.

Penutup

Teknologi AI telah menjadi instrumen strategis dalam persaingan teknologi global dan ekonomi digital. Pemerintahan Presiden Trump menempatkan AI sebagai pilar strategis untuk memperkuat pengaruh ekonomi dan geopolitiknya. Kini AS tampil sebagai aktor paling dominan dalam perlombaan pengembangan teknologi AI global. Bagi Indonesia, akselerasi investasi global di sektor AI menimbulkan sejumlah dampak, antara lain meningkatnya peluang investasi, kebutuhan penguatan infrastruktur komputasi, hingga urgensi perlindungan data dan kemandirian teknologi.

Terlaksananya fungsi pengawasan Komisi I DPR RI terhadap pelaksanaan UU PDP menjadi krusial dalam memastikan Indonesia mampu memperoleh keuntungan dan mengantisipasi berbagai tantangan yang muncul dari arus investasi global di sektor AI. Komisi I perlu mendorong percepatan penyusunan tata kelola data dan regulasi AI nasional yang lebih komprehensif dan mendukung pembangunan infrastruktur komputasi domestik untuk memastikan pemanfaatan AI yang aman, akuntabel, dan selaras dengan kepentingan nasional. Melalui fungsi legislasi, Komisi I juga dapat mendorong percepatan pengesahan Rancangan Undang-Undang Keamanan dan Ketahanan Siber.



Referensi

- Al-Hikam, H. A. (2025, November 22). MBS bertemu Trump, perusahaan AS ramai-ramai kerja sama dengan Arab Saudi. <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-8223896/mbs-bertemu-trump-perusahaan-as-ramai-ramai-kerja-sama-dengan-arab-saudi>
- Christian, F. (2025). Mengapa RUU keamanan dan ketahanan siber ditentang berbagai negara, termasuk AS. APTIKNAS. <https://www.aptiknas.id/2025/04/mengapa-ruu-keamanan-dan-ketahanan.html>
- CNBC, I. (2025). Arab Saudi mulai buang minyak, temukan 3 “ladang harta karun” baru. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20251028115759-4-679841/arab-saudi-mulai-buang-minyak-temukan-3-ladang-harta-karun-baru>
- Direktorat Jenderal Infrastruktur Digital. (2025). Indonesia berpotensi pimpin pasar data center ASEAN. <https://postel.go.id/berita-indonesia-berpotensi-pimpin-pasar-data-center-asean-27-6576>
- House, T. W. (2025). Winning the race America's ai action plan (Issue July). <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf>
- Komarudin, D., Candra, E., N. I. (2024). Dinamika kebijakan publik dan inovasi kecerdasan buatan di. Arus Jurnal Sosial dan Humaniora (AJSH), 4(3). <https://www.jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh/article/view/758>
- Maslej, Nestor et. al. (2025). Artificial intelligence index report 2025. Institute for Human-Centered AI, Stanford University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.07139>
- Medina, A. F. (2023). Indonesia's data center industry: investment outlook and regulations. ASEAN Briefing. <https://www.aseanbriefing.com/news/indonesias-data-center-industry-investment-outlook-and-regulations/>
- Mordor Intelligence. (2024). Indonesia data center market size & share analysis - growth trends and forecast (2025 - 2030). <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/indonesia-data-center-market>
- Prayoga, R. (2025). BSSN ungkap UU ketahanan siber penting disahkan tahun 2025. ANTARA. <https://www.antaranews.com/berita/5110493/bssn-ungkap-uu-ketahanan-siber-penting-disahkan-tahun-2025>
- Rakhmayanti, I. (2025). megaprojek Trump rp 8.000 triliun bakal buka cabang di dekat RI. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20251002150509-37-672310/megaprojek-trump-rp-8000-triliun-bakal-buka-cabang-di-dekat-ri>
- Solikhah, M. (2025). Personal data protection in the era of digital transformation: challenges and solutions in the Indonesian cyber law framework. Indonesian Cyber Law Review, 2(1), 39–50. <https://iclr.polteksci.ac.id/index.php/sci/article/view/15>
- Sutter, K. M. (2025). U.S. export controls and China: advanced semiconductors. https://www.congress.gov/crs_external_products/R/PDF/R48642/R48642.6.pdf

