TECH FOR GOOD INSTITUTE

RISALAH KEBIJAKAN

Mendukung Kerja Sama Regional untuk Penerapan Kecerdasan Buatan (AI) yang Bertanggung Jawab

oleh Tech for Good Institute

Ringkasan Eksekutif

AI diperkirakan akan memberikan kontribusi tambahan terhadap PDB Asia Tenggara sebesar US$1 triliun pada 2030, dengan lebih dari US$30 miliar telah diinvestasikan pada paruh pertama tahun 2024. Namun demikian, hanya 15% organisasi di kawasan SEA-6 yang telah menerapkan AI secara luas, sehingga menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan. Sebagai contoh, 44% dari sektor keuangan di Filipina telah mengadopsi AI, sedangkan hanya 3,1% dari sektor non-manufaktur yang telah melakukan hal yang sama. Selain itu, 85% perusahaan di Asia Tenggara mengalami kesulitan dalam merekrut talenta AI. Tidak hanya itu, urgensi untuk menangani risiko lintas negara juga menuntut adanya respons yang lebih terkoordinasi.

Selain itu, negara SEA-6 sedang aktif dalam mengembangkan tata kelola AI melalui tiga pendekatan yang berbeda: menetapkan prinsip panduan teknologi baru (misalnya kerangka kerja di Singapura dan pedoman di Thailand), mendorong regulasi berkekuatan hukum (misalnya rancangan reg-ulasi AI di Indonesia dan kerangka hukum di Malaysia), dan membangun ekosistem nasional melalui pusat penelitian dan koordinasi antar lembaga (misalnya Pusat Penelitian AI dan Pusat Pendidikan bagi Penelitian AI Filipina) Selain itu, prinsip-prinsip regional yang berlaku di seluruh ASEAN juga berusaha diterapkan untuk mendorong kerja sama regional di bidang tata kelola AI. Namun, mengingat beragamnya prioritas nasional di kawasan tersebut, pendekatan nasional yang berbeda dapat menimbulkan risiko yang menghambat kepatuhan dan membatasi inovasi lintas negara.

Empat prioritas koordinasi yang dapat dipertimbangkan: i) membangun kerangka tata kelola yang mendukung interoperabilitas; ii) mendorong percepatan adopsi di tingkat sektoral dengan pedoman terfokus; iii) membangun jalur talenta AI di tingkat regional dengan sertifikasi yang terstandarisasi, dan iv) membentuk mekanisme koordinasi yang resmi melalui kantor/lembaga nasional AI yang saling terhubung.

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang.

1. Latar Belakang

Pada tahun 2030, Kecerdasan Buatan (AI) diperkirakan akan meningkatkan PDB Asia Tenggara sebesar 10-18% (sekitar US$ 1 triliun). Investasi pun terus meningkat dengan alokasi lebih dari US$30 miliar pada paruh pertama tahun 2024. Selain potensi pertumbuhan ekonomi, AI juga diakui sebagai pendorong utama bagi agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs), mulai dari inklusi keuangan, pertanian hingga layanan kesehatan. Namun analisis terbaru berdasarkan Proyek NANDA MIT menunjukkan bahwa banyak dari perusahaan mengalami kesulitan dalam memperoleh manfaat yang nyata dari hasil investasi AI yang mereka lakukan.

Di kawasan SEA-6, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam, tingkat adopsi AI juga belum merata. Hingga saat ini, hanya 15% organisasi yang telah menerapkan AI secara luas, sementara 30% lainnya masih dalam tahap perencanaan. Sektor keuangan, *e-commerce*, dan ICT adalah kelompok pertama yang mengadopsi teknologi tersebut; 42% perusahaan *e-commerce* di Vietnam dan 44% lembaga keuangan di Filipina telah menggunakan AI. Di sisi lain, sektor tradisional cenderung lambat dalam mengadopsi AI: sektor manufaktur di Thailand menunjukkan tingkat adopsi sebesar 18%, dan sektor non-manufaktur di Filipina (termasuk konstruksi dan utilitas) hanya mencatat 3,1% tingkat adopsi. 85% organisasi juga melaporkan kesulitan dalam merekrut talenta AI, terutama untuk posisi tingkat menengah dan senior, yang mengakibatkan inovasi dan investasi menjadi terbatas.

Adopsi yang tidak merata serta tantangan utama inilah yang dapat menghambat peluang pertumbuhan ekonomi di kawasan tersebut. Selain itu, sistem AI dan rantai pasokan lintas negara juga menimbulkan kekhawatiran bersama, misalnya terhadap disinformasi yang dihasilkan oleh AI, *deep fake*, dan risiko arbitrase regulasi yang tidak dapat dikelola negara mana pun secara mandiri.

Untuk menjembatani kesenjangan ini, diperlukan tata kelola yang terkoordinasi di tingkat regional yang memungkinkan penerapan dan adopsi AI yang bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan pidato Perdana Menteri Malaysia Anwar Ibrahim di KTT AI ASEAN Malaysia, yang mengimbau ASEAN untuk tidak hanya mengejar ketertinggalan, namun juga memimpin dengan model inovasi yang “didasari oleh kepercayaan, berakar pada keadilan dan dibentuk dengan bangga oleh nilai-nilai Asia Tenggara”.

Risalah yang berangkat dari studi Tech for Good Institute tahun 2025 *" Evolusi Tata Kelola Teknologi Digital di Kawasan Asia Tenggara-6*" ini, merangkum pendekatan tata kelola AI terkini di kawasan SEA-6, serta mengusulkan rekomendasi bagi Asia Tenggara untuk dapat memperkuat tata kelola dalam rangka mendorong adopsi dan inovasi yang bertanggung jawab.

2. Perkembangan Tata Kelola AI di Kawasan SEA-6 (2024 - 2025)

Seluruh negara SEA-6 sejatinya terlibat dalam mendorong pengembangan dan penerapan AI yang bertanggung jawab. Namun penting untuk diketahui bahwa setiap negara menghadapi tantangan ini dengan caranya masing-masing. Singapura cenderung memilih pedoman yang fleksibel dan tidak mengikat, sementara Indonesia dan Malaysia mempertimbangkan aturan yang mengikat dengan keharusan untuk melakukan pengklasifikasian risiko serta sejumlah persyaratan kepatuhan. Thailand melanjutkan pedoman sektoral yang terperinci, sementara Filipina menekankan pengembangan ekosistem berbasis penelitian melalui pusat AI yang terspesialisasi. Pada saat yang sama, Vietnam sedang menyusun peraturan perundang-undangan komprehensif, yang mencakup berbagai rancangan kerangka hukum seperti strategi AI nasional dan undang-undang AI.

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang.

Meskipun terdapat beragam pendekatan, tiga tema yang khas mengemuka dalam perkembangan tata kelola AI di kawasan ini:

1 Prinsip panduan untuk teknologi terbaru dan contoh pemanfaatannya

Kerangka Kerja Tata Kelola AI Model Singapura untuk AI Generatif (MGF-Gen AI) menetapkan kerangka akuntabilitas, evaluasi, pengungkapan, dan asal-usul bagi AI generatif. Di tahun 2025, Singapura beralih dari proyek percontohan penjaminan AI Global (*Global AI Assurance Pilot*) ke wadah eksperimen melalui Global AI Assurance Sandbox, yang menunjukkan pendekatan iteratif berbasis bukti. Sementara itu, Thailand mengambil jalan bertahap, yakni Pedoman Tata Kelola AI untuk Eksekutif diikuti oleh Pedoman Tata Kelola AI Generatif untuk Organisasi yang membahas manfaat, batasan, dan risiko dari AI Generatif disertai dengan daftar pedoman praktis.

2 Regulasi berkekuatan hukum

Indonesia sedang menyusun rancangan regulasi AI dengan keharusan untuk mengklasifikasi risiko dan kerangka pertanggungjawaban untuk sistem berisiko tinggi. Diperkirakan rancangan ini akan diajukan untuk proses legislasi pada Agustus 2025. Sementara itu, Malaysia juga tengah mempertimbangkan untuk beralih dari etika sukarela (*voluntary ethics*): Pedoman Nasional tentang Tata Kelola & Etika AI (NAIGE) (Sep 2024) menetapkan ekspektasi mengenai tata kelola, sementara Kerangka Regulasi Adopsi AI (Jul 2025) dan panduan sektor publik menjalankan pendekatan yang bersifat lebih mengikat dan berbasis risiko.

3 Pembangunan ekosistem nasional

Selain itu, negara-negara sedang berinvestasi pada kapasitas institusionalnya melalui pendekatan komplementer, yang meliputi:

- *Fokus Penelitian dan Pengembangan:* Filipina tengah membangun kemampuan domestik melalui Pusat Penelitian AI (CAIR) dan Pusat Pendidikan bagi Penelitian AI (E-CAIR), beserta strategi yang mengutamakan talenta, etika, dan inovasi. Vietnam sedang berinvestasi jangka panjang pada sumber daya manusia dan memperkuat industri semikonduktor dan awan *(cloud),* yang dipadukan dengan peta jalan aplikasi dan kode praktik.

- *Koordinasi Kelembagaan:* Malaysia mendirikan Kantor AI Nasional - NAIO (akhir 2024) untuk mendorong inovasi dan integrasi lintas sektor. Filipina telah mengusulkan pembentukan Komite AI Nasional (NAIC) untuk mengarahkan adopsi tersebut. Indonesia membentuk Satuan Tugas Siber dan Kecerdasan Buatan Nasional, yang terdiri dari 443 anggota dari pemerintah, akademisi, industri, masyarakat sipil, dan media untuk mendorong adopsi lintas sektor. Thailand mendirikan Pusat Praktik Tata Kelola AI (AIGPC) sebagai sarana untuk berbagi tata laksana terbaik, mengadakan pelatihan, dan membina kolaborasi lintas sektor. Singapura melakukan koordinasi tingkat internasional melalui proyek percontohan penjaminan dan inisiatif *sandbox* dengan berbagai pemangku kepentingan untuk mengembangkan standar tata kelola dan protokol pengujian, di mana kerangka ini menjadi model referensi untuk adopsi yang lebih luas.

(Untuk informasi lebih lanjut, lihat Lampiran 1 - Perkembangan AI terkini di kawasan SEA-6).

Secara regional, perbedaan pendekatan tata kelola berisiko mengakibatkan regulasi yang tidak selaras, biaya kepatuhan yang tinggi, dan hambatan terhadap arus data lintas negara. ASEAN sedang mendorong prinsip-prinsip dasar yang dapat menyeimbangkan aspek interoperabilitas dan fleksibilitas nasional. Hal ini dapat terlihat pada ratifikasi Panduan mengenai Tata Kelola dan Etika AI pada tahun 2024 untuk mendorong interoperabilitas, harmonisasi, dan kepercayaan oleh Negara Anggota ASEAN (AMS). Panduan Tambahan tentang AI Generatif kini melengkapi kerangka penanganan risiko dan peluang dalam model bahasa besar dan sistem generatif. Peta Jalan AI yang Bertanggung Jawab ASEAN 2025-2030, yang diadopsi pada Maret 2025, bertujuan untuk menyediakan kerangka strategis yang komprehensif untuk mendorong pengembangan AI di seluruh negara anggota.

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang.

3 Rekomendasi

Untuk mendukung penerapan dan adopsi AI yang bertanggung jawab di seluruh kawasan, pemerintah negara SEA-6 dapat mempertimbangkan koordinasi di bidang-bidang berikut:

Menetapkan kerangka tata kelola yang mendukung interoperabilitas	• Menyelaraskan kerangka nasional dengan kerangka global dan regional, seperti Prinsip AI OECD, Panduan ASEAN tentang Tata Kelola dan Etika AI, dan Panduan Tambahan tentang AI Generatif, dengan memanfaatkan pengalaman Singapura dalam mengembangkan standar internasional serta langkah Thailand yang sejalan dengan tata laksana terbaik global. • Mengembangkan definisi bersama, klasifikasi risiko, respons insiden terstruktur, uji coba, dan proses penjaminan dengan memanfaatkan sistem kewajiban untuk klasifikasi risiko dari model Indonesia dan Malaysia sebagai model referensi regional untuk mencegah arbitrase regulasi. • Menetapkan protokol bersama untuk insiden AI lintas negara, termasuk disinformasi dan *deepfake* yang dihasilkan oleh AI, untuk memastikan respons terkoordinasi. • Mendukung evaluasi independen dan insiatif akreditasi untuk memastikan tolok ukur keamanan dan etika dengan memanfaatkan hasil kerja yang telah dilakukan oleh kantor AI nasional dan pusat tata kelola AI yang ada.
Mempercepat adopsi sektoral melalui pedoman bagi segmen ditargetkan	• Bekerja sama dengan industri untuk menyusun pedoman dan contoh penerapan AI secara spesifik untuk sektor tertentu, seperti sektor keuangan atau sektor pelayanan kesehatan. • Menetapkan penilaian dampak, kerangka keamanan, dan sistem pelaporan yang terstandarisasi, terutama untuk sektor-sektor vital. • Mempertimbangkan untuk memasukkan aspek-aspek berikut ke dalam pendekatan khusus untuk sektor tertentu: berbagai risiko tanggung jawab dan persyaratan keamanan untuk setiap produk dan layanan, misalnya, akibat dari kekeliruan AI dalam pemeliharaan prediktif, kewajiban pelabelan bagi setiap konten hasil AI, pengambilan keputusan otomatis, dan aplikasi lainnya. • Membentuk dewan penasihat dari berbagai pemangku kepentingan di seluruh lini pemerintahan, industri, serta akademisi. Model satuan tugas di Indonesia dapat digunakan sebagai bahan referensi.
Membangun jalur talenta AI regional dengan sertifikasi yang terstandardisasi	• Melakukan investasi pada pengembangan tenaga kerja dan sumber daya manusia dengan mengembangkan inisiatif pelatihan, pelatihan ulang (*reskilling*), dan peningkatan keterampilan (*upskilling*) untuk memperluas jumlah tenaga profesional yang siap beradaptasi dengan AI. • Meningkatkan skala inisiatif nasional yang telah berhasil dilakukan melalui kegiatan pertukaran pengetahuan dan penggabungan sumber daya secara regional. • Bekerja sama dalam program sertifikasi yang diakui secara regional untuk membangun keahlian tingkat lanjut dan memungkinkan mobilitas tenaga profesional dengan kerangka kompetensi yang terstandardisasi, yang dapat mengatasi kesenjangan keterampilan di tingkat menengah hingga senior
Melembagakan koordinasi melalui kantor/badan AI nasional yang saling terhubung	• Melembagakan dialog antar-regulator regional untuk berbagi pengetahuan mengenai inovasi, rancangan, dan implementasi kebijakan melalui pertemuan triwulanan, yang menghubungkan Kantor AI Nasional (NAIO) Malaysia, Pusat Praktik Tata Kelola AI (AIGPC) Thailand, dan lembaga serupa. • Membentuk dan mengalokasikan sumber daya untuk pusat tata kelola AI nasional/regional dalam rangka mendukung kegiatan berbagi pengetahuan mengenai praktik terbaik, evaluasi, dan pendekatan penegakan hukum. • Menciptakan sistem koordinasi antar pemerintah melalui kegiatan berbagi informasi secara berkala, protokol penilaian bersama, dan prosedur pengakuan bersama.

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang.

4. Hal yang Perlu Dicermati: Tantangan Tata Kelola yang Mengemuka

Kendati rekomendasi kebijakan ini dimaksudkan untuk mengatasi kesenjangan tata kelola AI yang ada saat ini di seluruh kawasan SEA-6, perkembangan teknologi AI yang begitu pesat akan memerlukan mekanisme tata kelola yang adaptif. Tantangan-tantangan baru diperkirakan akan muncul seiring dengan kehadiran teknologi baru. Kerangka yang ada saat ini mungkin saja belum siap menangani aplikasi baru yang lahir dari teknologi-teknologi inovatif yang belum ditemukan. Sebagai contoh, Agen AI dan AI Agentik yang mampu membuat rencana dan mengeksekusi tugas secara otomatis, menimbulkan kekhawatiran mengenai akuntabilitas dan kontrol yang belum dapat diatasi oleh sistem klasifikasi risiko saat ini. Agen otonom dapat memicu dampak beruntun yang mengakibatkan gangguan yang meluas. Perkembangan ini menggarisbawahi pentingnya membangun mekanisme tata kelola yang berorientasi ke depan melalui koordinasi regional yang memungkinkan pertukaran pengetahuan lintas negara dan kerangka tata kelola yang mendukung interoperabilitas, yang dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Pendekatan berbasis prinsip, disertai dengan pedoman dari industri dan peninjauan cepat atas regulasi yang berlaku, dapat memberikan kepastian regulasi yang dibutuhkan untuk bereksperimen dengan aman sekaligus menghindari aturan yang menghambat inovasi. Kegiatan berbagi pengetahuan, protokol penilaian bersama, dan pembaruan kebijakan secara berkala akan memungkinkan negara-negara SEA-6 merespons secara kolektif seiring dengan berkembangnya teknologi ini dari yang sebelumnya bersifat eksperimen menjadi sistem yang diterapkan dan berdampak pada jutaan orang di seluruh kawasan.

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang.

Lampiran 1: Perkembangan tata kelola AI terkini di seluruh SEA-6

Negara	Tgl.	Prinsip Panduan	Regulasi Berkekuatan Hukum	Pembangunan ekosistem	Koordinasi Antarlembaga
Indonesia	Okt 2024		Rancangan Regulasi AI • Klasifikasi risiko wajib. • Kerangka pertanggungjawaban AI & pengawasan terhadap AI berisiko tinggi.		
	Jun 2025				Satuan Tugas Siber Nasional dan Kecerdasan Buatan (AI) • Memperkuat ketahanan digital nasional dan menjunjung tinggi hak asasi manusia.
	Mar 2025				Direktorat Kecerdasan Buatan dan Ekosistem Teknologi Baru di bawah Kementerian Komunikasi dan Digital • Bertanggung jawab atas adopsi AI di seluruh industri.
	Agu 2025	Buku Putih tentang Peta Jalan Kecerdasan Buatan Nasional (Konsultasi publik ditutup pada 22 Agustus) • Menetapkan arah kebijakan, prioritas pembangunan, dan model pembiayaan ekosistem AI negara hingga tahun 2045.			Satuan Tugas Peta Jalan AI • Terdiri dari 443 anggota yang mewakili pemerintah, akademisi, industri, masyarakat sipil, dan media.
	Agu 2025	Rancangan Pedoman Etika Kecerdasan Buatan (Konsultasi publik ditutup pada 22 Agustus) • memperkuat dan mengembangkan kebijakan etika AI.			

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang

Negara	Tgl.	Prinsip Panduan	Regulasi Berkekuatan Hukum	Pembangunan ekosistem	Koordinasi Antarlembaga
Malaysia	Sep 2024	Pedoman Nasional tentang Tata Kelola & Etika AI (NAIGE) • Regulasi AI di luar etika sukarela. • Klasifikasi risiko wajib dan kepatuhan bagi perusahaan AI. • Kerangka pertanggungjawaban AI & pengawasan terhadap AI berisiko tinggi.			
	Des 2024				Kantor AI Nasional (NAIO) • Mendorong inovasi, meningkatkan kolaborasi lintas sektor, dan mengintegrasikan AI ke dalam kerangka kerja pemerintah, industri, dan masyarakat.
	Feb 2025	Pedoman Adaptasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sektor Umum • Mendorong penggunaan AI yang efisien dan efektif di kalangan aparatur sipil negara dan memastikan AI diadopsi secara bertanggung jawab dan etis.			
	Jul 2025	Kerangka Regulasi Adopsi AI • Mendorong Adopsi AI yang etis dan berkelanjutan.			
	Jul 2025			Rencana aksi teknologi digital AI 2026-2030 • Kerangka Penggunaan AI Secara Etis.	

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang

Negara	Tgl.	Prinsip Panduan	Regulasi Berkekuatan Hukum	Pembangunan ekosistem	Koordinasi Antarlembaga
Singapura	Mei 2024	Kerangka Tata Kelola AI Model untuk AI Generatif (MGF-Gen AI) • Berfokus pada regulasi AI Generatif yang menempatkan Singapura sebagai pusat AI global.			
	Feb 2025			Global AI Assurance Pilot • Untuk membentuk norma dan tata laksana terbaik seputar pengujian teknis aplikasi AI Generatif.	
	Jul 2025			Global AI Assurance Sandbox • Dibangun berdasarkan Global AI Assurance Pilot, untuk menambah arketipe dan risiko baru, serta memberikan pedoman dan alat pengujian praktis. Panduan Adopsi Teknologi Peningkat Privasi (PETs) • Berisi beberapa pelajaran praktis utama dari implementasinya di dunia nyata serta menyediakan sumber daya praktis, seperti alat evaluasi dan daftar periksa implementasi yang terperinci untuk tahap pra-implementasi, saat implementasi, dan pasca-implementasi. Data Protection Trustmark (DPTM) • Sertifikasi sukarela tingkat perusahaan bagi organisasi yang ingin menunjukkan bahwa mereka menerapkan perlindungan data secara bertanggung jawab.	

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang

Negara	Tgl.	Prinsip Panduan	Regulasi Berkekuatan Hukum	Pembangunan ekosistem	Koordinasi Antarlembaga
Thailand	Agu 2024	Pedoman Tata Kelola AI untuk Eksekutif • Membekali manajer dengan alat implementasi tata kelola AI yang baik dalam organisasi mereka.			
	Okt 2024	Pedoman Tata Kelola AI Generatif untuk Organisasi • AI Generatif beserta manfaat, batasan, risiko, dan aspek pertimbangannya dalam aplikasi tata kelola.			
	Jun 2025		Prinsip Rancangan Undang-Undang AI (Prinsip Rancangan) Lima pilar dasar: • Regulasi Berbasis Risiko • Dukungan untuk inovasi • Prinsip umum • Regulasi • Penegakan hukum		
	Jun 2025			Pendirian Pusat Praktik Tata Kelola AI (AIGPC): • Sarana untuk berbagi tata laksana terbaik perihal AI yang etis, mengadakan pelatihan, dan membina kolaborasi lintas sektor.	

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang

Negara	Tgl.	Prinsip Panduan	Regulasi Berkekuatan Hukum	Pembangunan ekosistem	Koordinasi Antarlembaga
Vietnam	Mei 2024			Surat Keputusan (Decision) No. 699/QĐ-BTTTT: Strategi Pengembangan Aplikasi AI hingga 2030 (Strategi Aplikasi AI)	
	Agu 2024			Surat Edaran Resmi (Official Dispatch) No. 83/CD-TTg: Mengembangkan talenta di Bidang Semikonduktor Mikrochip, AI, & Komputasi Awan *(Cloud)* Mengidentifikasi langkah-langkah untuk mempercepat pelatihan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi di bidang semikonduktor, kecerdasan buatan (AI), dan komputasi awan (*Cloud*).	
	Juni 2025		Undang-Undang tentang Industri Teknologi Digital • Menetapkan tujuh prinsip utama untuk tata kelola AI.		
	Agu 2025	Rancangan Strategi AI Nasional Rancangan Program Aksi Nasional Rancangan Kode Etik AI Yang Bertanggung Jawab	Rancangan Undang-Undang AI		

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang

Negara	Tgl.	Prinsip Panduan	Regulasi Berkekuatan Hukum	Pembangunan ekosistem	Koordinasi Antarlembaga
Filipina	Jul 2024			Peta Jalan Strategi AI Nasional 2.0 • Talenta, etika, inovasi & riset AI. Pusat Penelitian AI (CAIR) • Mendorong pertumbuhan ekonomi, menggalakkan pembangunan inklusif, dan meningkatkan inovasi dengan memanfaatkan potensi AI untuk kemajuan nasional.	
	Feb 2025			Pusat Pendidikan bagi Penelitian AI (E-CAIR) • Mengembangkan inisiatif Pusat Penelitian AI. • Pusat penelitian AI pertama yang berfokus di bidang pendidikan.	
	Mei 2025			Strategi AI Nasional Filipina • Pedoman pengembangan, penerapan, dan tata kelola AI hingga tahun 2028.	
	Jul 2025		Undang-Undang Regulasi Kecerdasan Buatan (AIRA) (tertunda di komite) • Mengatur pengembangan dan penggunaan AI secara etis.		Komisi AI Nasional (NAIC) (diusulkan dalam Undang-Undang Regulasi AI) • Mengawasi penggunaan dan pengembangan AI.

Naskah publikasi ini dapat dikutip ataupun dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Hak Cipta Asosiasi Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang

Lampiran 2: Referensi

1	20th Congress—Senate Bill No. 25—Senate of the Philippines. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://web.senate.gov.ph/lis/bill_res.aspx?congress=20&q=SBN-25
2	About NAIO	Malaysia National AI Office (NAIO). (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://ai.gov.my/about-naio
3	AI principles	OECD. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/ai-principles.html
4	antaranews.com. (2025, Juli 1). National Task Force to enhance digital resilience. Antara News. https://en.antaranews.com/news/363269/national-task-force-to-enhance-digital-resilience
5	Data Protection Trustmark (DPTM) Certification. (n.d.). Infocomm Media Development Authority. Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.imda.gov.sg/how-we-can-help/data-protection-trustmark-certification
6	DepEd launches AI center for education	Department of Education. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.deped.gov.ph/2025/02/20/deped-launches-ai-center-for-education/
7	Digital minister: AI technology action plan 2026-2030 to reinforce ethical guidelines	Malay Mail. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.malaymail.com/news/malaysia/2025/07/19/digital-minister-ai-technology-action-plan-2026-2030-to-reinforce-ethical-guidelines/184468
8	Egalin, K.A. (2025, Mei 2). DOST builds on “AI” national strategy. https://www.dost.gov.ph/knowledge-resources/news/86-2025-news/3989-dost-builds-on-ai-national-strategy.html
9	Facilitating Data Flows Across ASEAN: Challenges and Policy Directions oleh Jingting Liu, Ulrike Sengstschmid, Yixuan Ge: SSRN. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4547683
10	Global AI Assurance Pilot. (n.d.-a). AI Verify Foundation. Diakses pada 24 September 2025, dari https://aiverifyfoundation.sg/ai-assurance-pilot/
11	Global AI Assurance Pilot. (n.d.-b). AI Verify Foundation. Diakses pada 24 September 2025, dari https://aiverifyfoundation.sg/ai-assurance-pilot/
12	Hoppe, F., Chang, W., Baijal, A., Chadna, S., & Hoong, F. W. (2024, November 5). E-Conomy SEA 2024. Bain. https://www.bain.com/insights/e-conomy-sea-2024/

Naskah publikasi ini dapat dikutip atau dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Asosiasi Hak Cipta Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Semua hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

13	Human resources training in semiconductor, AI, cloud computing to be accelerated. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://en.vneconomy.vn/human-resources-training-in-semiconductor-ai-cloud-computing-to-be-accelerated.htm
14	Kementerian Komunikasi dan Digital. (n.d.-a). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.komdigi.go.id/berita/siaran-pers/detail/konsultasi-publik-buku-putih-peta-jalan-kecerdasan-artifisial-nasional-dan-konsep-pedoman-etika-kecerdasan-artifisial
15	Kementerian Komunikasi dan Digital. (n.d.-b). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.komdigi.go.id/berita/siaran-pers/detail/konsultasi-publik-buku-putih-peta-jalan-kecerdasan-artifisial-nasional-dan-konsep-pedoman-etika-kecerdasan-artifisial
16	Komdigi Establishes a Special AI Division, What Does This Mean for Indonesia? - Intimedia. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://intimedia.id/read/komdigi-establishes-a-special-ai-division-what-does-this-mean-for-indonesia
17	Law on Digital Technology Industry approved. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://en.baochinhphu.vn/law-on-digital-technology-industry-approved-111250614143640329.htm
18	News. (n.d.). DataGuidance. Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.dataguidance.com/news/indonesia-kominfo-announces-new-ai-regulations-will
19	Official Portal. (2024, September 24). Malaysian Science and Technology Information Centre. https://mastic.mosti.gov.my
20	Principles to Promote Fairness, Ethics, Accountability and Transparency (FEAT) in the Use of Artificial Intelligence and Data Analytics in Singapore's Financial Sector. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.mas.gov.sg/publications/monographs-or-information-paper/2018/feat
21	Privacy Enhancing Technology Sandboxes. (n.d.). Infocomm Media Development Authority. Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.imda.gov.sg/how-we-can-help/data-innovation/privacy-enhancing-technology-sandboxes
22	Quyết định 699/QĐ-BTTTT phê duyệt Kế hoạch hành động năm 2024 triển khai Chiến lược phát triển ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030 (Chiến lược AI ứng dụng) do Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Quyet-dinh-699-QD-BTTTT-2024-trien-khai-Chien-luoc-phat-trien-ung-dung-Tri-tue-nhan-tao-AI-611744.aspx
23	Racing toward the future: Artificial intelligence in Southeast Asia | Kearney. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.middle-east.kearney.com/service/digital-analytics/article/-/insights/racing-toward-the-future-artificial-intelligence-in-southeast-asia

Naskah publikasi ini dapat dikutip atau dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Asosiasi Hak Cipta Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Semua hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

24	SG launches Gen AI and AI Governance Playbook for Digital FOSS. (n.d.). Infocomm Media Development Authority. Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.imda.gov.sg/resources/press-releases-factsheets-and-speeches/factsheets/2024/gen-ai-and-digital-foss-ai-governance-playbook
25	Singapore launches new tools to help businesses protect data and deploy AI in a trusted ecosystem. (n.d.). Infocomm Media Development Authority. Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.imda.gov.sg/resources/press-releases-factsheets-and-speeches/press-releases/2025/singapore-launches-new-tools-to-help-businesses-protect-data-and-deploy-ai-in-a-trusted-ecosystem
26	Thailand unveils AI ethics centre, pledges major investment at UNESCO forum. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.nationthailand.com/business/tech/40051737
27	Thailand's draft AI law: A new era for governance and innovation	Perusahaan hukum global	Norton Rose Fulbright. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/0fec663b/thailands-draft-ai-law-a-new-era-for-governance-and-innovation
28	The Evolution of Tech Governance in Southeast Asia-6—Tech For Good Institute. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://techforgoodinstitute.org/research/tfgi-reports/the-evolution-of-tech-governance-in-southeast-asia-6/
29	THE NATIONAL GUIDELINES ON AI GOVERNANCE & ETHICS » Malaysian Science, Technology Information Centre (MASTIC). (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://mastic.mosti.gov.my/publication/the-national-guidelines-on-ai-governance-ethics/
30	Vietnam to pass first artificial intelligence law and unveil national strategy. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://hanoitimes.vn/vietnam-to-pass-first-artificial-intelligence-law-and-unveil-national-strategy.828227.html
31	vietnamnews.vn. (2025, April 11). Việt Nam leads Southeast Asia in AI adoption in e-commerce. https://bizhub.vietnamnews.vn/viet-nam-leads-southeast-asia-in-ai-adoption-in-e-commerce-post372068.html
32	What Are AI Agents?	IBM. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.ibm.com/think/topics/ai-agents
33	What is Agentic AI?	IBM. (2025, 24 Februari). https://www.ibm.com/think/topics/agentic-ai
34	ดีอี จับมือ ETDA ประกาศ Guideline ใหม่! "แนวทางประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับองค์— สพธอ. (n.d.). Diakses pada 24 September 2025, dari https://www.etda.or.th/th/pr-news/AI_Gov_Anual.aspx

Naskah publikasi ini dapat dikutip atau dicetak ulang secara bebas, dengan syarat mencantumkan sumber atau pengakuan yang layak, serta salinan yang memuat materi cetak ulang dikirimkan ke Tech For Good Institute. Asosiasi Hak Cipta Tech For Good Institute (TFGI) 2025. Semua hak cipta dilindungi oleh undang-undang.