

HORIZON PEMBANGUNAN DIGITAL INDONESIA 2025 – 2030

GAGASAN, KEBIJAKAN, DAN STRATEGI

Kata Pengantar:

Budi Arie Setiadi

Menteri Komunikasi dan Informatika RI

Nezar Patria, Bambang P. S. Brodjonegoro, Marsudi Wahyu Kisworo, Erwan Agus Purwanto, A. Prasetyantoko, M. Solehuddin, Frega Ferdinand Wenas Inkiriwang, Suhono Harso Supangkat, Agus Sudiby, Hammam Riza, Adhiguna Mahendra, Denny JA Ardi Sutedja K., Riant Nugroho

Penyunting

Nezar Patria

Epilog

Angga Raka Prabowo

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia
2024

Horizon Pembangunan Digital Indonesia 2025 – 2030: Gagasan, Kebijakan, dan Strategi

Kata Pengantar: Budi Arie Setiadi

Penulis :

1. Nezar Patria,
2. Bambang P. S. Brodjonegoro,
3. Marsudi Wahyu Kisworo,
4. Erwan Agus Purwanto,
5. A. Prasetyantoko,
6. M. Solehuddin,
7. Frega Ferdinand Wenas Inkiriwang,
8. Suhono Harso Supangkat,
9. Agus Sudiby, Hammam Riza,
10. Adhiguna Mahendra,
11. Denny JA Ardi Sutedja K.,
12. Riant Nugroho

Penyunting: Nezar Patria

Epilog: Angga Raka Prabowo

© 2024 Nezar Patria/Kementerian Kominfo RI

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Diterbitkan pertama kali oleh

Kementerian Kominfo RI

DAFTAR ISI

	Hal
Sambutan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia	5
Ucapan Terima Kasih	7
Prolog	8
Nezar Patria	
Pengantar	22
Nezar Patria	
1 Pembangunan Digital Indonesia ke Depan	34
Bambang P. S. Brodjonegoro	
2 Menuju Birokrasi yang <i>Humand-Based Governance</i>	48
Erwan Agus Purwanto	
3 <i>Digital Society</i> di Indonesia: Peluang dan Tantangan	62
Marsudi Wahyu Kisworo	
4 Transformasi Digital dan Produktivitas Ekonomi	68
A.Prasetyantoko	
5 Tantangan Dan Agenda Pendidikan Berbasis Digital Indonesia 2025-2035	98
M. Solehuddin	
6 Tantangan dan Agenda Pertahanan dan Keamanan	115
Frega Ferdinand Wenas Inkiriwang	
7 Batas-Batas Pengembangan Kota Cerdas di Indonesia	120
Suhono Harso Supangkat	
8 Membangun Keseimbangan Baru di Ranah Media Massa	
Agus Sudibyo	
9 Revolusi Layanan Publik: Peran AI dalam Modernisasi Pemerintahan Digital Indonesia	141
Hammam Riza dan Adhiguna Mahendra	
10 Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia: Kendala & Tantangan	155
Hammam Riza	
11 Demokrasi Indonesia Di Era Artificial Intelligence	170
Denny JA	

12	Tantangan & Agenda Keamanan Digital Indonesia 2025-2035: Sebuah Pandangan “Helicopter View”	192
	Ardi Sutedja K.	
13	Kebijakan Digital untuk Indonesia	201
	Riant Nugroho	
	Epilog: Arah Transformasi Digital Indonesia	218
	Angga Raka Prabowo	

Pengantar Penyunting

Oleh: Nezar Patria

Kemajuan digital bagi kemajuan Indonesia adalah suatu keniscayaan. Bukan suatu kemungkinan, melainkan kepastian. Detak peradaban digital berjalan di nadi kehidupan bangsa, bersama dengan peradaban jaman. Dari mesin komputasi primitif, menjadi komputer, bergabung dengan telepon selular, menyatu dengan media massa, membentuk sebuah koloni mediatisasi yang berbeda dengan yang pernah dibayangkan manusia. Demokrasi digital adalah demokrasi yang berciri partisipasi berbasis internet. Bukan saja penyampaian pesan dari Pemerintah ke masyarakat yang menggunakan jaringan internet dengan menggunakan jaringan internet dengan berbagai moda, tetapi juga pemilihan umum menggunakan komputer, dengan meng-klik pilihan, atau *e-voting*, sudah dimulai tahun 2008 di pemilihan kepala desa Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Bali, dan tahun 2009 dilakukan pada 54 Kepala Desa di Jembrana. Hingga 2018, pilkades yang menggunakan sistem *e-voting* sebanyak 981 desa di 18 kabupaten yang tersebar di 11 provinsi.



Bukan hanya itu, pada tahun 2009, Pemerintah memulai pelayanan KTP-elektronik, dan dilaksanakan secara nasional sejak 2011. Pada tahun 2018, Presiden Jokowi menandatangani Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, dalam rangka mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk

meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik.

Masyarakat bertransformasi menjadi masyarakat digital, demikian juga bisnis atau industri, maupun sektor nirlaba. Menguasai dan mengaplikasikan teknologi digital menjadi agenda prioritas Pemerintah Indonesia. Digitalisasi adalah pondasi bagi kemajuan ekonomi Indonesia. Transformasi Indonesia dari penyelenggaraan berbasis tradisional ke platform digital menjadi kata kunci keberhasilan pembangunan Indonesia ke masa depan, termasuk dan khususnya, pada periode 2024 – 2029, di bawah duet kepemimpinan Presiden Prabowo Subianto dan Wakil Presiden Gibran Rakabuming Raka.

Pertanyaannya adalah, bagaimana gagasan, strategi, dan kebijakan ke depan, sekaligus apa pembelajaran hari ini dan ke depan. Buku ini menarasikan agenda-agenda strategis tersebut, dengan menghadirkan pemikir-pemikir terdepan Indonesia.

Pada tulisan pertama, Pembangunan Digital Indonesia ke Depan, oleh Bambang Permadi Soemantri Brodjonegoro membahas strategi dan arah pembangunan digital Indonesia hingga tahun 2045, dengan fokus pada transformasi digital sebagai kunci keberhasilan Indonesia dalam menjadi negara maju. Transformasi digital ini mencakup pengembangan literasi digital, adaptasi teknologi di sektor publik dan privat, serta penguatan sektor UMKM melalui digitalisasi.

Penulis juga menyoroti tantangan seperti keamanan data dan risiko kebocoran, serta perlunya reorientasi dalam bisnis digital, terutama bagi startup. Selain itu, ada urgensi untuk mempromosikan produk digital lokal dan memperkuat kapasitas pemain digital domestik agar Indonesia tidak hanya menjadi pasar bagi raksasa teknologi global, tetapi juga mampu berkontribusi secara signifikan dalam ekonomi digital global.

Penulis menyarankan agar Indonesia tetap fokus pada inovasi, mendukung startup lokal, dan memperkuat kebijakan yang mendukung transformasi digital yang inklusif dan berkelanjutan. Selain itu, perlunya smart city dan aplikasi yang relevan untuk UMKM serta perhatian terhadap isu sustainability

dalam konteks digitalisasi juga dibahas sebagai bagian dari strategi jangka panjang.

Tulisan ke dua, Menuju Birokrasi yang *Humand-Based Governance*, oleh Erwan Agus Purwanto, membahas arah reformasi birokrasi Indonesia menuju birokrasi yang berbasis manusia (human-based governance) di era digital. Fokus utama reformasi ini adalah menciptakan birokrasi yang lincah, kolaboratif, dan akuntabel, didukung oleh budaya birokrasi yang berorientasi pada pelayanan, kinerja, dan profesionalisme ASN.

Dalam upaya mencapai visi 2045, reformasi birokrasi ini menekankan pentingnya digitalisasi birokrasi melalui penerapan teknologi seperti Big Data dan Artificial Intelligence. Penulis juga menyoroti perlunya integrasi dan penyederhanaan struktur birokrasi agar lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Birokrasi di masa depan diharapkan dapat memberikan layanan publik secara efektif sejak seseorang lahir hingga meninggal dunia, dengan pelayanan yang terotomatisasi dan tersedia 24/7. Ini termasuk transformasi dalam aspek kapabilitas digital, infrastruktur digital, proses digital, layanan digital, dan budaya digital yang menyeluruh.

Melalui konsep human-based governance, birokrasi Indonesia akan fokus pada penyediaan layanan publik yang berpusat pada manusia, memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan pelayanan yang mudah diakses dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Pada tulisan ke tiga, Marsudi Wahyu Kisworo dalam “Digital Society di Indonesia: Peluang dan Tantangan” mengemukakan bahwa transformasi menuju digital society di Indonesia menawarkan peluang besar untuk pertumbuhan ekonomi, pendidikan, dan inovasi teknologi. Peningkatan akses internet, perkembangan ekonomi digital, inovasi teknologi, dan pendidikan serta pelatihan digital adalah beberapa peluang utama yang dapat dimanfaatkan oleh Indonesia. Namun, tantangan-tantangan seperti ketimpangan akses, literasi digital yang rendah, ancaman keamanan siber, dan infrastruktur yang belum memadai perlu diatasi secara bersama-sama. Untuk memastikan bahwa semua lapisan masyarakat dapat merasakan manfaat dari transformasi digital,

peningkatan akses internet dan literasi digital, pengembangan infrastruktur teknologi, dan perlindungan keamanan siber harus menjadi prioritas utama. Dengan kebijakan yang tepat dan kerja sama yang kuat antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, Indonesia dapat mencapai masyarakat digital yang inklusif dan berkelanjutan.

Akses internet yang lebih luas akan memungkinkan pertumbuhan ekonomi digital, pendidikan online, dan layanan kesehatan digital. Pertumbuhan ekonomi digital ini akan menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pelatihan dan pendidikan digital akan meningkatkan keterampilan tenaga kerja dan mempersiapkan masyarakat untuk tantangan masa depan. Namun, untuk mencapai semua ini, masalah seperti akses yang tidak memadai, literasi digital yang rendah, ancaman keamanan siber, dan infrastruktur yang tidak memadai harus diatasi secara menyeluruh. Untuk mengatasi masalah ini dan memastikan transformasi digital menguntungkan semua orang, pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat harus bekerja sama. Dengan kolaborasi dan inovasi yang berkelanjutan, Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi pemimpin dalam ekonomi digital di Asia Tenggara dan memperkuat posisinya di kancah global. Melalui upaya bersama, Indonesia dapat mencapai masyarakat digital yang inklusif, berkelanjutan, dan berdaya saing tinggi.

Tulisan ke empat, Transformasi Digital dan Produktivitas Ekonomi, oleh Agustinus Prasetyantoko membahas pentingnya fokus pada peningkatan produktivitas dalam adopsi teknologi, terutama di era digital. Penulis mengkritisi euforia terhadap adopsi teknologi yang dianggap otomatis meningkatkan kemakmuran, padahal kenyataannya, banyak perusahaan dan negara yang belum merasakan dampak signifikan dari digitalisasi terhadap produktivitas. Fenomena ini dikenal sebagai "productivity paradox."

Di Indonesia, transformasi digital belum memberikan dampak yang diharapkan, terutama karena masih adanya korupsi dan inefisiensi dalam implementasi teknologi. Penulis menekankan bahwa untuk mencapai visi Indonesia Maju 2045, yang mencakup peningkatan pendapatan per kapita, diperlukan strategi industrialisasi yang tepat, yang mampu meningkatkan kompleksitas dan diversifikasi produk ekspor Indonesia, seperti yang telah dilakukan oleh Korea Selatan.

Penulis juga mengingatkan bahwa teknologi bersifat netral dan tidak otomatis meningkatkan produktivitas tanpa adanya kebijakan publik yang tepat. Transformasi industri melalui adopsi teknologi digital hanya akan berhasil jika didukung oleh kerangka kelembagaan yang benar dan fokus pada peningkatan kompleksitas ekonomi.

Tulisan ke lima, Tantangan Dan Agenda Pendidikan Berbasis Digital Indonesia 2025-2035, oleh M. Solehuddin mengeksplorasi tantangan dan agenda yang harus dihadapi oleh sistem pendidikan Indonesia dalam mengadopsi dan mengintegrasikan teknologi digital antara tahun 2025 hingga 2035. Dengan berkembangnya teknologi digital yang semakin pesat, dunia pendidikan mengalami disrupsi yang mempengaruhi berbagai aspek, termasuk cara pembelajaran, pengelolaan pendidikan, dan kebutuhan keterampilan abad ke-21.

Penulis menekankan pentingnya inovasi dalam pendidikan untuk menjawab tuntutan Revolusi Industri 4.0. Transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya mencakup integrasi teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga adaptasi kurikulum, peningkatan literasi digital bagi guru dan siswa, serta pengembangan infrastruktur digital yang merata di seluruh wilayah Indonesia.

Beberapa tantangan utama yang dihadapi adalah kesenjangan digital antara daerah perkotaan dan pedesaan, kurangnya keterampilan digital di kalangan pendidik, dan perlunya kurikulum yang responsif terhadap perkembangan teknologi. Penulis juga menekankan pentingnya sistem keamanan data dalam pendidikan digital untuk melindungi informasi sensitif.

Untuk mencapai pendidikan yang adaptif dan kompetitif, penulis merekomendasikan serangkaian agenda strategis, termasuk pengembangan kebijakan digital yang mendukung pemerataan akses internet, peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan digital, serta penyesuaian kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri di masa depan.

Tulisan ke enam, Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia: Kendala & Tantangan, oleh Hammam Riza membahas Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial (AI) Indonesia yang diluncurkan pada tahun 2020 dan bagaimana

strategi tersebut perlu diperbarui untuk menghadapi perkembangan pesat AI global. Strategi ini awalnya disusun oleh BPPT dan melibatkan kolaborasi dari berbagai sektor dalam ekosistem AI, termasuk pemerintah, akademisi, industri, dan komunitas.

Penulis menyoroti pentingnya pembaruan strategi AI untuk menyelaraskan dengan kemajuan teknologi AI, seperti Generative AI, dan menekankan perlunya pengembangan peta jalan yang mencakup aspek keamanan, etika, dan daya saing global. Selain itu, strategi ini juga harus memperhatikan pengembangan sumber daya manusia dan menciptakan regulasi yang mendukung penggunaan AI yang bertanggung jawab dan etis.

Tulisan ini juga mengulas tentang tantangan yang dihadapi dalam implementasi AI di Indonesia, termasuk kebutuhan akan koordinasi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan dan pentingnya investasi dalam infrastruktur AI. Penulis merekomendasikan agar strategi AI Indonesia diperbarui secara berkala untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan dalam menghadapi dinamika global.

Tulisan ke tujuh, Membangun Keseimbangan Baru di Ranah Media Massa, oleh Agus Sudibyo membahas disrupsi yang sedang melanda media massa konvensional akibat perkembangan media sosial dan platform digital. Penulis, Agus Sudibyo, mengeksplorasi dampak disrupsi ini terhadap masa depan media massa dan kualitas demokrasi serta peradaban publik. Di satu sisi, media sosial menawarkan ruang komunikasi baru yang bebas, namun tanpa standar etika yang jelas, media sosial juga menjadi sarana penyebaran kebencian, hoaks, dan polarisasi sosial.

Penulis menekankan bahwa media sosial belum mampu menggantikan fungsi media massa konvensional dalam hal penyampaian informasi yang terverifikasi dan diskusi publik yang bermartabat. Oleh karena itu, penulis mengajukan gagasan tentang "keseimbangan baru" di mana media massa konvensional dan media baru dapat hidup berdampingan, saling melengkapi untuk memenuhi kebutuhan informatif masyarakat yang beragam.

Tulisan ini juga mengulas tantangan yang dihadapi media massa konvensional dalam menghadapi dominasi platform digital, seperti dalam distribusi konten,

monetisasi, dan pengelolaan data pengguna. Penulis menekankan pentingnya kemandirian relatif media massa dari platform digital, dengan cara membangun model bisnis yang adaptif, menyeimbangkan periklanan langsung dan programatik, serta menerapkan konten berbayar untuk keberlanjutan jangka panjang.

Tulisan ke delapan, *Demokrasi Indonesia Di Era Artificial Intelligence*, oleh Denny JA membahas tantangan dan peluang yang dihadapi demokrasi Indonesia dalam era digital, khususnya dengan berkembangnya Artificial Intelligence (AI). Teknologi digital memiliki potensi untuk memperkuat demokrasi dengan memungkinkan partisipasi yang lebih luas dan transparansi yang lebih besar. Namun, ancaman seperti disinformasi, manipulasi data, dan kebocoran privasi menjadi isu serius yang harus diatasi.

Tulisan ini juga mengeksplorasi bagaimana AI dapat mengubah berbagai aspek kehidupan, mulai dari ekonomi, politik, hingga budaya. AI berpotensi untuk meningkatkan efisiensi dalam berbagai sektor, tetapi juga membawa risiko ketimpangan ekonomi dan pelanggaran privasi. Denny JA menekankan pentingnya regulasi yang ketat, investasi dalam infrastruktur digital dan keamanan siber, serta pendidikan literasi digital untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan dengan cara yang mendukung demokrasi dan kesejahteraan masyarakat.

Penulis juga menggarisbawahi perlunya transformasi digital yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia, yang mencakup kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta, reformasi hukum, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia. Indonesia diharapkan dapat menghadapi tantangan era digital ini dengan kebijakan yang bijak dan inovasi yang terus-menerus, menuju visi Indonesia Emas 2045.

Tulisan ke sembilan, *Revolusi Layanan Publik: Peran AI dalam Modernisasi Pemerintahan Digital Indonesia*, oleh Hammam Riza dan Adhiguna Mahendra membahas peran penting kecerdasan artifisial (AI) dalam transformasi pemerintahan digital di Indonesia. Penulis menjelaskan bagaimana AI berpotensi untuk meningkatkan efisiensi, personalisasi layanan publik, dan memperkuat keamanan data dalam konteks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang sedang dikembangkan.

Implementasi AI dalam pemerintahan menawarkan solusi seperti otomatisasi tugas administratif, analisis big data untuk pengambilan keputusan, dan personalisasi layanan melalui chatbot berbasis AI. Contoh konkret dari penerapan ini termasuk sistem manajemen lalu lintas berbasis AI di Surabaya, pengawasan penyakit di Jawa Barat, dan asisten virtual untuk layanan pariwisata di Badung, Bali.

Penulis juga menggarisbawahi pentingnya pengembangan roadmap komprehensif yang mencakup peningkatan kapasitas SDM, tata kelola data yang kuat, dan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta untuk mendukung implementasi AI yang etis dan bertanggung jawab.

Transformasi digital ini diharapkan membawa Indonesia menuju pemerintahan yang lebih efisien, transparan, dan berorientasi pada pelayanan masyarakat, dengan AI sebagai katalis utama menuju visi Indonesia 2045.

Tulisan ke sepuluh, Batas-Batas Pengembangan Kota Cerdas di Indonesia, Perspektif 2025 – 2035, Suhono Harso Supangkat mengeksplorasi perkembangan dan tantangan dalam pengembangan kota cerdas di Indonesia dalam dekade mendatang. Kota cerdas didefinisikan sebagai kota yang mampu mengelola sumber daya secara efektif dan efisien untuk memberikan pelayanan berkualitas kepada warganya dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Namun, penulis menekankan perlunya pergeseran paradigma dari pendekatan yang berfokus pada teknologi (technology-centric) ke pendekatan yang berfokus pada manusia (people-centric).

Pendekatan people-centric, seperti yang dipromosikan oleh UN-Habitat dan konsep Society 5.0, menempatkan kesejahteraan masyarakat sebagai prioritas utama dalam pengembangan kota cerdas, memastikan bahwa teknologi digunakan untuk memberdayakan warga, meningkatkan inklusi sosial, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Penulis juga membahas pentingnya indikator pengukuran kota cerdas yang mencakup aspek sosial, inklusi, dan keberlanjutan, bukan hanya inovasi teknologi.

Penulis menyarankan bahwa Indonesia, dengan rencana pembangunan ibu kota baru, memiliki peluang besar untuk menerapkan pendekatan people-centric dan berkelanjutan dalam pengembangan kota cerdas. Ini termasuk partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan, penggunaan teknologi ramah lingkungan, dan penyediaan fasilitas yang inklusif. Untuk mencapai hal ini, perlu ada kerjasama multi-pihak antara pemerintah, akademisi, industri, dan masyarakat.

Tulisan ke sebelas, Tantangan dan Agenda Pertahanan dan Keamanan, oleh Frega Ferdinand Wenas Inkiriwang membahas berbagai tantangan dan agenda yang perlu dihadapi oleh Indonesia dalam konteks pertahanan dan keamanan di era digital, khususnya pada periode 2025-2035. Era digital ditandai dengan perkembangan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), yang membawa banyak kemajuan namun juga menimbulkan tantangan besar dalam bidang keamanan siber.

Penulis menguraikan berbagai insiden serangan siber global yang menunjukkan betapa rentannya infrastruktur digital negara-negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Serangan siber, seperti peretasan data dan ransomware, telah mengancam tidak hanya sektor publik tetapi juga sektor militer dan keamanan nasional. Penulis menekankan pentingnya Indonesia untuk memperkuat kedaulatan digitalnya melalui pengembangan kebijakan pertahanan siber yang kuat dan terintegrasi.

Untuk menghadapi tantangan ini, penulis merekomendasikan beberapa langkah strategis, seperti menyusun doktrin pertahanan siber, mendirikan Korps Siber di lingkungan Tentara Nasional Indonesia (TNI), memperbaiki tata kelola ruang siber nasional, serta mengembangkan ekosistem pertahanan siber yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan, termasuk perguruan tinggi dan sektor swasta. Selain itu, penting bagi Indonesia untuk menjalin kerja sama internasional di bidang keamanan siber guna mengadopsi praktik terbaik dan meningkatkan kapabilitas pertahanan sibernya.

Melalui pendekatan yang komprehensif dan kolaboratif, Indonesia diharapkan mampu mengatasi tantangan dan ancaman siber di era digital ini, serta menjaga kedaulatan digitalnya di tengah dinamika global yang semakin kompleks.

Tulisan ke dua belas, Tantangan & Agenda Keamanan Digital Indonesia 2025-2035: Sebuah Pandangan "*Helicopter View*", oleh Ardi Sutedja K. membahas pentingnya pandangan menyeluruh atau "helicopter view" dalam memahami ancaman dan risiko serangan siber terhadap keamanan digital dan nasional Indonesia. Dengan kemampuan melihat gambaran besar, negara dapat mengidentifikasi potensi ancaman, mengatur prioritas, dan mengembangkan strategi keamanan yang komprehensif untuk melindungi infrastruktur kritis, data pribadi, dan informasi pemerintah dari serangan siber.

Dokumen ini juga mengeksplorasi berbagai bentuk ancaman siber, termasuk kejahatan siber, serangan yang disponsori negara, serangan terhadap infrastruktur kritis, serta serangan terhadap sektor perbankan, kesehatan, dan militer. Selain itu, tulisan ini menekankan pentingnya kolaborasi internasional dan pengembangan aliansi dalam menghadapi ancaman siber yang semakin kompleks dan lintas batas.

Untuk mengatasi tantangan ini, Ardi Suteja merekomendasikan strategi keamanan yang melibatkan pendidikan dan pelatihan, kerjasama dan kemitraan, sistem pertahanan berlapis, kebijakan keamanan yang kuat, serta inovasi teknologi. Strategi-strategi ini diharapkan dapat menjaga keamanan nasional, melindungi infrastruktur kritis, dan memastikan stabilitas negara dalam menghadapi ancaman siber di masa depan.

Tulisan ke tiga belas, Kebijakan Digital untuk Indonesia, oleh Riant Nugroho mengeksplorasi pentingnya kebijakan digital yang unggul untuk memastikan Indonesia dapat bersaing dan berkembang di era digital. Penulis menekankan bahwa keunggulan suatu bangsa kini lebih ditentukan oleh kebijakan publik yang efektif daripada faktor-faktor tradisional seperti kekayaan alam. Di era digital, teknologi informasi dan komunikasi, terutama kecerdasan buatan (AI), menjadi penentu utama kemajuan dan keunggulan bangsa.

Indonesia memiliki potensi besar dalam ekonomi digital, dengan pasar yang luas dan penetrasi internet yang tinggi. Namun, penulis mengingatkan bahwa Indonesia masih lebih banyak berperan sebagai konsumen teknologi digital daripada produsen, dan masih berada di luar rantai pasok industri digital global. Tantangan terbesar Indonesia adalah membangun kapabilitas digital

nasional yang andal, mencakup pengembangan teknologi, infrastruktur, dan sumber daya manusia.

Penulis juga mengkritisi kebijakan digital yang ada, yang dinilai masih kurang strategis dan lebih banyak membuka pasar domestik bagi industri global daripada membangun industri digital yang mandiri. Untuk itu, diperlukan kebijakan yang lebih cerdas, yang mampu menjadikan Indonesia bagian penting dari ekosistem digital global, dengan fokus pada pengembangan talenta digital, inovasi teknologi, dan integrasi dalam rantai pasok global.

Keduabelas tulisan ini diharapkan memberikan sumbangan untuk Pemerintah Indonesia 2024 -2029, dan menjadi salah satu bentuk kolaborasi gagasan antara Pakar, Pemuka Masyarakat, dan Pemerintah. Kesemuanya memberikan keyakinan kepada kita, bahwa masa depan yang cerah adalah milik kita, milik bangsa Indonesia.