

White Paper



PANDI MEETING

Indonesia Berdaulat Digital 2024

Daftar Isi

◆	Pembukaan	3
◆	Tawaran Gagasan Indonesia Berdaulat Digital 16 Mei 2024	4
◆	IBD "Berdaulat di Dunia Digital"	5
◆	IBD "Infrastruktur Internet dan Kedaulatan Digital"	7
◆	IBD "Berdaulat Digital Melalui Ekosistem Bisnis dan Teknologi"	9
◆	IBD "Berdaulat Digital dalam Aspek Hukum dan Kebijakan"	11

Pembukaan

PANDI (Pengelola Nama Domain Internet Indonesia) adalah lembaga yang bertanggung jawab atas pengelolaan nama domain di Indonesia, organisasi nirlaba yang berperan sebagai Registri Nama Domain berkode negara Indonesia. PANDI memiliki acara yang diselenggarakan setahun sekali, pada tahun ini bertemakan PANDI Meeting "Indonesia Berdaulat Digital" yang dilaksanakan tanggal 16-17 Mei 2024.

PANDI Meeting tahun 2024 telah menghadirkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, akademisi, industri, dan masyarakat umum, guna membahas perjalanan dan perkembangan industri domain di Indonesia.

PANDI Meeting menjadi platform untuk menampilkan pencapaian dan tantangan yang telah dihadapi oleh industri domain di Indonesia.

Selain itu, acara ini juga berfungsi sebagai wadah untuk mendapatkan masukan dan saran dari berbagai pemangku kepentingan yang nantinya dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh pemerintah dalam merumuskan kebijakan yang terkait dengan pengelolaan nama domain dan perkembangan teknologi digital.

Tema "Indonesia Berdaulat Digital" dipilih untuk acara ini dengan tujuan utama meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya perkembangan di industri teknologi dan dunia digital. Tema ini menekankan pentingnya kemandirian digital dan penguasaan teknologi oleh Indonesia, sehingga Indonesia tidak hanya menjadi konsumen teknologi tetapi juga mampu menjadi pemain aktif dalam industri teknologi global.

Kerja sama dari semua segmen masyarakat sangat diperlukan untuk mencapai tujuan ini. Pemerintah berperan dalam menyediakan regulasi dan kebijakan yang mendukung, akademisi dapat memberikan kontribusi melalui penelitian dan pengembangan, industri dapat memberikan inovasi dan solusi praktis, sedangkan masyarakat umum perlu mengadopsi dan memanfaatkan teknologi secara bijaksana.

Melalui PANDI Meeting, diharapkan ada sinergi yang kuat antar berbagai pemangku kepentingan untuk bersama-sama membangun dan mengembangkan ekosistem internet yang lebih baik di Indonesia. Upaya ini adalah langkah penting menuju kemandirian digital Indonesia, dimana semua elemen masyarakat bekerja bersama untuk mencapai Indonesia yang lebih berdaulat dalam bidang teknologi dan digital.



Tawaran Gagasan Indonesia Berdaulat Digital

16 Mei 2024

Kolaborasi antar pemangku kepentingan Internet Indonesia sangat dibutuhkan untuk mewujudkan Indonesia Berdaulat Digital. Utamanya dalam bentuk dukungan regulasi dari pemerintah, penguasaan pasar aplikasi dan teknologi oleh kalangan bisnis, hingga daya saing konten lokal masyarakat Indonesia yang kesemuanya membawa kepentingan nasional Indonesia.

Gambaran kedaulatan digital Indonesia saat ini, misalnya dapat tercermin dalam persentase jumlah penggunaan Nama Domain .id yang masih 0.3% dari keseluruhan jumlah penduduk Indonesia serta wujud kerja sama penanganan serangan siber dalam Landscape keamanan siber Indonesia sebagai kunci terwujudnya kedaulatan digital.

Selain itu, perlu juga kita mendukung Indonesia Berdaulat Digital dengan suatu pemanfaatan teknologi Blockchain yang diluncurkan PANDI dalam bentuk White Paper IDCHAIN dan Aplikasi e.id sebagai cikal bakal Infrastruktur Identitas Digital yang berintegritas.

IBD “Berdaulat di Dunia Digital”

IBD “Berdaulat di Dunia Digital”

Indonesia membutuhkan identitas digital yang dapat mewujudkan demarkasi wilayah digital secara global di internet. Dalam demarkasi tersebut, kedaulatan digital dapat dimaknai sebagai kemampuan untuk mengendalikan nasib digital sendiri yakni meliputi data, perangkat keras, dan perangkat lunak. Prinsip kedaulatan digital mencakup pula otonomi data, keamanan siber, regulasi adil dan transparan, serta kerja sama internasional.



Kedaulatan digital memfokuskan pada hak negara untuk mengontrol dan mengelola data serta infrastruktur digital dalam batas-batas geografisnya. Negara ingin mengontrol data yang mengalir masuk dan keluar dari wilayahnya untuk melindungi privasi warganya, keamanan nasional, dan kepentingan ekonomi.

Bersumber dari Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia, terdapat doktrin transformasi digital yang mengamankan hak bangsa Indonesia untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan teknologi, menyampaikan informasi dengan berbagai jenis saluran serta untuk menyatukan wilayah Indonesia.

Prinsip dasar dari teknologi digital dan internet adalah kemudahan dan kecepatan dalam berbagi informasi. Langkah strategis nasional dalam kedaulatan digital adalah mengembangkan sumber daya manusia lokal, mendukung startup dan inovator lokal, membuat dan menerapkan standar nasional, kerja sama industri dan akademisi, kebijakan perlindungan industri, menggalakkan standarisasi dan sertifikasi, diplomasi dan kerjasama internasional, mengembangkan infrastruktur digital yang kuat.

Doktrin Transformasi Digital Indonesia terdapat dalam Landasan Idiil Pancasila sila ke 2, 3, dan 5, Landasan Konstitusional UUD NRI 1945 dalam Pembukaan, Pasal 28C, dan Pasal 28F, Landasan Visional Wawasan Nusantara yaitu cara pandang dan sikap bangsa Indonesia mengenai diri dan bentuk geografinya berdasarkan Pancasila dan UUD NRI 1945, Penggunaan Nama Palapa pada Palapa Ring mengacu kepada sumpah Patih Gajah Mada yang saat ini menyatukan wilayah Nusantara di bawah kekuasaan Majapahit.

Infrastruktur digital Palapa Ring dan Satelit Satria bertujuan untuk menyatukan atau menghubungkan seluruh daerah dalam wilayah NKRI.

Lalu Landasan Konsepsional Ketahanan Nasional atau kemampuan untuk mengembangkan kekuatan nasional dalam menghadapi segala macam dan bentuk ATHG terhadap Astagatra, baik yang datang dari dalam maupun luar, secara langsung maupun tidak langsung yang mengancam dan membahayakan integritas, identitas, kelangsungan hidup bangsa dan negara serta perjuangan dalam mewujudkan tujuan perjuangan nasional, salah satu indikator yang digunakan dalam mengukur ketahanan nasional adalah ketahanan ekonomi, terciptanya kemandirian ekonomi secara merata di setiap daerah yang jika diakumulasikan dapat menciptakan ketahanan ekonomi dalam skala nasional, lalu indikator lain yang bisa digunakan dalam mengukur ketahanan nasional adalah keamanan siber, menjamin keberlangsungan penyelenggaraan pemerintahan sehingga mendukung ketahanan nasional.

Selanjutnya, menjaga kedaulatan digital perlu dilakukan dengan menjaga pertahanan di sektor ketahanan digital. Hal ini perlu juga dilengkapi dengan kemandirian sebagai tonggak utama jika ingin memperkuat kedaulatan digital.

Kedaulatan Digital adalah kemampuan untuk mengendalikan nasib digital sendiri yaitu data, perangkat keras, dan perangkat lunak yang diandalkan dan ciptakan sendiri. Realitasnya terlalu banyak kendali yang diberikan kepada sedikit tempat, terlalu sedikit pilihan di pasar teknologi dan terlalu banyak kekuasaan di tangan sejumlah kecil perusahaan teknologi besar.



Fenomena di Uni Eropa (UE), 92% data dari Barat disimpan di AS, tidak ada perusahaan Eropa yang masuk dalam 20 besar merek teknologi global, empat negara dari UE ingin melakukan sesuatu mengenai hal tersebut. Di Indonesia sendiri telah menegakkan UU ITE dengan prinsip yurisdiksi ekstrateritorial, membuat regulasi tentang artificial (AI) dengan pendekatan pemanfaatan maksimal, kemaslahatan optimal, dan minimal kemudharatan, Perlu segera membentuk otoritas perlindungan data pribadi sebagai amanat UU 27/2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP), menerapkan dan menegakkan UU 1/2024 tentang ITE, UU 27/2022 tentang PDP untuk kedaulatan data nasional, mendorong new invention dan IP Commercialization, roadmap strategis bisnis digital nasional untuk menghadapi kompetensi dan kompetisi global.

IBD “Infrastruktur Internet dan Kedaulatan Digital”



Pengembangan infrastruktur memiliki peran dalam pertumbuhan ekonomi dan untuk mendukung hal ini dibutuhkan regulasi yang terintegrasi serta dukungan kerja sama antara pemangku kepentingan internet. Infrastruktur internet juga berperan penting dalam mendukung kedaulatan digital suatu negara. Tantangan dan peluang yang dihadapi menuntut kerja sama yang erat antara berbagai pemangku kepentingan untuk mewujudkan visi Indonesia emas dalam era digital ini.

Salah satu aspek penting yang dibahas adalah tujuan kedaulatan digital dalam melindungi kepentingan nasional. Kedaulatan digital bukan sekadar konsep, tetapi merupakan strategi yang penting untuk memastikan bahwa negara memiliki kendali atas aset-aset digitalnya, mencegah kebocoran data sensitif, dan mempertahankan kedaulatan teknologi di era digital ini.

Dalam konteks ini, ditekankan bahwa kemandirian di bidang teknologi menjadi hal yang sangat diperlukan. Indonesia harus mampu mengembangkan teknologi sendiri untuk mengurangi ketergantungan pada teknologi asing dan meningkatkan kemampuan inovasi dalam negeri.

Kedaulatan digital tidak hanya berkaitan dengan kedaulatan data, tetapi juga kedaulatan teknologi. Hal ini menekankan pentingnya pengembangan infrastruktur internet sebagai landasan bagi pertumbuhan ekonomi dan pencapaian visi Indonesia emas.

Pengembangan infrastruktur internet memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Ketersediaan infrastruktur layanan akan mendorong pertumbuhan penggunaan internet, yang merupakan tulang punggung bagi ekonomi digital saat ini.

Namun, dalam mengembangkan infrastruktur internet, diperlukan regulasi yang terintegrasi serta dukungan kerja sama antara pemangku kepentingan internet. Regulasi yang tepat akan membantu menciptakan level playing field antara layanan Over the Top (OTT) dengan operator lokal, sehingga mendukung pertumbuhan industri internet tanah air.

Terkait dengan infrastruktur internet, perlu dipertimbangkan juga bahwa infrastruktur internet yang sifatnya nasional merupakan upaya mencapai kedaulatan digital karena dapat mengurangi traffic internet ke luar negeri. Namun, tantangan masih ada, terutama dalam pengembangan industri Data Center di Indonesia yang masih tertinggal. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan yang berkelanjutan dalam industri Data Center untuk mendukung pertumbuhan infrastruktur internet di Indonesia.

Pengembangan infrastruktur internet dan industri internet secara keseluruhan memerlukan dukungan kerja sama yang optimal antara pemangku kepentingan internet. Dengan adanya dukungan ini, diharapkan pengembangan berkelanjutan dalam akses digital dapat tercapai, memperkuat kedaulatan digital dan mengakselerasi kemajuan ekonomi digital Indonesia.



IBD “Berdaulat Digital Melalui Ekosistem Bisnis dan Teknologi”



Pada tahun 2045, tepat 100 tahun setelah kemerdekaan, Indonesia diharapkan menjadi negara berdaulat digital dengan ekosistem bisnis dan teknologi yang dinamis. Diskusi mengenai kedaulatan digital tidak bisa lepas dari isu ketergantungan.

Negara yang tidak berdaulat secara digital akan sangat tergantung pada negara lain, yang bisa menghambat kemajuan. Oleh karena itu, jika tidak bisa mandiri, maka harus bersinergi. Apabila tidak bisa bersinergi, maka harus bisa beradaptasi. Ini menunjukkan bahwa kolaborasi adalah salah satu kunci untuk mengatasi tantangan transformasi digital.

Pada era perkembangan ekosistem bisnis dan teknologi digital telah terjadi pergeseran perilaku masyarakat yang adaptif. Misalnya virtual working, learning, dan playing, kemudian online shopping, omnichannel store, digital banking aktivitas perbankan, cashless society, dan sebagainya.

Namun, perubahan ini juga menghadirkan tantangan signifikan, termasuk infrastruktur yang belum memadai, Sumber Daya Manusia (SDM) yang terbatas, regulasi yang masih lemah, dan pola pikir yang belum berorientasi pada kompetisi.

Transformasi digital yang efektif membutuhkan kolaborasi yang mencakup lima komponen esensial, yaitu people, data, insights, action, dan result. Oleh karena itu, perubahan mindset dan perilaku sangat diperlukan untuk memaksimalkan pendayagunaan data.

Kedaulatan digital dapat diukur melalui internet value chain yang terdiri dari content rights, online services, enabling technology & services, internet access connectivity, dan user interface.

Kontrol terhadap setiap komponen ini memungkinkan negara untuk memiliki kedaulatan digital yang kuat. Dengan menguasai content rights, misalnya, Indonesia bisa memastikan bahwa konten yang tersedia di internet sesuai dengan nilai-nilai dan budaya lokal.

Salah satu bentuk kedaulatan digital adalah melalui kontrol data, misalnya dalam Identitas Kependudukan Digital (IKD). IKD menekankan pentingnya kualitas dan keamanan data yang dikelola sesuai dengan sistem manajemen keamanan penduduk. Ini merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa data kependudukan dapat diakses dan digunakan dengan aman oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

Pada tahun 2023, Perusahaan Umum Percetakan Uang Republik Indonesia (Peruri) diberikan mandat baru untuk mempercepat transformasi digital. Peruri diamanahkan untuk menjadi Tim Digital Indonesia, yang peranannya sangat penting dalam mendorong inisiatif digital nasional. Langkah ini sejalan dengan upaya untuk membangun ekosistem bisnis dan teknologi yang mendukung kedaulatan digital.

Selain itu, percepatan transformasi ekonomi digital untuk menunjang produktivitas ekonomi dapat dilakukan melalui peningkatan infrastruktur, SDM, iklim bisnis dan keamanan siber, penelitian, inovasi, dan pengembangan bisnis, serta pendanaan dan investasi. Dalam menyikapinya perlu ada perubahan mindset dan behavior yang pada akhirnya dapat memengaruhi pendayagunaan data.

Pemerintah Indonesia juga telah meluncurkan portal nasional yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mengakses berbagai layanan yang disediakan oleh pemerintah. Portal ini merupakan salah satu wujud nyata dari komitmen pemerintah dalam mendukung kedaulatan digital. Dengan adanya portal ini, masyarakat dapat dengan mudah mencari informasi dan mengakses layanan publik, yang pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan pemerintah.

Mewujudkan kedaulatan digital adalah perjalanan panjang yang memerlukan upaya kolaboratif dari berbagai pihak. Transformasi digital yang mencakup komponen esensial seperti people, data, insights, action, dan result harus didukung oleh infrastruktur yang memadai, SDM yang kompeten, dan regulasi yang tepat. Dengan kontrol yang baik terhadap data dan penerapan teknologi yang efektif, Indonesia dapat mewujudkan visinya untuk menjadi negara yang berdaulat digital pada tahun 2045.

Peran Peruri dan inisiatif pemerintah seperti portal nasional merupakan langkah konkret menuju tujuan tersebut. Sinergi, adaptasi, dan fleksibilitas akan menjadi kunci utama dalam menghadapi tantangan di era digital ini.

IBD “Berdaulat Digital dalam Aspek Hukum dan Kebijakan”

Kepercayaan (trust) merupakan salah satu faktor utama dalam kedaulatan digital. Pemerintahan dalam kedaulatan digital memegang peranan yang sentral dan penting dalam ,menciptakan, mengelola ekosistem digital. Peran Industri lembaga sertifikasi juga memegang hal terpenting untuk memvalidasi kebijakan dan prosedur yang sesuai dengan hukum dan regulasi sehingga dapat menumbuhkan sebuah kepercayaan (trust) tersebut terhadap layanan digital, contohnya memastikan layanan digital memenuhi standar kualitas, keamanan informasi dan data privacy, hal ini juga menyangkut layanan e-commerce, aplikasi, IoT (Internet of Things) dan infrastruktur digital. etc.

Kedaulatan digital dapat terwujud melalui hukum dan kebijakan yang tepat. Penerapan hukum dalam konteks fisik seharusnya menjadi lajur yang ditetapkan juga dalam konteks digital. Indonesia yang berdaulat digital seharusnya user-centric, hal mana belum terwujud saat ini. Pendekatan "user-centric" atau "berpusat pada pengguna" adalah pendekatan yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam desain, pengembangan, dan penyampaian produk atau layanan. Ini berarti bahwa keputusan yang dibuat dalam semua tahap proses harus didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan, preferensi, dan pengalaman pengguna.



Prinsip dan konsep utama dari pendekatan user-centric adalah pemahaman yang mendalam tentang pengguna, penempatan pengguna di pusat desain, pengujian dan iterasi, keterlibatan pengguna aktif, pentingnya pengalaman pengguna (user experience), dan pendekatan terpadu. Pendekatan user-centric tidak hanya menghasilkan produk atau layanan yang lebih baik, tetapi juga menciptakan hubungan yang lebih kuat antara perusahaan dan pengguna, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, loyalitas, dan kesetiaan merek.



Belum ada konvensi tentang data protection, sehingga dibutuhkan kemandirian teknologi untuk menjamin terlindunginya privasi dalam data dan dalam komunikasi yang dimulai dari keamanan personal. Konsep yang penting dalam regulasi digital adalah perlindungan data yang bertujuan untuk melindungi informasi pribadi individu dari penyalahgunaan, akses yang tidak sah, atau penggunaan yang tidak sah. Ini menjadi semakin penting dengan semakin meluasnya penggunaan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari dan akumulasi besar-besaran data pribadi yang dihasilkan.

Aspek penting dalam perlindungan data yaitu Pengumpulan data, penyimpanan dan keamanan, penggunaan data, pemberian izin (consent), hak individu. Perlindungan data adalah bagian penting dari upaya untuk menciptakan lingkungan digital yang aman dan terpercaya, di mana individu merasa nyaman untuk berpartisipasi dan berinteraksi secara online tanpa khawatir tentang penyalahgunaan data pribadi mereka.

Dalam regulasi digital, belum tentu pemerintah yang menerbitkan pengaturan, misalnya PANDI yang mengikuti UDRP dari ICANN, yang tidak dibuat oleh negara. Oleh karenanya dapat dipandang pula bahwa IP Address dan Nama Domain bukan milik negara melainkan milik masyarakat.

Regulasi digital mengacu pada aturan dan kebijakan yang diterapkan untuk mengatur berbagai aspek penggunaan teknologi digital, termasuk internet, komputer, perangkat mobile, dan teknologi terkait lainnya. Tujuan dari regulasi digital ini adalah untuk menciptakan lingkungan yang aman, adil, dan teratur dalam penggunaan teknologi digital. Aspek penting dalam regulasi digital yaitu privasi data, keamanan siber, persaingan dan monopoli, konten digital, keamanan konsumen, akses dan keterlibatan.

Secara teknis Indonesia mampu untuk menguasai siber, namun pada kenyataan di Indonesia ada persilangan kepentingan. Oleh karena itu "Netralitas, Inclusive, Tolerant, Accountable dan demi Kesejahteraan Bersama" selayaknya adalah agenda diplomasi Indonesia di ruang siber.

