

TATA KELOLA DIGITAL DI ERA BIG DATA: PERTIMBANGAN ETIS DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN DI INDONESIA

Firman Firman & Muhammad Lukman Hakim
Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta
firman@uta45jakarta.ac.id

ABSTRAK

Era big data telah membawa perubahan mendasar dalam tata kelola digital, khususnya dalam pengumpulan, pengolahan, dan analisis data oleh sektor publik. Pemanfaatan big data di pemerintahan berpotensi memperkuat pengambilan keputusan berbasis bukti, meningkatkan efisiensi layanan publik, dan memungkinkan keterlibatan masyarakat yang lebih mendalam. Namun, berbagai tantangan etis muncul dalam proses ini, termasuk privasi data, keamanan informasi, dan bias algoritmik, yang dapat memengaruhi kepercayaan publik dan legitimasi institusi. Penelitian ini mengeksplorasi implikasi kebijakan yang berkaitan dengan tata kelola digital di era big data, dengan menyoroti pentingnya pendekatan berbasis nilai untuk menjamin perlindungan hak-hak digital warga negara. Artikel ini menekankan perlunya regulasi yang seimbang untuk mendorong inovasi sambil melindungi kepentingan masyarakat, dan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan kebijakan, seperti transparansi proses, akuntabilitas, dan pengembangan kapasitas digital. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan kebijakan tata kelola digital yang lebih etis, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat di era big data.

Kata kunci : Tata Kelola Digital; Big Data; Etika Data

ABSTRACT

The big data era has brought about fundamental changes in digital governance, particularly in the collection, processing, and analysis of data by the public sector. The use of big data in government has the potential to strengthen evidence-based decision-making, improve the efficiency of public services, and enable deeper citizen engagement. However, various ethical challenges arise in this process, including data privacy, information security, and algorithmic bias, which can affect public trust and institutional legitimacy. This study explores the policy implications related to digital governance in the big data era, highlighting the importance of a value-based approach to ensure the protection of citizens' digital rights. The article emphasizes the need for balanced regulation to encourage innovation while protecting the interests of the community, and identifies key factors that should be considered in policy making, such as process transparency, accountability, and digital capacity building. The results of this study are expected to contribute to the development of digital governance policies that are more ethical, inclusive, and responsive to the needs of the community in the big data era.

Keywords: Digital Governance; Big Data; Data Ethics

PENDAHULUAN

Teknologi digital semakin berkembang pesat di Indonesia, dengan pemanfaatan Big Data dalam berbagai sektor seperti pemerintahan, bisnis, dan kesehatan. Seiring dengan perkembangan ini, data dalam jumlah besar dihasilkan setiap detik, memberikan peluang besar untuk inovasi dan efisiensi dalam berbagai bidang. Namun, pemanfaatan Big Data juga menimbulkan berbagai tantangan, terutama dalam aspek etika dan kebijakan publik. Salah satu isu utama yang muncul adalah privasi data, di mana banyak individu tidak menyadari bagaimana informasi pribadi mereka dikumpulkan dan digunakan oleh berbagai pihak [1]. Kurangnya regulasi yang jelas dapat menyebabkan penyalahgunaan data oleh perusahaan atau pemerintah, yang berpotensi melanggar hak-hak individu dalam era digital.

Selain itu, keamanan data menjadi aspek yang krusial dalam tata kelola digital. Ancaman peretasan, kebocoran data, dan serangan siber semakin meningkat, mengharuskan perusahaan dan lembaga pemerintah untuk meningkatkan sistem perlindungan mereka (Buchanan & Tullock, 1962). Regulasi seperti Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) di Indonesia bertujuan untuk memberikan kerangka hukum dalam perlindungan data, tetapi implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan.

Tantangan lainnya adalah bias algoritma, di mana keputusan berbasis data dapat memperkuat ketidakadilan sosial jika tidak diawasi dengan baik [2]. Misalnya, sistem kecerdasan buatan yang digunakan dalam perekrutan tenaga kerja dapat secara tidak sadar mendiskriminasi kelompok tertentu karena pola historis dalam data yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan transparansi dalam proses analisis dan pengambilan keputusan berbasis data.

Aspek transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan Big Data harus diperkuat. Masyarakat berhak mengetahui bagaimana data mereka digunakan dan siapa yang bertanggung jawab atas pelanggaran yang mungkin terjadi [3]. Oleh karena itu, penguatan regulasi serta peningkatan literasi digital masyarakat menjadi langkah penting dalam mewujudkan tata kelola digital yang lebih etis dan berkelanjutan di Indonesia.

Tata kelola digital merujuk pada regulasi, kebijakan, dan praktik yang digunakan untuk mengelola teknologi digital secara adil dan efisien. Big Data sendiri merupakan kumpulan data dalam jumlah besar yang dianalisis untuk menghasilkan wawasan yang berharga. Tata kelola yang baik memastikan bahwa pemanfaatan data berjalan sesuai dengan prinsip hukum dan etika.

Dalam konteks global, tata kelola digital semakin menjadi perhatian utama karena dampaknya terhadap ekonomi, politik, dan kehidupan sosial masyarakat. [4] Di tingkat internasional, pendekatan terhadap tata kelola digital dapat berbeda-beda tergantung pada kebijakan setiap negara. Misalnya, Uni Eropa menerapkan General Data Protection Regulation (GDPR) yang memberikan perlindungan ketat terhadap data pribadi warga negara Eropa [5]

Di Indonesia, regulasi mengenai tata kelola digital masih dalam tahap pengembangan, dengan diberlakukannya Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) pada tahun 2022 sebagai langkah awal dalam mengatur penggunaan dan perlindungan data pribadi di era digital (Kominfo, 2022). Tantangan utama dalam implementasi kebijakan ini adalah memastikan kepatuhan oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk perusahaan teknologi dan lembaga pemerintahan [6]. Oleh karena itu, tata kelola digital harus terus dikembangkan melalui pendekatan berbasis kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil untuk memastikan ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan.

Tata kelola digital merujuk pada regulasi, kebijakan, dan praktik yang digunakan untuk mengelola teknologi digital secara adil dan efisien. Big Data sendiri merupakan kumpulan data dalam jumlah besar yang dianalisis untuk menghasilkan wawasan yang berharga. Tata kelola yang baik memastikan bahwa pemanfaatan data berjalan sesuai dengan prinsip hukum dan etika.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif. Data dikumpulkan melalui studi kepustakaan yang mencakup literatur akademik, regulasi terkait, serta laporan dari institusi nasional dan internasional mengenai tata kelola digital dan Big Data. Penelitian ini juga mengkaji kebijakan perlindungan data di Indonesia, seperti Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), serta membandingkannya dengan

kebijakan serupa di negara lain untuk mendapatkan perspektif yang lebih luas. Dengan menggunakan metode ini, artikel bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan etis dalam tata kelola digital serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan di Indonesia.

HASIL

1. Tantangan Etis dalam Pemanfaatan Big Data

Pemanfaatan Big Data semakin berkembang dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan, bisnis, dan kesehatan. Namun, terdapat beberapa tantangan etis yang harus diperhatikan agar penggunaan data tetap adil dan bertanggung jawab. (a) Privasi data, pengumpulan dan penggunaan data pribadi menjadi isu utama dalam tata kelola digital. Menurut laporan Kominfo (2023), sekitar 60% pengguna internet di Indonesia tidak sepenuhnya memahami bagaimana data mereka dikumpulkan dan digunakan oleh perusahaan teknologi. Kasus kebocoran data yang menimpa sejumlah instansi pemerintah dan perusahaan swasta menunjukkan masih lemahnya regulasi dan sistem perlindungan data. (b) Keamanan data, dengan meningkatnya jumlah pengguna internet, ancaman siber juga semakin besar. Menurut Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), pada tahun 2022 terdapat lebih dari 1,6 miliar anomali trafik atau serangan siber yang terdeteksi di Indonesia. Perusahaan teknologi dan instansi pemerintah perlu meningkatkan sistem enkripsi dan kebijakan keamanan siber untuk mencegah penyalahgunaan data. (c) Bias Algoritma, sistem berbasis kecerdasan buatan dan Big Data sering kali mencerminkan bias yang ada dalam data yang digunakan untuk melatihnya. Penelitian oleh Universitas Indonesia (2023) menunjukkan bahwa algoritma perekutan berbasis AI di beberapa perusahaan cenderung mendiskriminasi kandidat berdasarkan faktor demografi tertentu. Hal ini menunjukkan perlunya regulasi dan standar dalam pengembangan sistem berbasis data agar tidak memperkuat ketidakadilan sosial. (d) Transparansi dan Akuntabilitas, pengguna sering kali tidak memiliki akses atau pemahaman yang memadai mengenai bagaimana data mereka diproses dan digunakan. Misalnya, platform digital besar di Indonesia sering kali menggunakan algoritma rekomendasi yang tidak transparan, sehingga pengguna tidak mengetahui bagaimana konten yang mereka lihat dipilih. Menurut Transparency International Indonesia (2022), kurangnya transparansi dalam pengelolaan data dapat menurunkan kepercayaan publik terhadap sistem digital [7].

Tabel 1.1 Pertimbangan Etis dalam Tata Kelola Digital

Privasi Data	Pengumpulan dan penggunaan data pribadi harus mendapatkan izin dari individu yang bersangkutan.
Keamanan Data	Perlindungan dari kebocoran data menjadi tantangan utama bagi pengelola data
Bias Algoritma	Sistem berbasis data harus menghindari diskriminasi atau ketidakadilan dalam proses analisis dan pengambilan keputusan
Transparansi dan Akuntabilitas	Pengguna harus memiliki akses terhadap informasi tentang bagaimana data mereka digunakan

Untuk mengatasi tantangan etis ini, Indonesia perlu memperkuat regulasi terkait perlindungan data pribadi serta meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai hak-hak mereka dalam dunia digital. Selain itu, penerapan standar etika dalam pengembangan teknologi berbasis Big Data sangat penting agar pemanfaatan data dapat memberikan manfaat yang maksimal tanpa mengorbankan hak-hak individu.

2. Implikasi Kebijakan Tata Kelola Digital di Indonesia

Implikasi kebijakan dalam tata kelola digital di era Big Data di Indonesia mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan regulasi, ekonomi, sosial, dan keamanan data. Pemerintah Indonesia telah menerapkan beberapa kebijakan yang bertujuan untuk mengatur penggunaan data serta melindungi privasi masyarakat. Namun, tantangan dalam implementasi kebijakan ini tetap signifikan.

1. Regulasi dan Perlindungan Data

Pemerintah Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) No. 27 Tahun 2022 sebagai upaya untuk memberikan perlindungan hukum terhadap data pribadi masyarakat. UU ini mengatur mekanisme pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, dan distribusi data oleh berbagai pihak. Namun, tantangan utama dalam implementasi UU PDP adalah kesiapan infrastruktur hukum dan kesadaran masyarakat terkait hak-hak mereka atas data pribadi. Selain UU PDP, terdapat berbagai peraturan pelengkap seperti Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika mengenai penyimpanan dan pengelolaan data digital yang bertujuan memastikan

bawa data yang dikumpulkan dan diproses oleh perusahaan teknologi serta instansi pemerintah dilakukan secara bertanggung jawab dan aman.

2. Implikasi Ekonomi dan Inovasi Digital

Pemanfaatan Big Data membuka peluang besar bagi pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia. Dengan meningkatnya jumlah startup berbasis teknologi dan adopsi kecerdasan buatan dalam bisnis, efisiensi dan produktivitas dapat meningkat secara signifikan. Laporan dari Bank Indonesia (2023) menunjukkan bahwa ekonomi digital di Indonesia diproyeksikan tumbuh hingga USD 146 miliar pada tahun 2025, dengan kontribusi terbesar berasal dari e-commerce, layanan keuangan digital, dan industri teknologi berbasis data[8].

Namun, regulasi yang terlalu ketat terhadap pengelolaan data dapat menghambat inovasi. Oleh karena itu, diperlukan keseimbangan antara perlindungan data dan fleksibilitas bagi perusahaan teknologi untuk tetap berkembang tanpa membahayakan privasi pengguna.

3. Keamanan dan Ketahanan Siber

Ancaman siber semakin meningkat seiring dengan pesatnya transformasi digital. Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) mencatat bahwa pada tahun 2022 terjadi lebih dari 1,6 miliar serangan siber yang menargetkan infrastruktur digital Indonesia. Beberapa kasus besar, seperti kebocoran data pengguna di platform e-commerce dan layanan keuangan digital, menunjukkan bahwa perlindungan sistem informasi masih menjadi tantangan besar.

Dalam menanggapi ancaman ini, pemerintah telah memperkuat kebijakan keamanan siber dengan meningkatkan investasi dalam teknologi enkripsi, firewall tingkat tinggi, serta penerapan standar keamanan berbasis ISO/IEC 27001. Selain itu, kerja sama antara sektor publik dan swasta dalam meningkatkan keamanan data juga menjadi prioritas utama.

4. Implikasi Sosial dan Kesetaraan Digital

Meskipun digitalisasi membawa manfaat besar, terdapat kesenjangan akses terhadap teknologi digital di berbagai wilayah Indonesia, terutama di daerah terpencil dan tertinggal. Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia [9] menunjukkan bahwa sekitar 30% penduduk Indonesia masih belum memiliki akses yang memadai terhadap internet, yang menyebabkan ketimpangan dalam pemanfaatan teknologi digital.

Untuk mengatasi kesenjangan ini, pemerintah meluncurkan program Indonesia Digital Nation 2045, yang bertujuan untuk meningkatkan infrastruktur digital di daerah terpencil dan memperluas akses terhadap layanan digital. Selain itu, peningkatan literasi digital melalui program edukasi berbasis komunitas juga menjadi salah satu strategi untuk memastikan inklusivitas dalam pemanfaatan teknologi digital.

5. Transparansi dan Akuntabilitas dalam Tata Kelola Digital

Keterbukaan dan akuntabilitas dalam tata kelola digital sangat penting untuk membangun kepercayaan publik terhadap pemerintah dan perusahaan teknologi. Transparency International Indonesia (2023) menyoroti bahwa kurangnya transparansi dalam pengelolaan data dapat mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap sistem digital yang ada [10].

Untuk meningkatkan transparansi, pemerintah mendorong penerapan prinsip Open Data dalam administrasi publik, di mana data pemerintah yang bersifat non-sensitif dapat diakses oleh masyarakat untuk kepentingan penelitian, inovasi, dan kebijakan publik. Selain itu, perusahaan teknologi juga diharapkan mengadopsi kebijakan Responsible AI dalam pengelolaan data untuk memastikan keadilan dan akuntabilitas dalam penggunaan algoritma berbasis data.

SIMPULAN

Tata kelola digital di era Big Data membawa peluang besar bagi inovasi dan efisiensi dalam berbagai sektor, terutama dalam pemerintahan, bisnis, dan layanan publik. Namun, pemanfaatan Big Data juga menimbulkan tantangan etis yang signifikan, seperti privasi data, keamanan informasi, bias algoritmik, serta transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan berbasis nilai yang menyeimbangkan antara perlindungan hak digital masyarakat dan dorongan terhadap inovasi teknologi.

Di Indonesia, regulasi seperti Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) menjadi langkah awal dalam menciptakan tata kelola digital yang lebih aman dan bertanggung jawab. Namun, implementasi regulasi ini masih menghadapi tantangan, termasuk kesiapan infrastruktur hukum dan kesadaran masyarakat terkait hak-hak mereka atas data pribadi. Selain aspek regulasi,

penguatan sistem keamanan siber, penerapan standar etika dalam penggunaan AI, serta peningkatan literasi digital masyarakat juga menjadi faktor kunci dalam membangun ekosistem digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Dari sisi ekonomi, pemanfaatan Big Data dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi digital, tetapi regulasi yang terlalu ketat berpotensi menghambat inovasi. Oleh karena itu, kebijakan yang diterapkan harus bersifat adaptif dan fleksibel agar tetap mendukung perkembangan industri digital tanpa mengabaikan aspek perlindungan data. Selain itu, kesenjangan digital di berbagai wilayah Indonesia harus segera diatasi melalui peningkatan infrastruktur teknologi dan program edukasi berbasis komunitas untuk memastikan seluruh lapisan masyarakat dapat menikmati manfaat digitalisasi secara adil.

Agar tata kelola digital di era Big Data dapat berjalan secara etis dan efektif, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil dalam menyusun dan mengimplementasikan kebijakan yang transparan, akuntabel, serta berpihak pada kepentingan publik. Dengan regulasi yang seimbang, pendekatan berbasis nilai, serta komitmen terhadap keadilan dan inklusivitas, tata kelola digital di Indonesia dapat berkembang menjadi lebih etis, aman, dan berorientasi pada kepentingan masyarakat di era digital yang semakin kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Cochrane, *Max Weber's vision for bureaucracy*. Springer, 2018.
- [2] B. A. Lipsky, E. W. Hook III, A. A. Smith, and J. J. Plorde, "Citrobacter infections in humans: experience at the Seattle Veterans Administration Medical Center and a review of the literature," *Rev. Infect. Dis.*, vol. 2, no. 5, pp. 746–760, 1980.
- [3] C. Kuner, L. Bygrave, C. Docksey, and L. Drechsler, "The EU general data protection regulation: a commentary," *Updat. Sel. Artic. (May 4, 2021)*, 2020.
- [4] K. Supriandi and W. U. Putra, "Hak Asasi Manusia di Ranah Digital: Analisis Hukum Siber dan Kebebasan Online," *J. Huk. Dan HAM Wara Sains*, vol. 2, no. 08, pp. 690–703, 2023.
- [5] M. Lesher, D. Gierten, A. Attrey, A. Carblanc, and S. Ferguson, "Going digital: Shaping policies, improving lives," 2019.
- [6] S.-L. Wamba-Taguimdje, S. F. Wamba, J. R. K. Kamdjoug, and C. E. T. Wanko, "Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects," *Bus. Process Manag. J.*, vol. 26, no. 7, pp. 1893–1924, 2020.
- [7] T. I. Indonesia, "INDEKS PERSEPSI KORUPSI INDONESIA 2022," 2022.
- [8] Kementerian Keuangan, "Wamenkeu Ekonomi Digital Indonesia Sangat Kuat," 2022.
- [9] APJII, "Jumlah Pengguna Internet Indonesia," 2024, [Online]. Available: <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>
- [10] Transparency International Indonesia, "Mendorong Transparansi dan Akuntabilitas Keuangan Partai Politik."