

Transformasi Digital dalam Politik dan Tata Kelola di Indonesia: Peluang dan Tantangan di Era Disrupsi Teknologi

Muhlis Hafel 

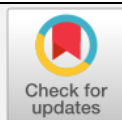
Program Studi Ilmu Pemerintahan, Fakultas Hukum, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Terbuka, Indonesia

Penulis Korespondensi: muhlis@ecampus.ut.ac.id

INFO ARTIKEL

Info Publikasi:

Artikel Hasil Penelitian



Sitasi Cantuman:

Hafel, M. (2023). Digital Transformation in Politics and Governance in Indonesia: Opportunities and Challenges in the Era of Technological Disruption. *Society*, 11(2), 742-757.

DOI: [10.33019/society.v11i2.577](https://doi.org/10.33019/society.v11i2.577)

Hak Cipta © 2023. Dimiliki oleh Penulis, dipublikasi oleh Society

OPEN  ACCESS



Artikel dengan akses terbuka.
Lisensi: Atribusi-NonKomersial-BerbagiSerupa (CC BY-NC-SA)

Dikirim: 11 Juli, 2023;

Diterima: 30 Desember, 2023;

Dipublikasi: 31 Desember, 2023;

ABSTRAK

Transformasi digital telah menjadi pendorong utama perubahan dalam politik dan tata kelola di Indonesia. Studi ini bertujuan untuk mengkaji peluang dan tantangan yang dihadapi dalam proses digitalisasi sektor publik di Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kasus dan analisis literatur, penelitian ini mengidentifikasi beberapa aspek kunci, termasuk peningkatan partisipasi politik melalui platform media sosial, evolusi e-governance, serta implikasi keamanan siber dan privasi data. Unit analisis meliputi kebijakan dan praktik digitalisasi di sektor publik. Populasi studi terdiri dari lembaga pemerintah, politisi aktif di media sosial, dan warga negara yang berpartisipasi dalam politik digital. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih lembaga pemerintah utama, politisi berpengaruh di media sosial, dan warga yang aktif secara digital. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan analisis dokumen, dan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Temuan menunjukkan bahwa teknologi digital menciptakan peluang baru untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan partisipasi publik dalam tata kelola di Indonesia. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital, ancaman keamanan siber, dan perlindungan privasi data tetap ada. Hasil penelitian menekankan pentingnya kebijakan adaptif dan kerangka regulasi yang kuat untuk memaksimalkan manfaat transformasi digital sambil mengatasi tantangan yang ada.

Kata Kunci: E-Governance; Indonesia; Keamanan Siber; Media Sosial; Politik; Privasi Data; Tata Kelola; Transformasi Digital

1. Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi yang pesat telah membawa era perubahan dan disrupsi yang belum pernah terjadi sebelumnya di berbagai sektor. Fenomena ini, yang sering disebut sebagai disrupsi teknologi, telah secara signifikan mengubah lanskap kehidupan modern, mempengaruhi bidang ekonomi, sosial, dan politik. Di jantung transformasi ini terletak revolusi digital, yang ditandai oleh adopsi luas teknologi informasi dan komunikasi (ICT), Internet, dan teknologi seluler (Lund, 2021; Marien, 2014).

Dampak disrupsi teknologi sangat terlihat dalam bidang politik dan tata kelola. Teknologi digital telah merevolusi cara pemerintah beroperasi dan berinteraksi dengan warga negara, mendorong efisiensi, transparansi, dan partisipasi yang lebih besar. Misalnya, *platform e-governance* telah memungkinkan pemerintah untuk merampingkan proses administratif, mengurangi birokrasi, dan memberikan layanan publik dengan lebih efektif (Meijer, 2015). *Platform* ini memfasilitasi akses ke informasi dan layanan pemerintah, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas (West, 2011).

Selain itu, media sosial dan alat komunikasi digital lainnya telah mengubah keterlibatan dan kampanye politik. Politisi dan partai politik sekarang memanfaatkan *platform* ini untuk menjangkau pemilih, menyebarkan informasi, dan memobilisasi dukungan. Kampanye digital telah membuat proses politik lebih inklusif dengan memberikan suara kepada komunitas yang terpinggirkan dan mendorong partisipasi publik yang lebih besar (Tufekci, 2014). Selain itu, teknologi digital telah memberdayakan warga untuk meminta pertanggungjawaban pemerintah mereka melalui aktivisme dan advokasi *online* (Castells, 2016).

Sebelum transformasi digital, lanskap politik dan tata kelola Indonesia diwarnai oleh tantangan signifikan. Indonesia, sebuah negara kepulauan besar dengan lebih dari 17.000 pulau, menghadapi hambatan besar dalam memastikan tata kelola yang efektif dan stabilitas politik (Aspinall & Mietzner, 2010). Era sebelum digital ditandai dengan pemerintahan yang terpusat yang sering kali berjuang dengan korupsi, ketidakefisienan birokrasi, dan partisipasi publik yang terbatas (Rinaldi et al., 2007).

Dalam konteks ini, pentingnya transformasi digital dalam sistem politik dan tata kelola Indonesia tidak dapat diremehkan. Pertama, transformasi digital sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemerintahan. Dengan mengotomatisasi dan mendigitalkan proses administratif, pemerintah dapat secara signifikan mengurangi keterlambatan birokrasi dan meningkatkan penyampaian layanan (Gil-Garcia et al., 2014). Misalnya, penerapan layanan e-government memungkinkan warga untuk mengakses layanan publik secara *online*, mengurangi kebutuhan interaksi fisik dan dengan demikian meminimalkan peluang untuk praktik korupsi (Weerakkody et al., 2015).

Kedua, transformasi digital meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola. ICT menyediakan alat untuk pengawasan dan pemantauan kegiatan pemerintah yang lebih besar. Tersedianya data dan informasi pemerintah secara *online* mempromosikan transparansi dan memungkinkan warga untuk meneliti pejabat publik dan meminta pertanggungjawaban mereka (Bertot et al., 2010). Ini sangat penting di Indonesia, di mana korupsi telah merajalela (Znoj, 2017).

Lebih jauh lagi, transformasi digital mendorong keterlibatan dan partisipasi warga yang lebih besar dalam proses politik. *Platform* digital dan media sosial memungkinkan tata kelola yang lebih inklusif dan partisipatif dengan memberikan suara kepada warga dan memfasilitasi komunikasi langsung antara pemerintah dan yang diperintah (Nam, 2012). Hal ini dapat mengarah pada tata kelola yang lebih responsif dan representatif, yang lebih efektif dalam menangani kebutuhan dan kekhawatiran masyarakat.

Contoh konkret dari negara lain menyoroti bagaimana teknologi digital dapat mengubah tata kelola. Di Estonia, pemerintah telah menerapkan salah satu sistem *e-government* paling maju di dunia, e-Estonia. Sistem ini memungkinkan warga untuk mengakses hampir semua layanan pemerintah secara *online*, mulai dari memilih dalam pemilihan hingga mengajukan pajak, sehingga meningkatkan efisiensi dan transparansi secara signifikan (Margetts & Dunleavy, 2013). Pengalaman Estonia menunjukkan potensi teknologi digital untuk merampingkan proses administratif dan meningkatkan keterlibatan warga (Kalvet, 2012; Kitsing, 2011).

Demikian pula, Korea Selatan telah mengadopsi transformasi digital melalui strategi Government 3.0, yang mempromosikan data terbuka, partisipasi warga, dan layanan publik yang inovatif. Strategi ini telah meningkatkan transparansi dan efisiensi sektor publik, mendorong kepercayaan yang lebih besar antara pemerintah dan warganya (Nam, 2015). Pendekatan Korea Selatan menekankan pentingnya mengintegrasikan ICT ke dalam kerangka tata kelola untuk meningkatkan penyampaian layanan dan keterlibatan publik (Kim & Lee, 2012).

Proyek Aadhaar di India adalah contoh lain yang patut dicatat. Aadhaar adalah sistem identifikasi biometrik terbesar di dunia, menyediakan nomor identitas unik untuk lebih dari satu miliar penduduk. Sistem ini telah mengubah penyampaian layanan publik dengan memungkinkan distribusi manfaat dan subsidi yang lebih efisien dan terarah, sehingga mengurangi penipuan dan memastikan bantuan mencapai mereka yang membutuhkan (Gelb & Metz, 2017). Keberhasilan Aadhaar menggambarkan bagaimana sistem identifikasi digital dapat meningkatkan tata kelola dan penyampaian layanan di populasi besar dan beragam (Bhardwaj & Cyphert, 2020).

Era disrupsi teknologi telah merombak lanskap politik dan tata kelola secara global. Meskipun menawarkan banyak manfaat, ini juga menghadirkan tantangan yang harus diatasi untuk sepenuhnya memanfaatkan potensinya. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang terkait dengan transformasi digital dalam politik dan tata kelola di Indonesia serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak teknologi terhadap efisiensi, transparansi, dan partisipasi publik dalam tata kelola.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Pengantar Transformasi Digital

Transformasi digital mengacu pada integrasi teknologi digital ke dalam semua area bisnis dan masyarakat, secara fundamental mengubah cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan dan pemangku kepentingan. Ini melibatkan adopsi teknologi baru seperti komputasi awan, kecerdasan buatan, big data, dan *Internet of Things* (IoT) untuk meningkatkan proses, memperbaiki efisiensi, dan mendorong inovasi (Marien, 2014).

Dalam politik dan tata kelola, transformasi digital mencakup penggunaan alat dan *platform* digital untuk memperbaiki penyampaian layanan publik, meningkatkan keterlibatan warga, dan meningkatkan transparansi serta akuntabilitas. Ini termasuk inisiatif *e-governance*, sistem identifikasi digital, dan *platform online* untuk partisipasi publik (West, 2011).

Evolusi historis transformasi digital dapat ditelusuri kembali ke munculnya komputer dan Internet. Awalnya, teknologi digital terutama digunakan untuk mengotomatisasi proses yang ada, sebuah fase yang dikenal sebagai digitasi. Seiring waktu, fokus bergeser ke digitalisasi, memanfaatkan teknologi untuk memperbaiki proses bisnis dan meningkatkan pengalaman pengguna. Saat ini, kita berada di era transformasi digital, yang ditandai dengan penggunaan

strategis teknologi untuk mendorong perubahan mendasar dalam struktur organisasi dan norma-norma masyarakat (Lund, 2021).

Disrupsi teknologi adalah bagaimana teknologi baru menggantikan teknologi yang sudah ada dan secara signifikan mengubah industri atau praktik sosial. Birnbaum et al. menggambarkan bagaimana inovasi disruptif dapat menciptakan pasar dan jaringan nilai baru, yang pada akhirnya menggantikan yang sudah ada (Birnbaum et al., 2005).

Dampak disrupsi teknologi pada struktur masyarakat sangat mendalam. Ini mengubah industri dan membentuk ulang cara individu berinteraksi, berkomunikasi, dan terlibat dengan dunia di sekitar mereka. Misalnya, munculnya Internet dan teknologi seluler telah merevolusi komunikasi, menyebabkan penurunan media tradisional dan munculnya *platform* media sosial. *Platform* ini telah menjadi alat penting dalam komunikasi politik, kampanye, dan mobilisasi dalam berbagai gerakan dan pemilihan di seluruh dunia (Tufekci, 2014).

Contoh disrupsi teknologi dalam berbagai industri meliputi:

- 1) Ritel
Munculnya raksasa e-commerce seperti Amazon telah mengganggu ritel konvensional, mengubah kebiasaan belanja konsumen dan memaksa pengecer tradisional untuk beradaptasi atau punah.
- 2) Transportasi
Layanan berbagi tumpangan seperti Uber dan Lyft telah mengubah industri transportasi, menantang dominasi layanan taksi tradisional dan mendorong perubahan regulasi.
- 3) Keuangan
Perusahaan fintech yang memanfaatkan teknologi blockchain dan pembayaran digital mengganggu perbankan dan layanan keuangan tradisional, menawarkan alternatif yang lebih mudah diakses dan efisien dibandingkan perbankan konvensional (Mazzucato, 2013).

Dalam tata kelola, disrupsi teknologi dapat mengarah pada penyampaian layanan publik yang lebih efisien, transparansi yang lebih baik, dan peningkatan partisipasi warga. Namun, ini juga menghadirkan tantangan seperti kesenjangan digital, risiko keamanan siber, dan kebutuhan akan perubahan organisasi dan budaya yang signifikan dalam institusi pemerintah.

2.2. Transformasi Digital dalam Tata Kelola

Dalam transformasi digital, *e-government* dan *e-governance* memainkan peran penting dalam membentuk ulang hubungan antara warga negara dan pemerintah. *E-government*, yang didefinisikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk menyampaikan layanan pemerintah kepada warga negara dan bisnis, berfokus pada peningkatan efisiensi dan aksesibilitas penyampaian layanan publik (Heeks & Stanforth, 2007). Sebaliknya, *e-governance* mencakup spektrum yang lebih luas, mengintegrasikan teknologi digital untuk penyampaian layanan dan mempromosikan transparansi, partisipasi warga, dan akuntabilitas dalam proses tata kelola (West, 2011). Perbedaan ini menyoroti sifat multifaset transformasi digital dalam tata kelola, dengan *e-governance* menekankan keterlibatan warga dan pengambilan keputusan kolaboratif di samping penyediaan layanan.

Penerapan sistem *e-government* menawarkan beberapa manfaat, termasuk peningkatan penyampaian layanan, transparansi yang lebih baik, dan peningkatan partisipasi warga (Bertot et al., 2010). Dengan menyediakan akses *online* ke layanan dan informasi pemerintah, *platform* *e-government* merampingkan proses administratif dan mengurangi keterlambatan birokrasi, yang mengarah pada efisiensi dan responsivitas yang lebih besar dalam tata kelola.

Selain itu, inisiatif *e-governance* mendorong transparansi dan akuntabilitas dengan membuat aktivitas dan pengeluaran pemerintah lebih mudah diakses oleh publik, sehingga memberdayakan warga untuk meminta pertanggungjawaban pemerintah mereka atas tindakan mereka (Nam, 2012). Meskipun memiliki kelebihan ini, adopsi sistem *e-governance* menghadirkan tantangan signifikan. Kesenjangan digital, yang ditandai oleh disparitas dalam akses internet dan literasi digital, dapat menghambat distribusi layanan *e-government* yang merata, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Dijk, 2006).

Selain itu, ancaman keamanan siber dan kekhawatiran privasi data menimbulkan risiko terhadap integritas dan keandalan sistem *e-governance*, yang memerlukan langkah-langkah keamanan siber yang kuat dan perlindungan privasi (Paun, 2018). Selain itu, resistensi terhadap perubahan dalam institusi pemerintah dan kebutuhan akan strategi manajemen perubahan yang efektif dapat menghambat keberhasilan penerapan inisiatif *e-governance* (Heeks & Stanforth, 2007). Mengatasi tantangan ini membutuhkan pendekatan holistik yang menangani faktor teknologi, organisasi, dan sosial, memastikan bahwa upaya *e-government* dan *e-governance* inklusif, aman, dan responsif terhadap kebutuhan semua warga negara.

Beberapa negara, terutama Estonia, Korea Selatan, dan India, telah menunjukkan kesuksesan luar biasa dalam menerapkan transformasi digital dalam tata kelola. Negara-negara ini memberikan model teladan tentang bagaimana digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi pemerintahan, transparansi, dan keterlibatan publik.

Estonia sering dipuji sebagai pelopor dalam tata kelola digital. Inisiatif e-Estonia telah mengubah negara ini menjadi salah satu masyarakat digital paling maju di dunia. Faktor kunci yang berkontribusi pada kesuksesan Estonia meliputi infrastruktur digital yang kuat, kerangka hukum yang komprehensif, dan penekanan yang kuat pada keamanan siber. Penerapan e-Residency dan X-Road, lapisan pertukaran data yang aman, telah merampingkan layanan publik dan mendorong inovasi (Kalvet, 2012; Kitsing, 2011). Relevansi pendekatan Estonia terhadap Indonesia terletak pada prioritas strategis infrastruktur digital dan dukungan legislatif, yang juga dapat mendorong upaya tata kelola digital Indonesia.

Perjalanan transformasi digital Korea Selatan ditandai dengan inisiatif *e-government* yang luas. Fokus pemerintah Korea pada pembangunan infrastruktur internet berkecepatan tinggi dan mempromosikan literasi digital di kalangan warganya telah secara signifikan meningkatkan penyampaian layanan publik dan keterlibatan sipil (Nam, 2015). Program seperti inisiatif Government 3.0, yang menekankan transparansi dan data terbuka, telah membuat tata kelola lebih partisipatif dan efisien. Bagi Indonesia, mengadopsi penekanan serupa pada literasi digital dan data terbuka dapat membantu menjembatani kesenjangan digital dan mendorong model tata kelola yang lebih inklusif.

Transformasi digital dalam tata kelola India, yang didorong oleh inisiatif seperti Digital India, menunjukkan dampak upaya digitalisasi skala besar. Sistem identifikasi biometrik Aadhaar dan perluasan layanan digital telah meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi dalam penyampaian layanan publik (Gelb & Metz, 2017). Keberhasilan pendekatan India menyoroti pentingnya solusi yang dapat diskalakan dan mengintegrasikan teknologi dengan sistem yang ada untuk mengatasi berbagai tantangan tata kelola. Bagi Indonesia, memanfaatkan solusi digital yang dapat diskalakan dan memastikan penerapan yang luas dapat secara signifikan meningkatkan hasil tata kelola.

Keberhasilan studi kasus global ini dapat dikaitkan dengan beberapa faktor penting:

1) Infrastruktur Digital yang Kuat

Dasar infrastruktur digital yang berkembang dengan baik sangat penting untuk penyampaian layanan *e-governance* yang efisien.

- 2) Kerangka Hukum dan Regulasi yang Komprehensif
Membangun pedoman hukum dan regulasi yang jelas memastikan implementasi layanan digital yang aman dan efisien.
- 3) Langkah-langkah Keamanan Siber
Melindungi data dan infrastruktur digital dari ancaman siber sangat penting untuk mempertahankan kepercayaan dan integritas dalam tata kelola digital.
- 4) Keterlibatan Publik dan Literasi Digital
Mempromosikan literasi digital dan mendorong partisipasi publik sangat penting untuk keberhasilan adopsi inisiatif tata kelola digital.

2.3. Dampak Transformasi Digital pada Proses Politik

2.3.1. Kampanye Politik dan Komunikasi

Platform digital telah secara fundamental mengubah kampanye politik, keterlibatan pemilih, dan strategi komunikasi. Media sosial dan alat digital lainnya telah merevolusi cara politisi berhubungan dengan konstituen, memobilisasi dukungan, dan menyampaikan pesan mereka. Menurut Tufekci, *platform* media sosial seperti Twitter, Facebook, dan Instagram memungkinkan politisi melewati penjaga gerbang media tradisional dan langsung berinteraksi dengan pemilih (Tufekci, 2014). Garis komunikasi langsung ini memungkinkan interaksi yang lebih personal dan segera, menumbuhkan rasa koneksi dan responsivitas antara politisi dan pemilih.

Selain itu, Chadwick menyoroti sifat hibrida komunikasi politik modern, di mana media tradisional dan *platform* digital hidup berdampingan dan saling melengkapi (Chadwick, 2017). Politisi sekarang menggunakan kampanye tradisional dan strategi digital untuk memaksimalkan jangkauan dan dampaknya. Misalnya, iklan tertarget di media sosial dapat secara efektif memobilisasi kelompok demografis tertentu, sementara analitik data dapat menyempurnakan pesan kampanye untuk sesuai dengan segmen populasi yang berbeda.

Peran media sosial dalam gerakan politik dan proses pemilihan juga signifikan. Media sosial telah menjadi instrumen dalam mengorganisir dan memperkuat gerakan politik, menyediakan *platform* untuk aktivisme akar rumput dan mobilisasi. Tufekci mencatat bahwa media sosial dapat memfasilitasi penyebaran informasi secara cepat, mengoordinasikan protes, dan menciptakan komunitas dukungan *online* (Tufekci, 2014). Hal ini terlihat pada peristiwa seperti Arab Spring dan pemberontakan politik lainnya di mana media sosial memainkan peran penting dalam menggalang dukungan dan mengorganisir aksi kolektif.

2.3.2. Partisipasi dan Keterlibatan Warga

Alat digital juga telah secara signifikan meningkatkan partisipasi warga dalam tata kelola, mempromosikan transparansi dan akuntabilitas yang lebih besar. Nam berpendapat bahwa inisiatif e-government dan *platform* digital memungkinkan warga untuk lebih aktif terlibat dengan pemerintah mereka, memberikan umpan balik, berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan, dan meminta pertanggungjawaban pejabat publik (Nam, 2012). *Platform online* untuk petisi, konsultasi publik, dan penganggaran partisipatif adalah contoh bagaimana teknologi digital dapat memfasilitasi keterlibatan warga yang lebih langsung dan bermakna dalam tata kelola.

Bertot et al. membahas peran teknologi digital dalam mendorong transparansi dan akuntabilitas (Bertot et al., 2010). Mereka menyoroti bagaimana inisiatif e-government dapat membuat operasi pemerintah lebih transparan dengan menyediakan akses yang lebih mudah

ke informasi publik dan memungkinkan pemantauan kegiatan pemerintah secara real-time. Transparansi ini sangat penting untuk membangun kepercayaan publik dan memastikan bahwa tindakan pemerintah dapat diawasi oleh masyarakat.

Selain itu, alat digital dapat membantu menjembatani kesenjangan antara warga dan pejabat pemerintah, menjadikan tata kelola lebih inklusif dan responsif. Misalnya, forum *online* dan *platform* media sosial memungkinkan komunikasi dua arah, di mana warga dapat menyuarakan kekhawatiran mereka dan menerima tanggapan tepat waktu dari perwakilan pemerintah. Komunikasi yang ditingkatkan ini dapat menghasilkan warga yang lebih terinformasi dan terlibat, yang pada akhirnya memperkuat proses dan institusi demokrasi.

2.4. Tantangan Transformasi Digital dalam Tata Kelola

2.4.1. Kesenjangan Digital dan Ketimpangan

Kesenjangan digital menghadirkan tantangan signifikan untuk akses yang setara terhadap tata kelola digital. Kesenjangan digital mengacu pada jurang antara individu yang memiliki akses ke teknologi informasi dan komunikasi (ICT) modern dan mereka yang tidak. Ketimpangan ini dapat didasarkan pada berbagai faktor, termasuk status sosial-ekonomi, lokasi geografis, usia, dan tingkat pendidikan. Dijk menekankan bahwa ketidaksetaraan digital dapat mengarah pada situasi di mana hanya sebagian populasi yang mendapat manfaat dari tata kelola digital, yang berpotensi memperburuk ketimpangan sosial yang sudah ada (Dijk, 2006).

Implikasi dari kesenjangan digital sangat mendalam, karena menghambat partisipasi yang setara dalam tata kelola digital dan membatasi efektivitas inisiatif e-government. Individu tanpa akses internet yang andal atau keterampilan literasi digital cenderung tidak akan terlibat dengan layanan pemerintah *online*, berpartisipasi dalam konsultasi publik digital, atau mendapatkan manfaat dari transparansi dan efisiensi tata kelola digital.

Beberapa strategi dapat diterapkan untuk mengurangi ketidaksetaraan digital. Luyt menyarankan bahwa pemerintah harus berinvestasi dalam memperluas infrastruktur digital, terutama di daerah pedesaan dan terpencil yang kurang terlayani, untuk memastikan akses yang lebih luas ke internet berkecepatan tinggi (Luyt, 2003). Selain itu, program literasi digital sangat penting untuk membekali warga dengan keterampilan untuk menavigasi dan memanfaatkan *platform* digital secara efektif. Dengan menangani masalah ini, pemerintah dapat bekerja menuju tata kelola digital yang lebih inklusif yang memastikan akses yang setara bagi semua warga.

2.4.2. Kekhawatiran Keamanan Siber dan Privasi

Keamanan siber dan privasi data adalah tantangan kritis dalam bidang tata kelola digital. Seiring semakin mengandalkan sistem digital untuk menyediakan layanan dan menyimpan informasi sensitif, pemerintah menjadi target utama serangan siber. Paun menguraikan berbagai jenis ancaman keamanan siber, termasuk peretasan, pelanggaran data, dan malware, yang dapat mengkompromikan integritas dan kerahasiaan data pemerintah (Paun, 2018).

Kekhawatiran privasi data juga muncul ketika pemerintah mengumpulkan dan menyimpan sejumlah besar informasi pribadi dari warga. Studi menyoroti potensi risiko yang terkait dengan privasi data, seperti akses tidak sah, penyalahgunaan data pribadi, dan erosi hak privasi (Heurix et al., 2015; Solove, 2006; Vidanage et al., 2022). Masalah-masalah ini dapat merusak kepercayaan publik terhadap tata kelola digital dan mencegah warga untuk terlibat dengan layanan *e-government*.

Untuk mengamankan transformasi digital, pemerintah harus menerapkan langkah-langkah keamanan siber yang kuat dan kebijakan privasi data. Ini termasuk menggunakan teknologi enkripsi canggih, melakukan audit keamanan secara berkala, dan mengembangkan rencana tanggap insiden yang komprehensif. Selain itu, menetapkan regulasi privasi data yang jelas dan memastikan transparansi tentang bagaimana data pribadi digunakan dan dilindungi dapat membantu membangun kepercayaan publik terhadap sistem tata kelola digital.

2.4.3. Resistensi Institusional dan Manajemen Perubahan

Resistensi terhadap transformasi digital dalam institusi pemerintah adalah tantangan signifikan lainnya. Heeks dan Stanforth berpendapat bahwa resistensi institusional dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk inersia birokrasi, ketakutan akan penggantian pekerjaan, dan kurangnya keterampilan digital di antara pegawai pemerintah (Heeks & Stanforth, 2007). Resistensi ini dapat memperlambat adopsi teknologi digital dan menghambat kemajuan keseluruhan inisiatif tata kelola digital.

Strategi manajemen perubahan yang efektif sangat penting untuk mengatasi resistensi institusional dan memfasilitasi transformasi digital yang berhasil. Kotter menyarankan pendekatan multi-tahap untuk manajemen perubahan, termasuk menciptakan rasa urgensi, membangun koalisi pendukung perubahan, dan mengkomunikasikan visi yang jelas untuk transformasi digital (Kotter, 1996). Pembangunan kapasitas juga sangat penting, yang melibatkan program pelatihan dan pengembangan untuk meningkatkan keterampilan digital pegawai pemerintah dan menumbuhkan budaya inovasi dan adaptabilitas.

2.5. Transformasi Digital di Indonesia

Tata kelola Indonesia telah berkembang secara signifikan sejak kemerdekaannya pada tahun 1945. Struktur tata kelola negara ini awalnya ditandai dengan sistem terpusat di bawah kepemimpinan Presiden Sukarno, diikuti oleh periode pemerintahan otoriter di bawah Presiden Suharto (Aspinall & Mietzner, 2010). Selama rezim Orde Baru Suharto, tata kelola ditandai dengan kontrol pusat yang kuat, kebebasan politik yang terbatas, dan korupsi yang merajalela.

Pasca-Suharto, Indonesia memulai serangkaian reformasi tata kelola yang bertujuan untuk desentralisasi dan demokratisasi. Era Reformasi, yang dimulai pada tahun 1998, melihat upaya signifikan untuk mendesentralisasikan kekuasaan kepada pemerintah daerah, meningkatkan transparansi, dan meningkatkan partisipasi publik (Rinaldi et al., 2007). Reformasi ini meletakkan dasar bagi inisiatif transformasi digital selanjutnya dengan mempromosikan struktur tata kelola yang lebih akuntabel dan partisipatif.

Indonesia telah membuat kemajuan penting dalam perjalanan transformasi digitalnya, terutama di sektor publik. Inisiatif transformasi digital saat ini adalah bagian dari strategi e-government yang lebih luas untuk meningkatkan penyampaian layanan publik, meningkatkan transparansi, dan mendorong keterlibatan warga yang lebih besar. Inisiatif kunci termasuk penerapan Rencana Induk E-Government Indonesia (E-Gov MP) dan proyek *smart city* nasional (Rokhman, 2011).

Salah satu keberhasilan besar dari transformasi digital Indonesia adalah pembentukan *platform online* untuk layanan publik, seperti National Single Window untuk fasilitasi perdagangan dan inisiatif One Data Indonesia, yang bertujuan untuk menyeragamkan dan mengintegrasikan data di seluruh lembaga pemerintah (Priyono et al., 2020). Inisiatif-inisiatif

ini telah meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan publik, yang berkontribusi pada transparansi dan akuntabilitas yang lebih besar.

Namun, perjalanan ini tidak tanpa tantangan. Masalah seperti kesenjangan digital, infrastruktur digital yang tidak memadai di daerah pedesaan, dan ancaman keamanan siber merupakan hambatan signifikan. Selain itu, resistensi terhadap perubahan dalam institusi pemerintah dan kurangnya literasi digital di beberapa segmen populasi menghalangi pemanfaatan penuh manfaat transformasi digital.

Membandingkan transformasi digital Indonesia dengan negara lain memberikan wawasan dan pelajaran berharga untuk perbaikan. Misalnya, keberhasilan Estonia dalam membangun infrastruktur digital yang kuat dan program e-residency yang aman menawarkan model yang dapat ditiru Indonesia untuk meningkatkan kemampuan tata kelola digitalnya (Adeodato & Pournouri, 2020). Pendekatan Estonia yang komprehensif terhadap identitas digital dan keamanan data dapat membantu Indonesia mengatasi masalah keamanan siber dan privasi datanya.

Demikian pula, penekanan Korea Selatan pada aksesibilitas internet berkecepatan tinggi dan program literasi digital telah menjadi kunci keberhasilan transformasi digitalnya. Indonesia dapat mengambil manfaat dari mengadopsi strategi serupa untuk menjembatani kesenjangan digital dan memastikan partisipasi yang lebih luas dalam tata kelola digital.

Lebih jauh lagi, inisiatif Digital India menyoroti pentingnya solusi digital yang dapat diskalakan dan mengintegrasikan teknologi dengan kerangka kerja tata kelola yang ada. Indonesia dapat mengambil pelajaran dari pendekatan India untuk meningkatkan penyampaian layanan digitalnya dan memenuhi kebutuhan beragam populasinya.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif, dengan memanfaatkan studi kasus dan analisis literatur untuk mengeksplorasi peluang dan tantangan transformasi digital dalam politik dan tata kelola di Indonesia. Pendekatan kualitatif dipilih karena kemampuannya untuk menangkap sifat digitalisasi yang rumit dan spesifik konteks dalam sektor publik, sehingga memfasilitasi pemahaman yang komprehensif tentang dinamika multifaset yang terjadi (Creswell & Poth, 2017; Yin, 2018).

Unit analisis utama dalam penelitian ini meliputi kebijakan dan praktik digitalisasi, lembaga pemerintah tertentu yang terlibat dalam inisiatif tata kelola digital, politisi aktif yang memanfaatkan media sosial untuk keterlibatan politik, dan warga yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan politik digital. Unit analisis ini diidentifikasi untuk memberikan pemeriksaan komprehensif terhadap lanskap transformasi digital dalam tata kelola di Indonesia.

Teknik *purposive sampling* digunakan untuk mengumpulkan data, memungkinkan pemilihan peserta yang relevan secara sengaja. Populasi penelitian termasuk perwakilan dari lembaga pemerintah utama, politisi berpengaruh dengan kehadiran media sosial yang signifikan, dan warga yang aktif secara digital dalam diskursus politik *online*. Strategi *sampling* ini bertujuan untuk memastikan inklusi individu dan organisasi yang memiliki wawasan berharga yang relevan dengan tujuan penelitian.

Ukuran sampel ditentukan untuk menyeimbangkan kedalaman dan luasnya analisis, dengan sekitar 5-7 perwakilan dari lembaga pemerintah, 8-10 politisi berpengaruh, dan 15-20 warga yang aktif secara digital yang dimasukkan dalam penelitian. Ukuran sampel ini cukup untuk menangkap perspektif yang beragam sambil memungkinkan analisis kualitatif yang mendalam.

Metode pengumpulan data termasuk wawancara semi-terstruktur dengan peserta yang dipilih dan analisis komprehensif dokumen yang relevan seperti makalah kebijakan pemerintah, rencana strategis, dan posting media sosial. Metode ini dipilih untuk memfasilitasi eksplorasi yang mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan praktik peserta terkait transformasi digital dalam tata kelola.

Teknik analisis tematik digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan, yang melibatkan pengenalan data, pengkodean awal, pengembangan tema, penyempurnaan, definisi tema, dan pelaporan temuan. Pertimbangan etis diprioritaskan sepanjang proses penelitian, dengan memperoleh persetujuan dari semua peserta dan langkah-langkah diambil untuk memastikan anonimitas dan kerahasiaan.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Peningkatan Partisipasi Politik melalui Media Sosial

Transformasi digital dalam politik Indonesia terlihat jelas melalui keterlibatan yang kuat antara politisi dan warga di *platform* media sosial. *Platform* seperti Facebook, Twitter, Instagram, dan TikTok telah menjadi penting dalam komunikasi politik. Misalnya, tokoh politik Indonesia seperti Presiden Joko Widodo memiliki jutaan pengikut di *platform* ini, memungkinkan interaksi langsung dan personal dengan konstituen. Akun Twitter presiden memiliki sekitar 19 juta pengikut, menekankan jangkauan luasnya dan pentingnya *platform* tersebut dalam diskursus politik modern (We Are Social Indonesia, 2023).

Media sosial telah mendemokratisasi partisipasi politik dengan menyediakan *platform* bagi suara-suara yang mungkin terpinggirkan di media tradisional. Aksesibilitas yang meningkat ini mendorong keterlibatan politik yang lebih besar dan memungkinkan warga untuk mempertanggungjawabkan pemimpin mereka secara *real-time*.

Media sosial juga merevolusi kampanye politik dan mobilisasi. *Platform* seperti Instagram dan TikTok banyak digunakan untuk strategi kampanye selama periode pemilihan. Misalnya, selama pemilihan presiden 2019, tim kampanye secara luas menggunakan *hashtag* dan kampanye viral untuk meningkatkan kesadaran politik dan mobilisasi dukungan dengan cepat. *Hashtag* seperti #01Jokowi dan #02Prabowo menjadi topik trending, mencapai jutaan orang dalam hitungan jam dan menunjukkan efisiensi kampanye digital dibandingkan metode tradisional (We Are Social Indonesia, 2023).

Contoh signifikan dari ini adalah TikTok, yang pada awal 2024 memiliki 126,8 juta pengguna berusia 18 tahun ke atas di Indonesia. Jangkauan iklan *platform* ini meningkat sebesar 19,1% dari kuartal sebelumnya, menyoroti pengaruhnya yang semakin besar. Format TikTok, yang memungkinkan video pendek dan menarik, sangat efektif untuk menyebarkan pesan kampanye dengan cepat dan memobilisasi partisipasi pemuda (We Are Social Indonesia, 2023).

Temuan dari studi ini sejalan dengan beberapa teori kunci dan penelitian sebelumnya tentang transformasi digital dan partisipasi politik. Teori Ruang Publik oleh Jürgen Habermas (Habermas et al., 1974), yang menekankan peran komunikasi dalam masyarakat demokratis, sangat relevan. *Platform* media sosial bertindak sebagai ruang publik modern di mana warga dapat dengan bebas mendiskusikan dan memperdebatkan isu-isu politik.

Selain itu, Teori Difusi Inovasi oleh Everett Rogers membantu menjelaskan adopsi cepat *platform* digital untuk keterlibatan politik di Indonesia. Teori ini menyatakan bahwa inovasi menyebar melalui masyarakat dalam beberapa tahap, dan integrasi media sosial dalam politik Indonesia merupakan contoh dari proses ini. Adopter awal, seperti politisi dan influencer terkemuka, membuka jalan bagi penerimaan dan pemanfaatan teknologi ini secara lebih luas (Rogers, 2003).

Penelitian sebelumnya (Luyt, 2003; Shirky, 2010) mendukung temuan ini. Penelitian Luyt tentang demokrasi digital menyoroti bagaimana Internet memfasilitasi keterlibatan politik dan demokratisasi (Luyt, 2003). Demikian pula, penelitian Shirky menekankan kekuatan media sosial untuk memungkinkan aksi kolektif dan memobilisasi kelompok besar dengan cepat, fenomena yang terlihat dalam kampanye politik di Indonesia (Shirky, 2010).

4.2. Evolusi E-governance

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan inisiatif *e-governance* yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam layanan publik. Inisiatif-inisiatif ini termasuk sistem e-Samsat untuk pembayaran pajak kendaraan, e-KTP untuk manajemen identitas nasional, dan sistem *e-procurement* untuk barang dan jasa publik. Penerapan sistem-sistem ini secara signifikan telah meningkatkan penyampaian layanan dengan mengurangi waktu dan biaya administrasi. Sebagai contoh, sistem e-KTP telah memfasilitasi manajemen identitas nasional yang lebih teratur, mengarah pada koordinasi yang lebih baik dan mengurangi kasus penipuan identitas (Liew, 2022).

Perkembangan ini sejalan dengan teori New Public Management (NPM), yang menekankan adopsi praktik manajemen sektor swasta untuk meningkatkan efisiensi sektor publik (Hood, 1991). Dengan memanfaatkan alat digital, Indonesia telah menyederhanakan proses birokrasi, meminimalkan birokrasi yang berlebihan, dan meningkatkan penyampaian layanan secara keseluruhan, sehingga meningkatkan kepuasan dan kepercayaan publik terhadap pemerintah.

Adopsi teknologi digital secara signifikan telah meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah di Indonesia. Misalnya, *platform online* untuk pelaporan anggaran dan pengeluaran publik, seperti yang diimplementasikan oleh pemerintah daerah, memungkinkan warga untuk memantau penggunaan dana publik secara *real-time*. Wawancara dengan pejabat pemerintah menyoroti bahwa sistem-sistem ini membantu mengurangi korupsi dan meningkatkan kepercayaan publik.

Perubahan menuju transparansi ini didukung oleh prinsip-prinsip open government, yang mengadvokasi transparansi yang lebih besar, partisipasi publik, dan kolaborasi antara pemerintah dan warga (Lathrop & Ruma, 2010). Ketersediaan informasi yang dapat diakses dan fasilitasi pengawasan warga melalui *platform* digital sangat penting dalam mendorong pemerintahan yang lebih akuntabel dan responsif (Liew, 2022).

Temuan dari studi ini menyoroti dampak ganda transformasi digital dalam tata kelola Indonesia. Di satu sisi, penerapan sistem *e-governance* secara signifikan telah meningkatkan efisiensi dan penyampaian layanan. Sebagai contoh, sistem e-Samsat telah menyederhanakan pembayaran pajak kendaraan, dan e-KTP telah meningkatkan manajemen identitas. Peningkatan ini mencerminkan prinsip-prinsip teori NPM, yang menganjurkan efisiensi dan efektivitas dalam administrasi publik dengan mengadopsi praktik sektor swasta (Hood, 1991).

Di sisi lain, transformasi digital juga telah meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Sistem pelaporan *online* untuk anggaran dan pengeluaran publik menyediakan contoh jelas tentang bagaimana alat digital dapat meningkatkan transparansi pemerintah dan mengurangi korupsi. Hal ini sejalan dengan konsep *open government*, yang menekankan pentingnya transparansi, partisipasi, dan kolaborasi dalam tata kelola (Lathrop & Ruma, 2010).

Namun, integrasi inisiatif digital ini tidak tanpa tantangan. Fragmentasi layanan digital dan keberadaan banyak aplikasi duplikat di berbagai lembaga pemerintah telah diidentifikasi sebagai hambatan signifikan. Upaya untuk mengkonsolidasikan sistem-sistem ini menjadi *platform* yang lebih efisien dan terpadu sedang berlangsung, bertujuan untuk mengurangi redundansi dan meningkatkan interoperabilitas (Liew, 2022).

Selain itu, langkah menuju agenda transformasi digital nasional yang komprehensif, dipimpin oleh otoritas pusat, sangat penting untuk keberhasilan inisiatif ini. Pendekatan ini memastikan upaya terkoordinasi di berbagai departemen pemerintah, sehingga memaksimalkan manfaat transformasi digital sambil mengatasi tantangan yang ada.

4.3. Tantangan Keamanan Siber dan Privasi Data

Meskipun ada keuntungan, digitalisasi sektor publik memperkenalkan tantangan keamanan siber yang signifikan. Serangan siber terhadap lembaga pemerintah di Indonesia meningkat. Menurut Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), Indonesia mengalami lebih dari 11,8 juta serangan siber pada kuartal pertama tahun 2022 saja, dengan insiden mulai dari malware hingga upaya phishing (Chen, 2022). Selain itu, BSSN mencatat lebih dari 1,6 miliar "anomali lalu lintas" pada tahun 2021, yang sebagian besar disebabkan oleh malware, aktivitas trojan, dan upaya phishing (Chen, 2022). Frekuensi dan kecanggihan ancaman siber yang meningkat ini menggarisbawahi pentingnya langkah-langkah keamanan siber yang kuat.

Penerapan kerangka kerja keamanan siber yang komprehensif, seperti NIST Cybersecurity Framework, sangat penting. Kerangka kerja ini menekankan praktik manajemen risiko yang komprehensif yang penting untuk melindungi infrastruktur kritis (Barrett, 2018). Seiring berkembangnya ancaman siber, Indonesia harus memperkuat pertahanan keamanannya untuk melindungi sistem pemerintah dan data sensitif.

Perlindungan privasi data telah menjadi isu penting karena layanan publik digital berkembang. Wawancara dengan pakar keamanan siber menunjukkan bahwa meskipun ada undang-undang yang mengatur perlindungan data, penegakannya sering kali tidak memadai. Kebocoran data, seperti yang melibatkan data e-KTP, menyoroti kebutuhan mendesak akan kebijakan dan praktik perlindungan data yang lebih ketat (Mordor Intelligence, 2023).

Kerangka perlindungan data Indonesia saat ini, yang sebagian besar didasarkan pada Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), kurang memiliki definisi spesifik dan mekanisme penegakan yang komprehensif (Chen, 2022). Model yang lebih kuat, seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa, dapat memberikan template untuk meningkatkan standar privasi data Indonesia. Perlindungan privasi data yang efektif melindungi hak individu dan membangun kepercayaan publik dalam layanan digital, yang penting untuk keberhasilan inisiatif *e-governance* (Lathrop & Ruma, 2010).

Masalah keamanan siber dan privasi data semakin memperumit proses transformasi digital. Jumlah serangan siber dan kebocoran data yang meningkat memerlukan adopsi kerangka kerja keamanan siber yang lebih kuat dan undang-undang perlindungan data. Mengadaptasi model seperti GDPR dapat secara signifikan meningkatkan kerangka privasi data Indonesia, memastikan perlindungan data pribadi yang lebih baik dan membangun kepercayaan publik dalam layanan digital (Barrett, 2018; Chen, 2022).

4.4. Kesenjangan Digital

Tantangan signifikan dalam transformasi digital Indonesia adalah kesenjangan digital. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa akses internet masih tidak merata, terutama di daerah pedesaan dan terpencil. Misalnya, sementara daerah perkotaan melaporkan penetrasi internet yang tinggi, daerah pedesaan tertinggal jauh di belakang. Pada tahun 2021, penetrasi internet di daerah perkotaan sekitar 78%, dibandingkan hanya 44% di daerah pedesaan (Badan Pusat Statistik, 2022). Selain itu, literasi digital tetap menjadi hambatan, dengan banyak warga yang kekurangan keterampilan digital dasar. Program pelatihan dan

pendidikan intensif diperlukan untuk mengatasi kesenjangan ini (Badan Pusat Statistik, 2022; Liew, 2022).

Masalah ini dijelaskan oleh teori kesenjangan digital, yang memeriksa disparitas dalam akses dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (Dijk, 2006). Menjembatani kesenjangan digital memerlukan kebijakan komprehensif yang meningkatkan infrastruktur dan mempromosikan literasi digital di seluruh segmen masyarakat. Misalnya, program literasi digital yang ditargetkan pada populasi pedesaan dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan mereka untuk memanfaatkan layanan digital, sehingga mempromosikan tata kelola digital yang lebih inklusif.

Infrastruktur teknologi yang tidak memadai di beberapa daerah juga menjadi tantangan. Meskipun ada upaya untuk meningkatkan jaringan internet dan infrastruktur teknologi lainnya, kendala anggaran dan masalah koordinasi antar lembaga tetap menjadi hambatan signifikan. Misalnya, meskipun proyek Palapa Ring bertujuan untuk menyediakan internet berkecepatan tinggi ke daerah terpencil, tantangan seperti biaya implementasi yang tinggi dan masalah pemeliharaan telah menghambat keberhasilannya (Liew, 2022).

Investasi dalam infrastruktur sangat penting untuk mendukung transformasi digital. Teori difusi inovasi (Rogers, 2003) menunjukkan bahwa infrastruktur dan sistem pendukung yang memadai harus ada untuk adopsi luas teknologi digital. Memastikan akses yang adil terhadap alat dan layanan digital adalah penting untuk tata kelola digital yang inklusif. Ini melibatkan perluasan infrastruktur fisik dan memastikan semua warga memiliki keterampilan dan sumber daya untuk menggunakan teknologi digital secara efektif.

Kesenjangan digital juga menjadi tantangan signifikan. Menjembatani kesenjangan ini memerlukan kebijakan yang ditargetkan untuk meningkatkan infrastruktur digital dan mempromosikan literasi digital di seluruh segmen masyarakat. Mengatasi kesenjangan digital sangat penting untuk memastikan bahwa manfaat transformasi digital didistribusikan secara adil, sehingga mendukung tata kelola yang lebih inklusif dan efektif (Dijk, 2006; Rogers, 2003).

5. Kesimpulan

Transformasi digital dalam politik dan pemerintahan di Indonesia menawarkan peluang dan tantangan yang signifikan. Studi ini menyoroti dampak multifaset digitalisasi pada sektor publik berdasarkan data kualitatif dari studi kasus dan analisis literatur. Temuan mengungkapkan wawasan utama tentang manfaat dan hambatan yang terkait dengan transformasi digital dalam tata kelola di Indonesia.

Pertama, *platform* digital, khususnya media sosial, telah merevolusi keterlibatan politik di Indonesia. Media sosial menyediakan saluran komunikasi langsung antara politisi dan publik, memfasilitasi keterlibatan yang lebih besar dalam diskursus politik. Kehadiran aktif politisi di *platform* seperti Twitter, Facebook, dan Instagram telah meningkatkan partisipasi publik dan memungkinkan interaksi yang lebih segera dan pribadi dengan konstituen. Peningkatan partisipasi politik ini adalah manfaat penting dari transformasi digital.

Kedua, inisiatif *e-governance* seperti e-Samsat untuk pembayaran pajak kendaraan, e-KTP untuk manajemen identitas nasional, dan sistem e-procurement untuk barang dan jasa publik secara signifikan telah meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam layanan publik. Sistem digital ini menyederhanakan proses administratif, mengurangi biaya, dan meningkatkan penyampaian layanan. Selain itu, sistem pelaporan *online* untuk anggaran dan pengeluaran publik meningkatkan transparansi pemerintah dan mengurangi korupsi, sehingga membangun kepercayaan publik.

Namun, integrasi teknologi digital juga menghadirkan beberapa tantangan. Ketergantungan yang meningkat pada *platform* digital telah meningkatkan kerentanan terhadap ancaman siber. Peningkatan serangan siber pada lembaga pemerintah menekankan perlunya kerangka kerja keamanan siber yang kuat untuk melindungi infrastruktur kritis. Selain itu, ekspansi layanan publik digital memerlukan langkah-langkah privasi data yang ketat. Meskipun undang-undang yang ada, penegakannya tetap suboptimal, seperti yang dibuktikan oleh pelanggaran data yang melibatkan informasi sensitif. Mengadopsi kerangka perlindungan data yang komprehensif seperti di wilayah lain dapat secara signifikan meningkatkan standar privasi data Indonesia.

Tantangan besar lainnya adalah kesenjangan digital, yang tetap menjadi penghalang bagi tata kelola digital yang inklusif. Ketimpangan dalam akses internet dan literasi digital antara daerah perkotaan dan pedesaan membatasi distribusi yang adil dari manfaat transformasi digital. Kebijakan komprehensif untuk meningkatkan infrastruktur dan mempromosikan literasi digital sangat penting untuk menjembatani kesenjangan ini. Mengatasi kesenjangan digital sangat penting untuk memastikan bahwa manfaat transformasi digital dapat diakses oleh semua segmen masyarakat.

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, ketergantungan pada data kualitatif dari studi kasus dan literatur mungkin tidak menangkap spektrum penuh dampak transformasi digital di seluruh Indonesia. Kedua, evolusi teknologi digital yang cepat berarti temuan ini mungkin segera menjadi usang. Terakhir, teknik pengambilan sampel purposif yang digunakan dalam studi ini, meskipun berguna untuk fokus pada pemangku kepentingan utama, dapat membatasi generalisasi temuan.

Penelitian masa depan harus fokus pada studi longitudinal untuk melacak dampak berkelanjutan dari transformasi digital dalam tata kelola di Indonesia. Studi kuantitatif dapat memberikan data yang lebih komprehensif tentang efektivitas inisiatif digital. Selain itu, penelitian tentang daerah atau sektor tertentu dapat menawarkan wawasan lebih dalam tentang tantangan dan keberhasilan lokal. Studi komparatif dengan negara lain yang menjalani transformasi digital serupa juga dapat memberikan pelajaran berharga bagi Indonesia.

Secara keseluruhan, meskipun transformasi digital menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi publik dalam tata kelola di Indonesia, hal ini juga memerlukan penanganan tantangan terkait keamanan siber, privasi data, dan kesenjangan digital. Kebijakan adaptif dan kerangka regulasi yang kuat sangat penting untuk memaksimalkan manfaat transformasi digital dan memastikan keberhasilannya.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah bersedia bekerja sama dengan baik selama penelitian ini.

7. Pernyataan *Conflicts of Interest*

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepengarangan, dan/atau publikasi dari artikel ini.

Daftar Pustaka

Adeodato, R., & Pournouri, S. (2020). Secure Implementation of E-Governance: A Case Study About Estonia. In *Advanced Sciences and Technologies for Security Applications* (pp. 397–429). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35746-7_18

- Aspinall, E., & Mietzner, M. (2010). Problems of democratisation in Indonesia: Elections, institutions and society. In *Problems of Democratisation in Indonesia: Elections, Institutions and Society*. Institute of Southeast Asian Studies.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2021*.
- Barrett, M. (2018). Framework for improving critical infrastructure cybersecurity. *Proceedings of the Annual ISA Analysis Division Symposium*, 535, 9–25.
- Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & Grimes, J. M. (2010). Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. *Government Information Quarterly*, 27(3), 264–271. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.03.001>
- Bhardwaj, A., & Cyphert, D. (2020). Direct Benefit Transfer Using Aadhaar. In *Examining the roles of IT and social media in democratic development and social change* (pp. 185–210). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1791-8.ch008>
- Birnbaum, R., Christensen, C. M., Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2005). The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. *Academe*, 91(1), 80. <https://doi.org/10.2307/40252749>
- Castells, M. (2016). Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age. In *Democracy* (pp. 433–435). Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/blau17412-091>
- Chadwick, A. (2017). *The Hybrid Media System: Politics and Power, Second Edition* (Vol. 1). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190696726.001.0001>
- Chen, E. (2022). As Cyber Threats Grow, Indonesia's Data Protection Efforts Are Falling Short. *The Diplomat*.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2017). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dijk, J. Van. (2006). The Network Society. Social Aspects of New Media. In *The New Faces of Victimhood: Globalization,* SAGE Publications.
- Gelb, A., & Metz, A. D. (2017). Identification revolution: Can digital ID be harnessed for development? In *Identification Revolution: Can Digital ID be Harnessed for Development?* Brookings Institution Press.
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A. (2014). Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31(S1), I1–I8. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001>
- Habermas, J., Lennox, S., & Lennox, F. (1974). The Public Sphere: An Encyclopedia Article (1964). *New German Critique*, 3, 49. <https://doi.org/10.2307/487737>
- Heeks, R., & Stanforth, C. (2007). Understanding e-Government project trajectories from an actor-network perspective. *European Journal of Information Systems*, 16(2), 165–177. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000676>
- Heurix, J., Zimmermann, P., Neubauer, T., & Fenz, S. (2015). A taxonomy for privacy enhancing technologies. *Computers & Security*, 53, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2015.05.002>
- Hood, C. (1991). A PUBLIC MANAGEMENT FOR ALL SEASONS? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Kalvet, T. (2012). Innovation: a factor explaining e-government success in Estonia. *Electronic Government, an International Journal*, 9(2), 142. <https://doi.org/10.1504/EG.2012.046266>
- Kim, S., & Lee, J. (2012). E-Participation, Transparency, and Trust in Local Government. *Public Administration Review*, 72(6), 819–828. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2012.02593.x>
- Kitsing, M. (2011). Success Without Strategy: E-Government Development in Estonia. *Policy &*

- Internet, 3(1), 1–21. <https://doi.org/10.2202/1944-2866.1095>
- Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- Lathrop, D., & Ruma, L. (2010). *Open government: Collaboration, transparency, and participation in practice*. O'Reilly Media.
- Liew, M. E. (2022). *Is Indonesia on track to a fully digital government by 2025?* GovInsider.
- Lund, B. (2021). Fourth Industrial Revolution. *Information Technology and Libraries*, 40(1). <https://doi.org/10.6017/ital.v40i1.13193>
- Luyt, B. (2003). Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. *Social Science Computer Review*, 21(1), 120–123. <https://doi.org/10.1177/0894439302238974>
- Margetts, H., & Dunleavy, P. (2013). The second wave of digital-era governance: a quasi-paradigm for government on the Web. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 371(1987), 20120382. <https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>
- Marien, M. (2014). Book Review: The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. *World Futures Review*, 6(2), 189–193. <https://doi.org/10.1177/1946756714541404>
- Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State: Debunking Private vs. Public Sector Myths*. Anthem Press.
- Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198–206. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.01.001>
- Mordor Intelligence. (2023). *Indonesia Cybersecurity Market - Size, Share & Trends*.
- Nam, T. (2012). Citizens' attitudes toward Open Government and Government 2.0. *International Review of Administrative Sciences*, 78(2), 346–368. <https://doi.org/10.1177/0020852312438783>
- Nam, T. (2015). Challenges and Concerns of Open Government. *Social Science Computer Review*, 33(5), 556–570. <https://doi.org/10.1177/0894439314560848>
- Paun, M. (2018). Data and Goliath: the hidden battles to collect your data and control your world. *Law, Innovation and Technology*, 10(1), 153–156. <https://doi.org/10.1080/17579961.2018.1451267>
- Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 104. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040104>
- Rinaldi, T., Purnomo, M., & Damayanti, D. (2007). Fighting corruption in decentralized Indonesia. In *World Bank*. World Bank.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rokhman, A. (2011). E-Government Adoption in Developing Countries; the Case of Indonesia. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 2(5), 228–236.
- Shirky, C. (2010). *Cognitive surplus: How technology makes consumers into collaborators*. Penguin.
- Solove, D. J. (2006). A Taxonomy of Privacy. *University of Pennsylvania Law Review*, 154(3), 477. <https://doi.org/10.2307/40041279>
- Tufekci, Z. (2014). Social Movements and Governments in the Digital Age: Evaluating a Complex Landscape. *Journal of International Affairs*, 68(1), 1–18.
- Vidanage, A., Ranbaduge, T., Christen, P., & Schnell, R. (2022). Taxonomy of Attacks on Privacy-Preserving Record Linkage. *Journal of Privacy and Confidentiality*, 12(1), 946–969. <https://doi.org/10.29012/jpc.764>
- We Are Social Indonesia. (2023). *Digital 2023: Indonesia*.

- Weerakkody, V., Irani, Z., Lee, H., Osman, I., & Hindi, N. (2015). E-government implementation: A bird's eye view of issues relating to costs, opportunities, benefits and risks. *Information Systems Frontiers*, 17(4), 889–915. <https://doi.org/10.1007/s10796-013-9472-3>
- West, D. M. (2011). *Digital government: Technology and public sector performance*. Princeton University Press.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Znoj, H. (2017). Deep Corruption in Indonesia: Discourses, Practices, Histories. In *Corruption and the Secret of Law* (pp. 53–74). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315259208-3>

Tentang Penulis

Muhlis Hafel, memperoleh gelar Doktor dalam Ilmu Politik dari Universitas Indonesia pada tahun 2015. Penulis adalah dosen pada Program Studi Ilmu Pemerintahan, Fakultas Hukum, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Terbuka, Indonesia.
E-Mail: muhlis@ecampus.ut.ac.id