

Transformasi Digital dalam Tata Kelola Pemerintahan: Mewujudkan *Society 5.0* yang Inklusif

Ufa Anita Afrilia¹, Riki Satia Muharam², dan Elly Nurlia³

^{1,2} Universitas Padjadjaran, Indonesia, ³ Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

e-mail: ufaanitaafrilia@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan menjadi krusial dalam era Society 5.0, yang bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi canggih guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan inklusivitas. Artikel ini mengkaji latar belakang permasalahan kesenjangan digital, rendahnya partisipasi publik, dan tantangan transparansi di sektor pemerintahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teknologi seperti AI, IoT, dan big data dalam tata kelola pemerintahan serta dampaknya terhadap peningkatan pelayanan publik. Metode yang digunakan meliputi studi literatur dan analisis kasus dari berbagai negara yang telah berhasil menerapkan teknologi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dapat secara signifikan meningkatkan partisipasi publik dan transparansi, namun juga menimbulkan tantangan baru terkait privasi data dan kesenjangan akses teknologi. Implikasi dari kajian ini menekankan perlunya kebijakan adaptif dan inklusif yang memastikan semua lapisan masyarakat dapat menikmati manfaat dari Society 5.0, serta pentingnya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam proses transformasi digital ini.

Kata kunci: *Inklusivitas, Pelayanan Publik, Society 5.0, Tata Kelola Pemerintahan, Transformasi Digital.*

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan menjadi sangat penting di era *Society 5.0*, sebuah konsep yang pertama kali diperkenalkan oleh pemerintah Jepang. *Society 5.0* bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi canggih seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan big data ke dalam semua aspek kehidupan masyarakat untuk menciptakan keseimbangan antara kemajuan ekonomi dan penyelesaian masalah sosial (Fukuyama, 2018; Mourtzis et al., 2022; Narvaez Rojas et al., 2021). Dalam konteks pemerintahan, transformasi digital ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan partisipasi publik dalam proses pengambilan keputusan, serta memastikan inklusivitas bagi seluruh lapisan masyarakat.

Meskipun potensi manfaat dari transformasi digital sangat besar, terdapat beberapa masalah utama yang perlu diatasi. Pertama, kesenjangan digital yang signifikan masih menjadi hambatan utama, di mana akses terhadap teknologi dan layanan digital belum merata di berbagai kelompok masyarakat (Van Dijk, 2005; Warschauer, 2004). Kedua, partisipasi publik dalam proses pemerintahan masih rendah, yang mengakibatkan kurangnya keterlibatan warga dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada mereka (Fung, 2015). Ketiga, meskipun teknologi digital memiliki potensi untuk meningkatkan transparansi, implementasi yang buruk dapat menimbulkan masalah baru seperti privasi data dan kesenjangan akses teknologi (Meijer, 2012).

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan wawasan mendalam mengenai bagaimana transformasi digital dapat digunakan untuk mengatasi masalah kesenjangan digital dan rendahnya partisipasi publik, serta meningkatkan transparansi dalam tata kelola

pemerintahan. Selain itu, penelitian ini dapat membantu pembuat kebijakan memahami bagaimana menerapkan teknologi canggih secara efektif untuk mewujudkan Society 5.0 yang inklusif. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memiliki relevansi akademis tetapi juga aplikasi praktis yang signifikan untuk perbaikan kebijakan publik dan implementasinya.

Penelitian sebelumnya menunjukkan berbagai manfaat dan tantangan dari transformasi digital dalam pemerintahan. Teo menunjukkan bahwa e-government dapat meningkatkan kualitas informasi, efisiensi dan aksesibilitas layanan publik (Teo, 2008). Van Dijk dan Warschauer membahas bagaimana kesenjangan digital dapat memperburuk ketidaksetaraan sosial (Van Dijk, 2005; Warschauer, 2004). Fung dan Meijer menyoroti bahwa teknologi dapat meningkatkan transparansi dan partisipasi publik, namun implementasi yang tidak tepat dapat mengurangi kepercayaan publik (Fung, 2015; Meijer, 2012). Munyoka menyatakan bahwa tingkat pendidikan, sarana prasarana, keamanan data, dan pengaruh politik juga mempengaruhi penerapan e-government (Munyoka, 2020). Selanjutnya Blasio menemukan bahwa transformasi digital juga dipengaruhi oleh kondisi sosial politik suatu negara (Blasio, 2019). Penelitian-penelitian ini memberikan landasan teoretis yang kuat untuk memahami kompleksitas transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan.

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dan analisis kasus dari berbagai negara yang telah berhasil menerapkan teknologi digital dalam tata kelola pemerintahan. Studi literatur akan mengkaji teori dan temuan dari penelitian sebelumnya, sedangkan analisis kasus akan mengevaluasi implementasi teknologi di negara-negara seperti Estonia, Korea Selatan, dan Singapura. Dengan pendekatan ini, penelitian ini berupaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi digital di pemerintahan.

Penelitian ini menawarkan beberapa inovasi dan kontribusi baru, termasuk pendekatan holistik yang menggabungkan studi literatur dan analisis kasus untuk memberikan pandangan komprehensif tentang transformasi digital dalam pemerintahan. Selain itu, penelitian ini menekankan pentingnya kebijakan adaptif dan inklusif yang memastikan semua lapisan masyarakat dapat menikmati manfaat dari Society 5.0. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam proses transformasi digital, yang merupakan aspek krusial namun sering kali diabaikan dalam literatur sebelumnya.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk mengatasi kesenjangan digital dan memastikan bahwa transformasi digital dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat. Selain itu, meningkatkan transparansi dan partisipasi publik adalah kunci untuk menciptakan pemerintahan yang lebih responsif dan akuntabel, yang sangat penting dalam konteks globalisasi dan digitalisasi saat ini (DESA., 2020). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan secara akademis tetapi juga memiliki implikasi praktis yang signifikan untuk pembuat kebijakan dan pelaksana di lapangan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan analisis kasus. Studi literatur digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber akademis dan dokumen resmi yang relevan mengenai implementasi teknologi digital dalam tata kelola pemerintahan. Analisis kasus digunakan untuk mengevaluasi praktik dan kebijakan transformasi digital di beberapa negara yang telah berhasil menerapkan teknologi tersebut, seperti Estonia, Korea Selatan, dan Singapura.

Penelitian ini bersifat deskriptif-eksploratif. Tujuannya adalah untuk mendeskripsikan dan mengeksplorasi bagaimana teknologi digital seperti AI, IoT, dan big data diimplementasikan dalam pemerintahan, serta dampaknya terhadap efisiensi, transparansi, partisipasi publik, dan inklusivitas.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kebijakan dan praktik transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan di negara-negara yang menjadi studi kasus. Fokusnya adalah pada kebijakan, implementasi teknologi, partisipasi publik, dan hasil yang dicapai.

Data yang dikumpulkan melalui studi literatur dan analisis kasus dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish*, dan *VOSviewer* akan dianalisis peneliti menggunakan analisis tematik. Proses analisis tematik meliputi langkah-langkah berikut:

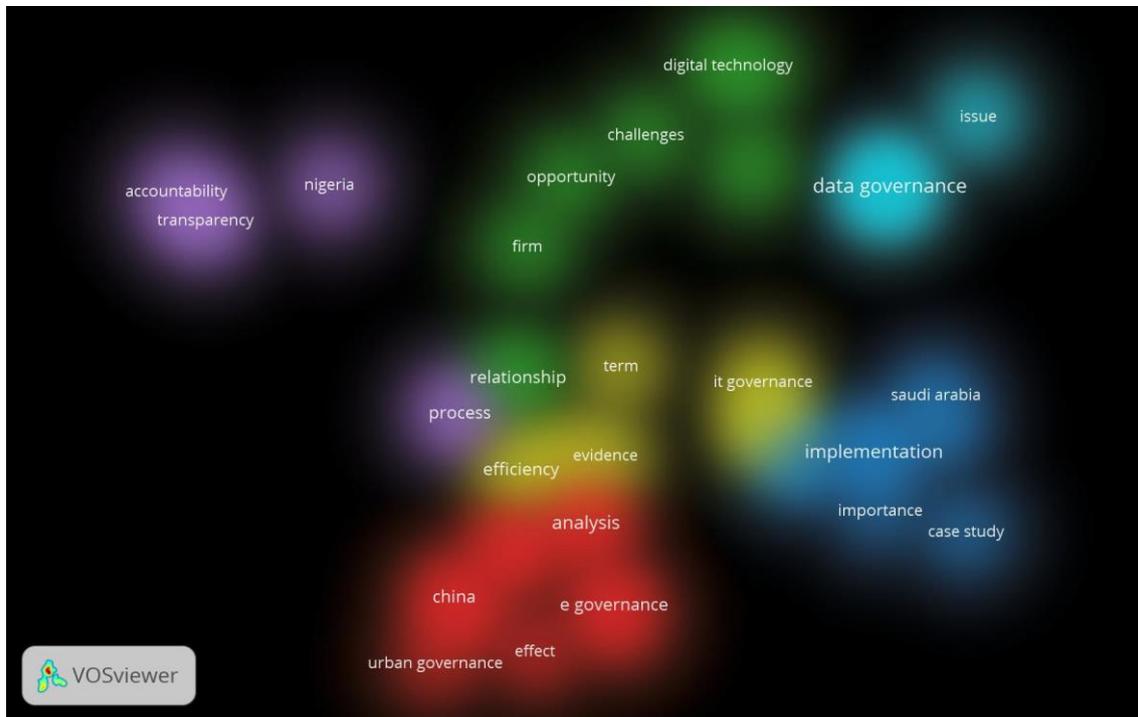
1. Pengumpulan data: Mengumpulkan data dari dokumen resmi, laporan pemerintah, artikel ilmiah, dan sumber lainnya yang relevan. Data bibliometrik akan dikumpulkan menggunakan *Publish or Perish*.
2. Transkripsi data: Mentranskrip data yang telah dikumpulkan untuk memudahkan analisis.
3. Pengkodean data: Mengidentifikasi tema dan pola dalam data menggunakan teknik pengkodean terbuka, aksial, dan selektif. *VOSviewer* digunakan untuk memvisualisasikan dan menganalisis jaringan bibliometrik.
4. Analisis tema: Menganalisis tema-tema utama yang muncul dari data untuk memahami hubungan antara teknologi digital dan aspek-aspek seperti efisiensi, transparansi, partisipasi publik, dan inklusivitas.
5. Validasi data: Melakukan validasi temuan melalui triangulasi data dengan berbagai sumber dan metode untuk memastikan keabsahan dan reliabilitas hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini berdasarkan dari Analisis Bibliometrik dan Studi Kasus yang mengkaji hubungan dan implementasi teknologi canggih seperti AI, IoT, dan *big data* dalam tata kelola pemerintahan di beberapa negara yang telah berhasil menerapkan transformasi digital, yaitu Estonia, Korea Selatan, dan Singapura. Hasil temuan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dapat secara signifikan meningkatkan partisipasi publik dan transparansi, namun juga menimbulkan tantangan baru terkait privasi data dan kesenjangan akses teknologi.

Analisis Bibliometrik dapat dilihat dalam hasil dari *VOSviewer*, yang sebelumnya mengambil data dari Scopus dan Google Scholar menggunakan aplikasi *Publish or Perish* dengan kata kunci *Digital Transformation in Governance* dalam rentang waktu 2020-2024. Setelah mendapatkan data dengan menyimpan dalam bentuk RIS dan memasukkan data tersebut ke Mendeley lalu di analisis dengan menggunakan *Vosviewer* dengan *fields title and abstract fields*, *binary counting*, *minimum number of accuracy of a term 5 or the 1004 term*, *5 meet the threshold and number of terms to be selected 34*, dapat terlihat seperti dalam gambar dibawah ini:

Pada hasil *Overlay Visualization*, dapat terlihat bahwa artikel pada tahun lebih lama yaitu pada tahun 2020 memiliki warna lebih gelap dibandingkan artikel pada tahun lebih baru.



Gambar 1.3 Density Visualization dari Transformasi Digital dalam Tata Kelola Pemerintahan

(Sumber: VOSviewer, 2024)

Pada hasil *Density Visualization*, terlihat pengelompokan, lebih pekat warnanya lebih sering dilakukan penelitian. Terdapat 6 warna yang menggambarkan 6 *cluster*, yaitu: *cluster 1* (merah) terdiri dari; analisis, china, *development*, *effect*, india, *urban governance*;; *cluster 2* (hijau) terdiri dari; *challenges*, *digital technology*, *firm*, *opportunity*, *order*, *public administration*, *relationship*;; *cluster 3* (biru) terdiri atas: *case study*, *digital transformation governance*, *implementation*, *importance*, saudi arabia, studi;; *cluster 4* (kuning) terdiri dari; *efficiency*, *evidence*, *governance mechanism*, *it governance*, *public sector*, *term*;; *cluster 5* (ungu) terdiri dari; *accountability*, *nigeria*, *process*, *public governance*, *transparency*;; *cluster 6* (tosca) terdiri dari; *data governance*, dan *issue*. Dapat terlihat bahwa kajian mengenai “*Digital Transformation in Governance*” tidak muncul warnanya, sehingga kajian mengenai transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan masih jarang dilakukan.

Transformasi Digital dalam Tata Kelola Pemerintahan: Studi Kasus Estonia, Korea Selatan, dan Singapura

Dalam penelitian ini akan mengevaluasi implementasi teknologi dalam tata kelola pemerintahan di negara-negara seperti Estonia, Korea Selatan, dan Singapura. Berikut hasil temuan penelitian akan penulis tampilkan dalam bentuk tabel, lebih lanjut dilakukan pembahasan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi digital di pemerintahan.

Negara	Inisiatif Utama	Hasil Utama	Tantangan
Estonia	<i>e-Residency, e-Government Services, Blockchain Technology</i>	Akses global meningkat, partisipasi publik tinggi, Keamanan data	Kesenjangan digital, biaya implementasi tinggi
Korea Selatan	<i>Digital New Deal, Smart City Projects, Government 24 Platform</i>	Penciptaan lapangan kerja, efisiensi perkotaan meningkat, layanan publik terintegrasi	Resistensi terhadap perubahan, keamanan siber
Singapura	<i>Smart Nation Initiative, GovTech Agency, Digital Identity (SingPass)</i>	Layanan publik efisien, respons krisis (COVID-19), partisipasi digital warga tinggi, akses digital yang aman	Kesenjangan digital, regulasi dan kebijakan

Tabel 1.1 Penerapan Transformasi Digital dalam Tata Kelola Pemerintahan

(sumber: Olahan Peneliti, 2024)

Estonia

Di Estonia, penandatanganan digital dimulai dengan Undang-Undang Tanda Tangan Digital sejak tahun 2000. Tujuan untuk membuat penandatanganan digital dan penggunaannya dengan berbagai jenis dokumen menjadi lebih nyaman dan efisien telah menjadi prioritas utama dalam inisiatif *e-governance* (Pappel, 2012, 2017). Estonia telah memimpin dengan program *e-Residency*, yang memungkinkan orang dari seluruh dunia menjadi penduduk digital Estonia dan mengakses layanan digital negara tersebut (Kimmo, 2018; Tammpuu, 2019). Hampir semua layanan publik dapat diakses secara online, termasuk pemungutan suara digital yang meningkatkan partisipasi demokrasi (Reiners, 2017). Penggunaan teknologi *blockchain* dalam sistem pemerintah memastikan keamanan data dan integritas informasi, yang meningkatkan kepercayaan publik. Implementasi *e-Residency* dan *blockchain* dalam sistem *e-government* telah meningkatkan efisiensi administrasi dan transparansi (Sullivan, 2017). Warga negara dan bisnis internasional dapat mengakses layanan pemerintah dengan lebih mudah dan cepat (Volik, 2019). Implementasi AI dan big data dalam layanan publik juga membantu meningkatkan efisiensi administrasi dan personalisasi layanan kepada warga.

Korea Selatan

Korea Selatan menduduki peringkat pertama dalam evaluasi *e-government* PBB pada tahun 2010. Sejak saat itu, Korea telah menjadi pemimpin *e-government* global selama satu dekade terakhir, menduduki peringkat pertama dalam Indeks Partisipasi Elektronik (EPI) dan peringkat ketiga dalam EGDI dari Survei *e-government* PBB pada tahun 2018 (Chung, 2019). Dalam perjalanan transformasi digital di Korea Selatan terdapat perspektif, tantangan dan peluang yang dimana tertuju pada kepemimpinan presiden untuk inovasi pemerintahan transisi tata kelola pemerintahan digital (Chung, 2020, 2022)

Korea Selatan meluncurkan kebijakan *Digital New Deal* yang fokus pada investasi besar dalam infrastruktur digital dan teknologi canggih seperti AI dan 5G. Proyek kota cerdas di Korea Selatan, seperti di Songdo, menunjukkan peningkatan efisiensi energi dan penurunan emisi karbon melalui integrasi IoT dalam manajemen kota. Platform *Government 24* mengintegrasikan

berbagai layanan publik dalam satu portal, meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan bagi warga.

Adapun sistem *MyData* dimana pengguna dapat secara proaktif membuat keputusan mengenai pembagian dan pemindahan data mereka sendiri dimana dapat dikembangkan dalam sistem catatan kesehatan pribadi (PHR) di masa depan yang berorientasi pada pengguna dan pemanfaatan data kesehatan pribadi (Choi, 2021). Penggunaan AI dan big data dalam pelayanan publik telah mempercepat proses administrasi (Aftab, 2023) dan meningkatkan akurasi pengambilan keputusan (Kim, 2008). AI digunakan dalam analisis data besar untuk meningkatkan respons pemerintah terhadap kebutuhan warga dan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Singapura

Model *e-government* Singapura yang sukses mengintegrasikan layanan untuk kenyamanan publik. Portal *2-citizen* menghemat \$14,5 juta per tahun. Keberhasilan Singapura dalam mengatasi masalah diantaranya kebutuhan mengubah pola pikir pegawai negeri sipil, ambiguitas tujuan *e-government*, kurangnya kemampuan teknis dan sumber daya keuangan, dan masalah kesenjangan digital adalah dengan kepemimpinan yang kuat yang merumuskan rencana aksi strategis, memberikan dukungan yang kuat, mengambil pendekatan terpusat untuk pendanaan dan infrastruktur serta melakukan upaya menjembatani kesenjangan yang ada (Ke, 2004; Mayakul, 2019). Adapun beberapa hal yang digunakan dengan berbagai inovasi seperti *E-Filling* untuk meningkatkan kepercayaan publik dalam pelaksanaan *e-government* (Lim, 2012).

Singapura, melalui inisiatif *Smart Nation*, telah mengimplementasikan berbagai proyek inovatif seperti *National Digital Identity (SingPass)*, yang memungkinkan akses aman ke lebih dari 200 layanan pemerintah (Tan, 2022). *GovTech Agency* mengembangkan aplikasi dan platform yang meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik. Penggunaan AI dalam pelacakan COVID-19 melalui aplikasi *TraceTogether* menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk respons cepat terhadap krisis kesehatan. IoT diterapkan dalam manajemen transportasi dan layanan publik untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan. Teknologi digital memungkinkan partisipasi publik untuk terlibat lebih aktif dalam proses pengambilan keputusan melalui platform digital dan aplikasi mobile. Transformasi digital yang diterapkan Singapura telah meningkatkan transparansi dalam berbagai layanan publik dan memungkinkan partisipasi digital yang lebih luas dari warga negara.

Peningkatan Partisipasi Publik dan Transparansi, serta Tantangan Privasi Data dan Kesenjangan Akses Teknologi

Penelitian ini mengungkap bahwa penerapan teknologi digital dalam tata kelola pemerintahan secara signifikan meningkatkan partisipasi publik dan transparansi. Di Estonia, program *e-Residency* dan layanan *e-Government* telah memungkinkan warga dan bahkan non-warga untuk berinteraksi dengan pemerintah secara digital. Ini tidak hanya mempermudah akses layanan tetapi juga meningkatkan partisipasi dalam proses demokrasi, seperti pemungutan suara digital. Di Korea Selatan, platform *Government 24* yang mengintegrasikan berbagai layanan publik ke dalam satu portal meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas bagi warga, memungkinkan mereka untuk lebih mudah berpartisipasi dalam urusan pemerintahan. Singapura, melalui inisiatif *Smart Nation* dan aplikasi *TraceTogether*, menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk respons cepat terhadap krisis kesehatan serta meningkatkan transparansi dalam penanganan situasi darurat seperti pandemi COVID-19.

Namun, peningkatan partisipasi publik dan transparansi ini juga membawa tantangan baru,

terutama terkait privasi data dan kesenjangan akses teknologi. Penggunaan teknologi canggih seperti AI, IoT, dan *big data* memerlukan pengumpulan dan analisis data dalam skala besar, yang menimbulkan kekhawatiran tentang privasi data (Savage, 2018). Misalnya, meskipun *blockchain* di Estonia menjamin keamanan data, ada tantangan dalam memastikan bahwa data pribadi tidak disalahgunakan atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Di Korea Selatan dan Singapura, meningkatnya ketergantungan pada teknologi digital juga menyoroti kesenjangan akses antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Meskipun kota-kota besar memiliki akses yang baik terhadap teknologi canggih, wilayah pedesaan sering kali tertinggal, menciptakan disparitas dalam akses layanan digital. Kesenjangan digital perlu diatasi dengan memastikan bahwa semua lapisan masyarakat memiliki akses yang sama terhadap teknologi. Program pendidikan digital dan subsidi teknologi dapat membantu mengurangi kesenjangan ini. Temuan ini sesuai dengan teori Kesenjangan Digital yang menunjukkan bahwa akses teknologi yang tidak merata dapat memperburuk ketidaksetaraan sosial (Van Dijk, 2005).

Selain itu, resistensi terhadap perubahan dari pegawai pemerintah dan warga yang terbiasa dengan sistem tradisional dapat menghambat implementasi teknologi baru. Tantangan lain termasuk ancaman keamanan siber yang meningkat seiring dengan digitalisasi. Pemerintah harus terus memperbarui dan meningkatkan sistem keamanan untuk melindungi data dari serangan siber. Biaya implementasi yang tinggi juga menjadi kendala, terutama bagi negara dengan anggaran terbatas. Regulasi yang kaku dan tidak adaptif terhadap teknologi baru dapat memperlambat proses digitalisasi, sehingga diperlukan kebijakan yang fleksibel dan mendukung inovasi.

Secara keseluruhan, meskipun teknologi digital menawarkan peluang besar untuk meningkatkan partisipasi publik dan transparansi, tantangan-tantangan tersebut harus diatasi melalui strategi yang komprehensif dan Berkelanjutan, sehingga negara-negara dapat memastikan bahwa transformasi digital membawa manfaat yang inklusif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan untuk mewujudkan *Society 5.0* yang inklusif. Implementasi teknologi canggih seperti AI, IoT, dan *big data* di negara-negara seperti Estonia, Korea Selatan, dan Singapura menunjukkan bahwa teknologi digital dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi publik dalam pemerintahan. Namun, tantangan terkait privasi data dan kesenjangan digital tetap ada dan perlu dikelola dengan kebijakan yang adaptif dan inklusif.

Pemerintah perlu mengembangkan dan mengimplementasikan kebijakan perlindungan data yang kuat untuk menjaga privasi dan keamanan informasi pribadi warga. Untuk mengatasi kesenjangan digital, pemerintah harus memastikan akses teknologi yang merata bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan, melalui program pendidikan digital dan subsidi teknologi. Mendorong partisipasi publik dalam proses pengambilan keputusan melalui platform digital yang mudah diakses dan inklusif. Pemerintah harus bekerja sama dengan sektor swasta dan masyarakat sipil untuk mengembangkan solusi teknologi yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Untuk prospek studi lebih lanjut dapat melakukan penelitian komparatif antara negara-negara dengan tingkat adopsi teknologi yang berbeda untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan dan hambatan dalam transformasi digital. Penelitian jangka panjang dapat dilakukan untuk mengamati perubahan dan perkembangan implementasi teknologi digital dalam

pemerintahan dari waktu ke waktu. Melibatkan disiplin ilmu lain seperti sosiologi, ekonomi, dan ilmu politik untuk mendapatkan pemahaman yang lebih holistik tentang dampak transformasi digital pada berbagai aspek kehidupan masyarakat.

REFERENSI

- Aftab, M. (2023). An analysis of foreign residents' perceptions and behaviors regarding digital government portal services in the Republic of South Korea. *International Review of Administrative Sciences*, 89(2), 536–554. <https://doi.org/10.1177/00208523221084498>
- Blasio, E. De. (2019). Digital government between technology and participation: An analysis of urban platforms' design. In *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche* (Vol. 14, Issue 3, pp. 349–382). <https://doi.org/10.1483/95209>
- Choi, W. (2021). Development of a mydata platform based on the personal health record data sharing system in Korea. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(17). <https://doi.org/10.3390/app11178208>
- Chung, C. S. (2019). Analysis on the 2018 UN E-government survey. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(7), 1242–1252. https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85074164448
- Chung, C. S. (2020). WHY AND HOW SOUTH KOREA BECAME THE WORLD'S BEST E-GOVERNMENT COUNTRY: FOCUSING ON THE LEADERSHIP OF PRESIDENT ROH, MOO-HYUN. In *E-Government: Perspectives, Challenges and Opportunities* (pp. 92–136). https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85144456245
- Chung, C. S. (2022). Analysis of Digital Governance Transition in South Korea: Focusing on the Leadership of the President for Government Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/joitmc8010002>
- DESA., U. N. D. F. O. R. E. A. N. D. S. A. (2020). *UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2020: Digital Government in the Decade of Action For... Sustainable Development*. UN.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan Spotlight*, 27(5), 47–50.
- Fung, A. (2015). Putting the public back into governance: The challenges of citizen participation and its future. *Public Administration Review*, 75(4), 513–522.
- Ke, W. (2004). Successful e-government in Singapore. In *Communications of the ACM* (Vol. 47, Issue 6, pp. 95–99). <https://doi.org/10.1145/990680.990687>
- Kim, S. (2008). Local Electronic Government Leadership and Innovation: South Korean Experience. *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 30(2), 165–192. <https://doi.org/10.1080/23276665.2008.10779349>
- Kimmo, M. (2018). E-residency as a nation branding case. In *ACM International Conference Proceeding Series* (pp. 419–428). <https://doi.org/10.1145/3209415.3209447>
- Lim, E. T. K. (2012). Advancing public trust relationships in electronic government: The Singapore E-Filing journey. *Information Systems Research*, 23(4), 1110–1130. <https://doi.org/10.1287/isre.1110.0386>
- Mayakul, T. (2019). A Comparison of National Enterprise Architecture and e-Government Perspectives. In *TIMES-iCON 2019 - 2019 4th Technology Innovation Management and Engineering Science International Conference*. <https://doi.org/10.1109/TIMES-iCON47539.2019.9024591>

- Meijer, A. (2012). Co-production in an information age: Individual and community engagement supported by new media. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 23, 1156–1172.
- Mourtzis, D., Angelopoulos, J., & Panopoulos, N. (2022). A Literature Review of the Challenges and Opportunities of the Transition from Industry 4.0 to Society 5.0. *Energies*, 15(17), 6276.
- Munyoka, W. (2020). Electronic government adoption in voluntary environments – a case study of Zimbabwe. *Information Development*, 36(3), 414–437. <https://doi.org/10.1177/0266666919864713>
- Narvaez Rojas, C., Alomia Peñafiel, G. A., Loaiza Buitrago, D. F., & Tavera Romero, C. A. (2021). Society 5.0: A Japanese concept for a superintelligent society. *Sustainability*, 13(12), 6567.
- Pappel, I. (2012). Digital records keeping to information governance in Estonian local governments. In *International Conference on Information Society, i-Society 2012* (pp. 199–204). https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/84867392044
- Pappel, I. (2017). Systematic digital signing in Estonian e-Government processes: Influencing factors, technologies, change management. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 10720, pp. 31–51). https://doi.org/10.1007/978-3-662-56266-6_2
- Reiners, M. (2017). Electronic voting in comparative perspective: Status quo in Estonia and trends in central Europe. *Journal of Comparative Politics*, 10(1), 40–56. https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85040529146
- Savage, N. (2018). Making digital government a better government. In *Nature* (Vol. 563, Issue 7733). <https://doi.org/10.1038/d41586-018-07502-x>
- Sullivan, C. (2017). E-residency and blockchain. *Computer Law and Security Review*, 33(4), 470–481. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2017.03.016>
- Tamppuu, P. (2019). Transnational Digital Identity as an Instrument for Global Digital Citizenship: The Case of Estonia’s E-Residency. *Information Systems Frontiers*, 21(3), 621–634. <https://doi.org/10.1007/s10796-019-09908-y>
- Tan, G. K. S. (2022). Citizens go digital: A discursive examination of digital payments in Singapore’s Smart Nation project. *Urban Studies*, 59(12), 2582–2598. <https://doi.org/10.1177/00420980211039407>
- Teo, T. S. H. (2008). Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99–132. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222250303>
- Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide, Inequality in the Information Society*. Sage Publications. Thousand Oaks CA London, New Delhi.
- Volik, V. (2019). Electronic governance in Ukraine and Estonia current situation and perspectives. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 22. https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85071490430
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT press.