



HAMBATAN UTAMA TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PELAYANAN PUBLIK

Purwanto

Program Studi Manajemen, STIE Trisna Negara OKU Timur, Sumatera Selatan

Jl. M.P. Bangsa Raja No. 27 Belitang, OKU Timur, Sumatera Selatan

Email: purwantoup01@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital di pemerintah daerah mempunyai sejumlah manfaat terhadap efisiensi pelayanan publik. Namun demikian, implementasi transformasi digital memberikan sejumlah hambatan penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan penting yang menjadi prioritas strategi implementasi. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential exploratory*. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kasus digunakan untuk mengidentifikasi beberapa hambatan penting. Analisis kualitatif melalui *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengidentifikasi hambatan yang menjadi prioritas strategi. Data diperoleh melalui wawancara dengan 20 praktisi dan akademisi. Hasil studi menemukan beberapa hambatan penting, yaitu: integrasi data, peraturan/kebijakan antar lembaga, kualitas infrastruktur, kompetensi aparatur, keamanan data, dan literasi warga. Hasil analisis AHP menemukan bahwa integrasi data, peraturan/kebijakan antar lembaga, dan infrastruktur TIK merupakan hambatan prioritas utama dalam implementasi transformasi digital pada studi kasus. Hambatan prioritas berikutnya yaitu kompetensi aparatur, keamanan data, dan literasi digital.

Kata Kunci: Transformasi digital, Hambatan, Strategi Implementasi, Proses Hirarki Analisis

Abstract

Digital transformation in local government has a number of benefits for the efficiency of public services. However, implementing digital transformation presents a number of important obstacles. This research aims to identify important obstacles that are priorities for implementation strategies. The research uses a *mixed methods* approach with a *sequential exploratory* design. In this research, a qualitative approach was used through case studies to identify several important obstacles. Qualitative analysis through the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) to identify obstacles that are strategic priorities. Data was obtained through interviews with 20 practitioners and academics. The study results found several important obstacles, namely: data integration, regulations/policies between institutions, infrastructure quality, apparatus competency, data security, and citizen literacy. The results of the AHP analysis found that data integration, regulations/policies between institutions, and ICT infrastructure were the main priority obstacles in implementing digital transformation in the case study. The next priority obstacles are apparatus competency, data security and digital literacy.

Keywords: Digital transformation, Barriers, Implementation Strategy, Analysis Hierarchy Process

I. PENDAHULUAN

Dalam lanskap digital yang berkembang pesat saat ini, transformasi digital dalam pemberian layanan publik telah menjadi agenda penting bagi pemerintah di seluruh dunia.

Transformasi digital merupakan salah satu kunci untuk mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Antoaneta et al., 2023; Iribarren et al., 2024). *SDGs* adalah komitmen global untuk menciptakan dunia yang lebih baik dan berkelanjutan. Teknologi digital dapat mendukung SDGs seperti melalui: peningkatan akses ke layanan publik (kesehatan, pendidikan, dan lembaga keuangan), memfasilitasi inovasi, mendukung pengambilan keputusan, mendorong kemajuan ekonomi, mengurangi kemiskinan, memungkinkan transparansi pemerintah yang lebih besar, meningkatkan keterlibatan warga Negara. Perkembangan teknologi digital mendorong pemerintah pusat dan daerah untuk mengembangkan cara-cara yang lebih efisien dan berkelanjutan dalam mengelola potensi dan permasalahan daerah.

Transformasi digital dalam layanan publik bermanfaat untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan yang meliputi kinerja: ekonomi, social dan lingkungan. Manfaat kinerja ekonomi diperoleh melalui peningkatan efisiensi layanan, efisiensi keuangan, efisiensi penggunaan sumberdaya, mengurangi korupsi, memperkuat kredibilitas dan akuntabilitas politik (Tan & Taeihagh, 2020; Ziolo et al., 2022). Manfaat kinerja sosial diperoleh melalui: menyediakan informasi, dan penyampaian layanan yang lebih baik, peningkatan akses layanan, kemudahan kolaborasi, peningkatan akuntabilitas dan kualitas pengambilan keputusan, meningkatkan kontrol proses internal organisasi pemerintahan, mempromosikan praktik demokrasi melalui partisipasi dan konsultasi publik. Manfaat kinerja lingkungan diantaranya diperoleh melalui: efisiensi penggunaan sumberdaya, efisiensi penggunaan energi, kontrol penggunaan material ramah keamanan data, praktik produksi dan layanan bersih melalui *zero waste* (Jacob et al., 2024; Tan & Taeihagh, 2020). Kualitas layanan publik yang lebih baik berpotensi untuk menghemat pengeluaran pemerintah daerah, menghasilkan pertumbuhan ekonomi (Antoaneta et al., 2023; Tan & Taeihagh, 2020; Wirsbinna & Grega, 2021), meningkatkan akuntabilitas (ekonomi, social, lingkungan).

Transformasi digital dalam layanan publik menyediakan ruang inovasi yang luas dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi serta untuk meningkatkan kualitas layanan, kualitas hidup manusia, penghematan fiskal, dan pertumbuhan ekonomi daerah. Pada sisi lain, transformasi digital dalam layanan publik terutama di negara berkembang masih berada pada tahap perkembangan awal, sehingga mempunyai sejumlah tantangan, baik dalam aspek kesiapan infrastruktur, kesiapan sumberdaya manusia, dukungan keuangan terutama dalam tahap awal pengembangan. Potensi transformasi digital dalam layanan publik telah memotivasi banyak penelitian dalam pengembangan karangka teoritis terkait kesiapan dan kematangan teknologi, peta jalan, dan studi kasus (Anatan & Nur, 2023; Iribarren et al., 2024; Kusmiarto et al., 2021), manfaat dan dampak implementasi (Gun et al., 2024; Masoud & Basahel, 2023; Putra et al., 2024; Yildiz et al., 2024), mekanisme kebijakan, dan proses transformasi digital dalam layanan publik, hingga studi potensi dan hambatan transformasi digital (Borovkov et al., 2021; Gkrimpizi et al., 2023; Muse et al., 2024; Rupeika-apoga & Petrovska, 2022). Berberapa studi dilakukan di Negara maju, namun terbatas dilakukan di negara berkembang (Tan & Taeihagh, 2020).

Transformasi digital di wilayah negara-negara berkembang seperti Indonesia mempunyai sejumlah tantangan. Tantangan dalam mengelola hambatan dalam inplementasi transformasi digital berbeda tiap daerah dan lembaga. Hal tersebut memotivasi studi untuk memetakan hambatan utama dalam transformasi digital.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential exploratory*. Tahap pertama, pendekatan kualitatif melalui studi kasus pada kasus registrasi layanan kependudukan dan layanan bantuan sosial. Analisis studi kasus

dilakukan melalui data sekunder yang bersumber dari artikel yang tersedia secara online di internet. Tahap kedua, analisis kualitatif melalui *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan untuk menjadi prioritas strategi. AHP pertama kali diusulkan oleh Saaty dan melibatkan tiga langkah dasar: (1) menyusun hierarki; (2) penilaian berpasangan berdasarkan pengumpulan data; dan (3) menyusun peringkat prioritas keseluruhan. Teknik ini menyediakan sarana untuk memprioritaskan berbagai elemen dalam hierarki, sehingga membantu pemerintah dan praktisi industri untuk fokus pada isu-isu yang paling penting. Prosedur metode AHP dibagi menjadi 8 langkah: (1) Isu-isu pengambilan keputusan diidentifikasi, dan indikator evaluasi dicantumkan. (2) Struktur hierarki dibangun. (3) Perbandingan berpasangan dilakukan untuk evaluasi dan penilaian. (4) Matriks pada setiap hierarki dikembangkan sesuai dengan langkah 3 untuk membangun semua matriks penilaian. Rasio konsistensi keseluruhan hierarki terutama adalah indeks konsistensi hierarki dibagi dengan indeks acak hierarki. Oleh karena itu, rasio konsistensi keseluruhan hierarki harus kurang dari 0,10. Jika standar ini tidak terpenuhi, evaluasi harus diubah lagi untuk meningkatkan rasio konsistensi. Singkatnya, rasio konsistensi hierarki secara keseluruhan kurang dari 0,10.

Pengumpulan data AHP dengan menggunakan sumber data primer yaitu wawancara dari sekelompok orang atau sampel melalui daftar pertanyaan. Penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif melalui wawancara dan diskusi kelompok kecil terhadap 20 praktisi dan akademisi. Responden dipilih yang berpengalaman secara keilmuan yaitu lebih menitik beratkan pada aspek penguasaan responden terhadap materi yang berhubungan dengan penelitian bukan pada jumlahnya. Setelah diskusi kelompok kecil, partisipan juga diberikan kuesioner dengan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Hambatan e-government dalam penelitian ini meliputi: kompetensi digital, infrastruktur TIK yang belum memadai, pelaksanaan e-government yang belum memadai dan budaya kerja.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Studi Kasus

1. Kasus Registrasi Layanan Kependudukan

Layanan kependudukan berbasis elektronik diantaranya: Kartu Tanda Penduduk, Kartu Keluarga, Kartu Identitas Anak, Akta Kelahiran, hingga Akta Kematian. Layanan kependudukan berbasis elektronik telah teintegrasi dalam sistem nasional dan terintegrasi dengan bidang lain seperti: layanan kesehatan, layanan pendidikan, layanan social, layanan pajak, layanan listrik, layanan air minum, layanan perbankan. Masyarakat juga dapat mencetak e-KTP di luar domisili di kantor Dukcapil di seluruh Indonesia. Berbasis layanan elektronik membuat proses pembuatan e-KTP dapat dilakukan lebih mudah dan cepat yaitu 1 hari kerja jika persyaratan berupa dokumen yang dibutuhkan telah lengkap. Sementara Pembuatan KTP yang hilang biasanya memakan infrastruktur sekitar 7 hari kerja. Namun demikian, lama layanan e-KTP dapat berbeda-beda antar daerah, seperti karena: antrean, jumlah blangko yang tersedia, kesiapan infrastruktur, dan proses verifikasi.

Hambatan transformasi digital dalam proses registrasi layanan kependudukan adalah terkait verifikasi data dan struktur hirarkis dalam layanan kependudukan. Beberapa penyebab infrastruktur pelayanan kependudukan lama, dapat disebabkan karena: Proses layanan kependudukan lama karena Data tidak sesuai Dukcapil, Sistem di Dukcapil belum *ter-update*, Lambatnya administrasi masyarakat, Kurangnya ketersediaan blangko dan Kendala teknis. Perubahan data kependudukan, seperti perubahan alamat domisili KTP atau KK, dapat membuat proses registrasi menjadi lebih lama. Lambatnya administrasi masyarakat yaitu jika masyarakat lambat menyerahkan perlengkapan administrasi kepada kantor. Pihak administrator di tingkat kecamatan sering harus menunggu berkas yang

belum siap atau belum lengkap. Blangko untuk membuat e-KTP tidak selalu tersedia. Kendala teknis seperti alat perekaman percetakan e-KTP yang rusak, listrik, dan jaringan internet yang menghambat pelaksanaan pembuatan e-KTP.

Pada sisi lain, belum semua masyarakat mempunyai atau terbiasa menggunakan peralatan teknologi (*gadget*), terutama di daerah terpencil. Akhirnya masyarakat tetap menggunakan layanan manual disamping elektronik. Hal ini menyebabkan beban kerja petugas layanan tidak lebih ringan tetapi justru bertambah dengan layanan elektronik, karena petugas layanan harus input data manual dan data elektronik. Data yang belum sepenuhnya terintegrasi secara elektronik menyebabkan beban kerja petugas layanan tidak lebih ringan tetapi justru bertambah dengan layanan elektronik, karena petugas layanan harus input data manual dan data elektronik

2. Kasus Layanan Program Perlindungan Sosial

Perlindungan sosial terdiri dari bantuan sosial dan jaminan sosial. Bantuan sosial adalah bantuan uang, barang, dan jasa dari pemerintah kepada penduduk miskin/rentan miskin tanpa mensyaratkan adanya kontribusi iuran tertentu. Sedangkan jaminan sosial adalah perlindungan dengan skema asuransi yang mensyaratkan adanya besaran iuran tertentu kepada para pesertanya. Upaya digitalisasi sistem perlindungan sosial di Indonesia sudah dimulai sejak tahun 2005, dimana Pemerintah Indonesia mulai mengembangkan Basis Data yang terintegrasi (terpadu) berbasis elektronik. Data awal tersebut dikumpulkan melalui survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data diperbarui secara berkala setiap tiga tahun. Data kependudukan dan data miskin bersifat dinamis yaitu mudah berubah setiap tahun, sehingga pemerintah mengembangkan mekanisme *update* data secara mandiri yang dikenal dengan Mekanisme Pemutakhiran Mandiri (MPM), Rumah tangga miskin dapat secara mandiri melakukan pemutakhiran data miskin, tetapi mengingat kapasitas rumah tangga miskin untuk melakukan pemutakhiran data secara mandiri maka perlu dukungan pemerintah daerah. Pemerintah mengembangkan Layanan Program Perlindungan Sosial tidak hanya berdasarkan data yang valid, mutakhir dan terintegrasi, namun juga melakukan transformasi efektivitas dalam penyaluran. Pemerintah pada tahun 2021, melakukan pengembangan *platform* digital berbasis data yang terintegrasi dalam bantuan sosial nontunai, sedangkan penyaluran bantuan melalui kerjasama dengan *Fintech*.

Hambatan transformasi digital dalam layanan program perlindungan sosial adalah proses verifikasi data miskin oleh dinas sosial terutama terkait sistem hirarkis dalam organisasi. Lama infrastruktur pelayanan Dinas Sosial di daerah untuk pembuatan Surat Tanda Daftar Lembaga Kesejahteraan Sosial (LKS) adalah 5 hari kerja, apabila persyaratan yang diserahkan lengkap dan benar. Namun demikian, masyarakat memerlukan infrastruktur sampai berbulan-bulan untuk memperoleh hasil menerima atau menolak pengajuan untuk tergolong tidak mampu. Hal ini disebabkan oleh proses verifikasi miskin oleh dinas sosial. Masalah lain diantaranya adalah: akurasi data yang masih sangat rendah, masalah pemutakhiran data yang belum optimal.

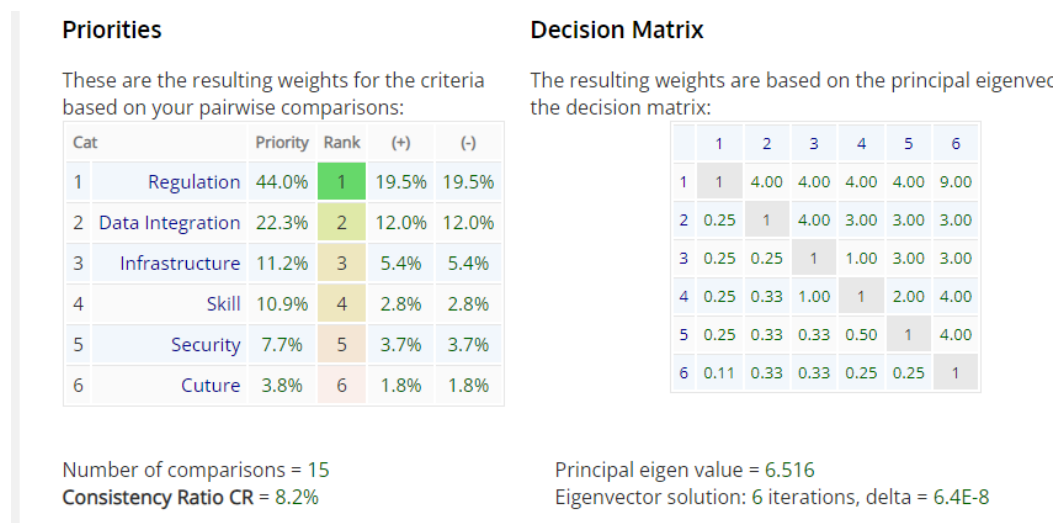
B. Analisis AHP

Hasil analisis melalui AHP (*Analytical Hierarchy Process*) (Tabel 1) diperoleh nilai bobot (*weights*) yang merupakan elemen prioritas dalam transformasi digital. integrasi data adalah kriteria paling penting, karena memiliki nilai prioritas paling tinggi (skor *weights*= 0,414) dibandingkan elemen kinerja lainnya yaitu peraturan/kebijakan antar lembaga (skor *weights*= 0,226), kualitas infrastruktur (skor *weights*= 0,132), kompetensi aparatur (skor *weights*= 0,103), keamanan data (skor *weights*= 0,078), dan literasi warga (skor *weights*= 0,048).

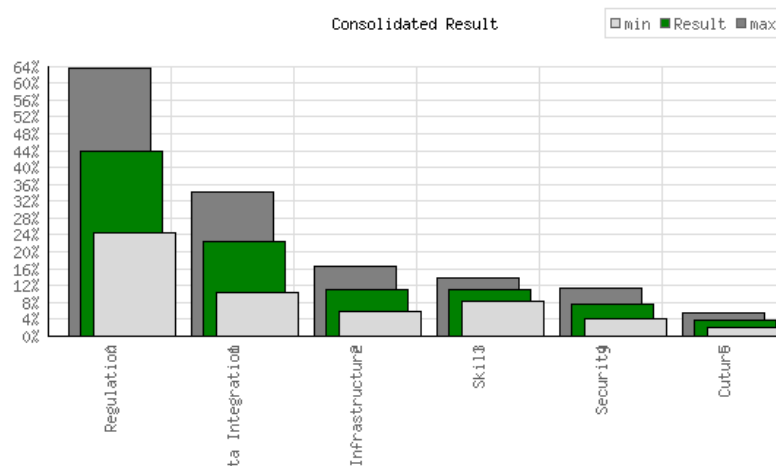
Peringkat prioritas kriteria hambatan transformasi digital, menunjukkan bahwa integrasi data merupakan prioritas pertama yang harus dipenuhi dalam transformasi digital. Pengujian konsistensi analisis hierarki proses dilakukan dengan menghitung rasio inkonsistensi. Rasio inkonsistensi (CR) harus sama dengan 10% (0,1) atau lebih kecil untuk menyebut penilaian responden terhadap masing-masing responden konsisten.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana: CR = Rasio Inkonsistensi, CI = Indek Konsistensi= $(\lambda_{Maks} - n)/(n-1)$, λ_{Maks} = Penjumlahan perkalian matrik kriteria (terbesar), n = Jumlah kriteria, RI = Indek Random Konsistensi (Tabel RI). Rasio inkonsistensi prioritas kinerja modular prefabrikasi dihitung melalui perkalian matrik antar kriteria diperoleh nilai λ (lamda) seperti ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hambatan Prioritas dan Rasio Konsistensi Transformasi Digital
Sumber: Wawancara dengan praktisi dan akademisi



Gambar 2. Hambatan Utama Transformasi Digital
Sumber: Wawancara dengan praktisi dan akademisi

Indeks konsistensi kemudian diubah dalam bentuk rasio inkonsistensi dengan cara membaginya dengan suatu indeks random (RI), untuk jumlah (n) 6 kriteria maka RI = 8,2% ($<0,1 \rightarrow$ Konsisten).

IV. PEMBAHASAN

Hasil studi ini menemukan bahwa transformasi digital memberikan sejumlah tantangan penting. Hasil penelitian ini menemukan bahwa beberapa faktor masih menjadi hambatan dalam pengembangan transformasi digital yaitu: integrasi data, regulasi, infrastruktur teknologi, kapasitas aparatur, risiko keamanan dan kapasitas masyarakat (Gambar 1 dan Gambar 2). Transformasi digital membutuhkan investasi dalam pengembangan infrastruktur dan peraturan/kebijakan antar lembaga pemeliharaan infrastruktur yang besar. Belum lagi risiko keamanan data, dan kesiapan sumberdaya manusia dalam proses transformasi digital.

Hambatan pertama adalah regulasi. Hambatan regulasi dan kebijakan yaitu ketergantungan pada prosedur birokrasi konvensional (Borovkov et al., 2021; Gkrimpizi et al., 2023; Kusmiarto et al., 2021). Sistem hirarkis dalam pelayanan, sering menghambat seperti dalam proses verifikasi data. Setiap daerah mempunyai regulasi dan kebijakan yang berbeda-beda. Birokrasi di Indonesia sudah terbiasa dengan prosedur yang kompleks dan berlapis. Struktur organisasi yang hirarkis menyebabkan proses verifikasi data berjalan lambat. Selain itu, perubahan aturan dan kebijakan pemerintah juga dapat menjadi rintangan. Organisasi perlu terus beradaptasi dengan peraturan baru yang mungkin diberlakukan selama perjalanan transformasi digital.

Hambatan kedua adalah integrasi data. Hambatan integrasi data juga dikemukakan studi sebelumnya (Borovkov et al., 2021; Gkrimpizi et al., 2023). Transformasi digital dalam layanan publik memerlukan integrasi antara berbagai sistem dan *platform*. Beberapa permasalahan antara lain: data sulit diakses oleh staff secara mudah: data tersebar di berbagai tempat dan format, sehingga sulit untuk diakses dan digunakan secara efektif. Masalah lain adalah belum tercapainya kelengkapan, akurasi, dan konsistensi data: Data yang tidak lengkap, tidak akurat, atau tidak konsisten dapat menghambat pengambilan keputusan yang tepat. Masalah lain integrasi data adalah tidak adanya standarisasi dan integrasi data. Setiap lembaga mungkin menggunakan sistem yang berbeda, sehingga sulit untuk bertukar data secara efektif. Pencatatan data yang tidak efisien karena jumlah aplikasi terlalu banyak: Penggunaan banyak aplikasi yang berbeda dapat menyulitkan dalam mencatat dan mengelola layanan.

Hambatan ketiga adalah kesiapan infrastruktur. Kesiapan infrastruktur teknologi juga merupakan hambatan penting yang dikemukakan studi sebelumnya (Borovkov et al., 2021; Gkrimpizi et al., 2023; Jonathan, 2023; Kusmiarto et al., 2021; Muse et al., 2024). Belum semua wilayah di Indonesia mempunyai akses infrastruktur internet yang memadai, terutama di daerah-daerah terpencil dan pedalaman di luar Jawa. Keterbatasan ini menjadi salah satu penghambat utama bagi masyarakat yang tinggal di daerah tersebut untuk mengakses layanan digital. Ketergantungan pada koneksi internet yang stabil dan cepat menjadi masalah, terutama ketika terjadi gangguan teknis yang menghambat pengoperasian aplikasi secara optimal. Ketersediaan akses internet merupakan hal penting untuk mendukung layanan digital. Pemerintah diantaranya dapat melakukan kolaborasi dengan pihak swasta melalui *Public-Private Partnership* (PPP) dapat dilakukan untuk pengembangan infrastruktur pendukung dalam mengatasi keterbatasan fiskal pemerintah (UnitedNation, 2020).

Hambatan keempat adalah *skill* aparatur. Sumberdaya manusia yang berkompeten dalam teknologi informasi masih terbatas yang menjadi hambatan transformasi digital (Gkrimpizi et al., 2023; Kusmiarto et al., 2021; Masoud & Basahel, 2023; Muse et al., 2024). Pengembangan kapasitas ASN dapat dilakukan melalui pengembangan internal dan rekrutmen baru tenaga sesuai kompetensi yang diperlukan. Hambatan lain adalah terkait hambatan tradisi. Beberapa staff resisten terhadap perubahan: Staf atau masyarakat yang

terbiasa dengan sistem lama sering kali menolak perubahan. Struktur organisasi dan budaya hirarkis juga membuat

Hambatan kelima adalah risiko keamanan data. Keamanan data juga menjadi isu penting dalam transformasi digital (Gkrimpizi et al., 2023; Kusmiarto et al., 2021). Dengan kemajuan teknologi, risiko keamanan semakin meningkat. Organisasi harus memastikan bahwa sistem baru yang diimplementasikan memiliki langkah-langkah keamanan yang memadai untuk melindungi informasi penting mereka. Isu kebocoran data menjadi salah satu aspek yang dapat menghadang implementasi pelayanan berbasis digital. Beberapa infrastruktur belakangan pemerintah masih kesulitan dalam mengontrol isu kebocoran data.

Hambatan keenam adalah budaya. Staff atau masyarakat terbiasa dengan sistem lama sehingga tidak mudah beradaptasi dengan sistem baru. Meskipun masyarakat semakin akrab dengan teknologi, masih ada kelompok tertentu yang memiliki literasi digital rendah, terutama di kalangan lansia dan warga yang tidak terbiasa dengan penggunaan aplikasi digital. Rendahnya kemampuan dalam mengoperasikan teknologi ini menjadi hambatan dalam penerapan transformasi digital. Banyak masyarakat yang mengalami kesulitan dalam memahami cara kerja aplikasi, mengisi formulir online, atau memproses data secara digital, yang akhirnya memperlambat pelayanan. Literasi digital merupakan kemampuan untuk memahami dan memanfaatkan informasi dari berbagai sumber, yang bisa diakses melalui komputer atau media digital. Literasi digital tidak hanya menekankan pada kemampuan dalam mengoperasikan teknologi informasi, tapi juga kemampuan untuk bersosialisasi secara kritis, kreatif, dan inspiratif dalam ruang digital (Gkrimpizi et al., 2023; Kusmiarto et al., 2021; Masoud & Basahel, 2023; Muse et al., 2024).

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka penulis dapat mengambil Kesimpulan penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hambatan utama dalam transformasi digital. Hasil studi menemukan bahwa prioritas pengembangan transformasi digital adalah: integrasi data adalah kriteria paling penting, karena memiliki nilai prioritas paling tinggi (skor *weights*= 0,414) dibandingkan elemen kinerja lainnya. Elemen berikutnya yaitu peraturan/kebijakan antar lembaga (skor *weights*= 0,226), infrastruktur (skor *weights*= 0,132), kompetensi aparatur (skor *weights*= 0,103), keamanan data (skor *weights*= 0,078), dan literasi warga (skor *weights*= 0,048). Penelitian ini memiliki keterbatasan, walaupun hasil temuannya memberikan kontribusi yang menarik dan berharga dalam memahami faktor-faktor yang hambatan utama dalam transformasi digital. Pertama, penelitian dilakukan di Indonesia secara umum. Penelitian dapat menghasilkan hasil berbeda pada daerah yang berbeda. Studi berikutnya diperlukan untuk mengkaji pada daerah yang berbeda. Kedua, prioritas hambatan dapat berbeda-beda berdasarkan konteks organisasi layanan publik yang berbeda. Studi akan datang dapat membandingkan prioritas hambatan pada berbagai jenis organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anatan, L., & Nur. (2023). Micro, Small, and Medium Enterprises ' Readiness for Digital Transformation in Indonesia. *Economies*, 11(156), 1–21. <https://doi.org/10.3390/economies11060156>
- Antoaneta, A., Bocean, C. G., Simion, D., Berceanu, D., & Mangra, G. (2023). Digital Revolution , Sustainability , and Government Revenues : A Transversal Analysis of How Digital Transformation and Sustainable Practices Impact Sustainable Government Revenues. *System*, 11(546), 1–19. <https://doi.org/10.3390/systems11110546>
- Borovkov, A., Rozhdestvenskiy, O., Pavlova, E., Glazunov, A., & Savichev, K. (2021).

- Key Barriers of Digital Transformation of the High-Technology Manufacturing : An Evaluation Method. *Sustainability*, 13(11153), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su132011153> Academic
- Gkrimpizi, T., Peristeras, V., & Magnisalis, I. (2023). Classification of Barriers to Digital Transformation in Higher Education Institutions : Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 13(746), 1–24. <https://doi.org/10.3390/educsci13070746>
- Gun, L., Imamoglu, S. Z., & Turkcan, H. (2024). Effect of Digital Transformation on Firm Performance in the Uncertain Environment: Transformational Leadership and Employee Self-Efficacy as Antecedents of Digital Transformation. *Sustainability*, 16(1200), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su16031200>
- Iribarren, M. Z., Garay-rondero, C. L., Lemus-aguilar, I., & Peimbert-garc, R. E. (2024). A Review of Industry 4 . 0 Assessment Instruments for Digital Transformation. *Applied Sciences*, 14(1693.), 1–38. <https://doi.org/10.3390/app14051693>
- Jacob, J., Latupeirissa, P., Luh, N., Dewi, Y., Prayana, I. K. R., & Srikandi, M. B. (2024). Transforming Public Service Delivery : A Comprehensive Review of Digitization Initiatives. *Sustainability*, 16, 2818. <https://doi.org/10.3390/su16072818>
- Jonathan, G. M. (2023). *Digital Transformation in the Public Sector: Identifying Critical Success Factors Digital Transformation in the Public Sector : Identifying Critical Success Factors* (Issue June). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-44322-1>
- Kusmiarto, K., Aditya, T., Djurdjani, D., & Subaryono, S. (2021). Digital Transformation of Land Services in Indonesia: A Readiness Assessment. *Land*, 10(120), 1–16. <https://doi.org/10.3390/land10020120>
- Masoud, R., & Basahel, S. (2023). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance : The Role of Customer Experience and IT Innovation. *Digital*, 3, 109–126. <https://doi.org/10.3390/digital3020008>
- Muse, A., Tamirat, Y., & Hanum, F. (2024). An assessment of barriers to digital transformation in circular Construction: An application of stakeholder theory. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(7), 102787. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102787>
- Putra, A. P., Nuraisah, F., & Kuswantoro, M. W. (2024). The Role of Digital Transformation On The Performance of The Role of Digital Transformation On The Performance of Indonesia ' s Biggest Dry Bulk Port. *Procedia Computer Science*, 234, 900–908. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.078>
- Rupeika-apoga, R., & Petrovska, K. (2022). Barriers to Sustainable Digital Transformation in Micro, Small, and Medium Enterprises. *Sustainability*, 14(13558), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su142013558>
- Tan, S. Y., & Taeihagh, A. (2020). Smart City Governance in Developing Countries : A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12, 899. <https://doi.org/10.3390/su12030899>
- UnitedNation. (2020). Shaping the Trends of Our Time. In *Shaping the Trends of Our Time*. <https://doi.org/10.18356/d81797b7-en>
- Wirsinna, A., & Grega, L. (2021). Assessment of Economic Benefits of Smart City Initiatives. *Cuadernos de Economía*, 126(44), 45–56. <https://doi.org/10.32826/cude.v1i126.505>
- Yildiz, K., Akoglu, H. E., Emir, E., Angosto, S., & Garcia-Fernandez, J. (2024). The perceived effect of digital transformation and resultant empowerment on job performance of employees in the fitness family business. *Journal of Family Business Managemen*. <https://doi.org/10.1108/JFBM-02-2024-0038>
- Zioło, M., Niedzielski, P., Kuzionko-ochrymiuk, E., Marcinkiewicz, J., Łobacz, K., Dyl,

- K., & Szanter, R. (2022). E-Government Development in European Countries : Socio-Economic and Environmental Aspects. *Energies*, 15, 1–17. <https://doi.org/10.3390/en15238870>
- Deviana Susanti, Wihana, Reka Malinda, N. S. (2023). Peran Penting Tentang Kepuasan Masyarakat Terhadap Pengguna Pelayanan Jasa Wifi Indihome PT. Telkom Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Signaling*, 12(1), 101–105.
- Reka Malinda, Winda Feriyana, D. S. (2022). Analysis Of Attraction and Purchase Intention on Purchase Decisions of Tradisonal Woven Products In East Oku Regency. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 2022(4), 2215–2223.
- Satimin, M. N. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Indomarco Prismaatama Lampung. *Jurnal Trisna Riset*, 3(1), 8–14.
- Suprpto, Z. (2022). Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Semangat Kerja Kariawan Pada PT. Yudhistira Palembang. *Jurnal Trisna Riset*, 3(1), 15–22.
- Wahyu Ika Lestari, Y. (2023). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru Pada SMK Negeri 1 Belitang III Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. *Jurnal Trisna Riset*, 4(1), 24–30.
- Yansahrita, Tri Rusilawati Kasiriah, Sri Sarwo Sari, Darmanah, W. I. L. (2023). Pengaruh Komunikasi Terhadap Efektivitas Kerja Karyawan Pada PT. Ratu Pusat Financial Bina Karsa Ogan Komering Ilir. *Jurnal Signaling*, 12(2), 201–207.