



DINAMIKA GOVERNANCE JURNAL ILMU ADMINISTRASI NEGARA

<http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/jdg/index>

Digital Leadership Dalam Transformasi di Perumda Air Minum Kota Padang

Adinda Qawlam Desfa Sahfitri¹, Iip Permana¹

¹ Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

*Email Corresponding: adindaqaulam@gmail.com¹ uipaddr@gmail.com²

ARTICLE INFORMATION ABSTRACT

Article history:

Received date : 20 Januari 2026

Revised date: 25 Januari 2026

Accepted date: 28 Januari 2026

DOI:

<https://doi.org/10.33005/jdg.v15i4.5637>

*This article is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0
International Licence.*

This study aims to analyze the implementation of digital leadership in supporting digital transformation at the Regional Public Water Utility Company (Perumda Air Minum) of Padang City. The research employs a qualitative method with a case study approach. Data were collected through in-depth interviews with internal PDAM officials, observation, and documentation study, then analyzed using Kane's (2019) framework of nine digital leadership dimensions. The results indicate that strategically, the leadership's digital vision has been implemented through initiatives such as the Kaba Aia application and the Perumda App's system. However, a gap was found between the strategic vision and operational execution. The main obstacles include the low digital competency of some employees, limited communication and socialization strategies resulting in very low customer application adoption (approximately 0.23%), and a suboptimal change management process. The main supporting factors are the commitment of local Smart City regulations and visionary leadership. The conclusion of this study affirms that the success of digital transformation depends not only on technology but is highly determined by the capacity of digital leadership to build an organizational culture, empower human resources, and manage the ecosystem holistically.

Keyword: Digital Leadership, Digital Transformation, Smart City, Public Service.

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan kepemimpinan digital (digital leadership) dalam mendukung transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pihak internal PDAM, observasi, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan kerangka sembilan dimensi digital leadership dari Kane (2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara strategis, visi digital pimpinan telah diimplementasikan melalui inisiatif seperti aplikasi Kaba Aia dan sistem Perumda App's. Namun, ditemukan kesenjangan antara visi strategis dan pelaksanaan operasional. Hambatan utama meliputi rendahnya kompetensi digital sebagian pegawai, strategi komunikasi dan sosialisasi yang terbatas sehingga mengakibatkan adopsi aplikasi oleh pelanggan sangat rendah (sekitar 0,23%), serta proses manajemen perubahan yang belum optimal. Faktor pendukung utama adalah komitmen regulasi Smart City daerah dan kepemimpinan yang visioner. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi sangat ditentukan oleh kapasitas kepemimpinan digital dalam membangun budaya organisasi, memberdayakan sumber daya manusia, dan mengelola ekosistem secara holistik.

Kata Kunci: Kepemimpinan Digital, Transformasi Digital, Smart City, Pelayanan Publik.

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia yang berdampak langsung pada perubahan kebutuhan dan harapan masyarakat modern. Kemajuan teknologi informasi, globalisasi, serta dinamika sosial mendorong masyarakat untuk menginginkan lingkungan tempat tinggal dan kerja yang aman dan nyaman, tersedianya ruang publik yang memadai, serta kemudahan dalam mengakses berbagai bentuk pelayanan publik yang cepat, transparan, dan efisien (Damayanthi & Nugroho, 2013). Kondisi ini menuntut pemerintah untuk beradaptasi melalui pembaruan sistem tata kelola yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat.

Pemerintah Indonesia secara aktif mendorong percepatan transformasi digital di sektor publik melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) serta program Gerakan Menuju 100 Smart City. Inisiatif ini bertujuan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif, efisien, dan transparan, sekaligus meningkatkan kemampuan pemerintah daerah dalam merespons perubahan yang bersifat cepat dan kompleks. Suatu daerah dapat dikategorikan sebagai Smart City apabila mampu mengidentifikasi tantangan lokal secara komprehensif dan merumuskan solusi berkelanjutan berbasis data dan teknologi (Marizka, 2017). Dalam konteks tersebut, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi sangat dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan digital (digital leadership) yang mampu mengarahkan perubahan secara strategis dan inklusif.

Kota Padang merupakan salah satu daerah yang menunjukkan komitmen dalam mewujudkan Smart City, yang ditandai dengan diterbitkannya Peraturan Wali Kota Padang Nomor 9 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Smart City serta Surat Keputusan Wali Kota Nomor 247 Tahun 2018 tentang pembentukan Dewan Kota Pintar. Kebijakan ini menjadi landasan penting bagi pembangunan berbasis teknologi informasi dan komunikasi di Kota Padang. Namun demikian, implementasi kebijakan Smart City tidak hanya bergantung pada ketersediaan infrastruktur digital, melainkan juga sangat ditentukan oleh kapasitas kepemimpinan digital para pimpinan di organisasi publik yang menjalankan layanan kepada masyarakat (Khoeroni et al., 2023).

Salah satu organisasi publik di Kota Padang yang aktif mengimplementasikan transformasi digital adalah Perumda Air Minum Kota Padang. Sebagai Badan Usaha Milik Daerah yang bertanggung jawab atas penyediaan air minum bagi masyarakat, Perumda memegang peran strategis dalam mendukung kualitas hidup warga kota. Dalam beberapa tahun terakhir, Perumda Kota Padang telah meluncurkan berbagai inovasi digital, seperti pengembangan aplikasi Kaba Aia, penerapan Smart Water Meter, serta penggunaan sistem informasi internal melalui Perumda App's. Transformasi ini menandai peralihan dari sistem pelayanan manual menuju layanan berbasis digital yang lebih efisien dan terintegrasi sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan publik. Keberhasilan Perumda Kota Padang dalam mendorong digitalisasi tercermin dari berbagai penghargaan nasional yang diraih oleh pimpinan dan manajemen.

Tabel 1. 1 Penghargaan yang diraih oleh Direktur PDAM Kota Padang.

No	Penghargaan	Nama Direktur
1	<i>Top Digital Implementation 2024</i>	Hendra Pebrizal, S.Sos., MM.
2	<i>Top Leader on Digital Implementation 2024</i>	Hendra Pebrizal, S.Sos., MM.
3	<i>Top CIO on Digital Implementation 2024</i>	Andri Satria, S.T., M.T.

Sumber: *Padek.Jawapos.Com*

Pencapaian tersebut menunjukkan adanya komitmen kuat pimpinan dalam menginisiasi dan mendorong inovasi digital. Namun demikian, Kane (2019) menegaskan bahwa transformasi digital pada hakikatnya bukanlah persoalan teknologi semata, melainkan persoalan kepemimpinan dan manusia yang

mengelolanya. Digital leadership dipahami sebagai kemampuan pemimpin dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi organisasi, membangun budaya inovasi, serta memberdayakan sumber daya manusia agar mampu beradaptasi dengan perubahan secara berkelanjutan.

Dalam praktiknya, transformasi digital di Perumda Kota Padang masih menghadapi berbagai tantangan internal dan eksternal. Berdasarkan hasil wawancara dengan Divisi Pengembangan Sumber Daya Manusia (PSDM), ditemukan bahwa masih terdapat pegawai yang belum memiliki kompetensi digital yang memadai, sehingga tidak seluruh fitur dalam Perumda App's dapat dioperasikan secara optimal. Kondisi ini diperkuat oleh data latar belakang pendidikan pegawai yang menunjukkan adanya kesenjangan tingkat pendidikan, yang berimplikasi pada perbedaan kemampuan dalam memahami dan mengelola sistem digital. Rendahnya literasi digital dan belum terbentuknya budaya inovasi secara menyeluruh berpotensi menghambat percepatan transformasi digital dan menimbulkan ketergantungan pada sejumlah pegawai tertentu yang lebih memahami teknologi.

Selain tantangan internal, dari sisi eksternal Perumda Kota Padang juga menghadapi rendahnya tingkat adopsi layanan digital oleh pelanggan. Meskipun aplikasi Kaba Aia telah dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam mengakses informasi tagihan, pembayaran, dan layanan lainnya, tingkat penggunaannya masih sangat rendah dibandingkan jumlah pelanggan aktif. Hal ini menunjukkan bahwa strategi sosialisasi, edukasi digital, serta pendekatan customer engagement belum berjalan secara optimal. Lemahnya komunikasi publik dan minimnya sosialisasi terbuka kepada masyarakat mencerminkan belum maksimalnya proses change management, yang merupakan salah satu elemen kunci dalam kepemimpinan digital.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara visi digital pimpinan dengan kondisi implementatif di tingkat operasional. Apabila dikaitkan dengan sembilan dimensi digital leadership menurut Kane (2019), yaitu vision & customer centricity, change & VUCA readiness, empowerment, digital savviness, partnering & ecosystems, experimentation & risk taking, teamwork, humility & soft skills, serta cultural awareness, PDAM Kota Padang masih menghadapi tantangan dalam menyeimbangkan arah strategis pimpinan dengan kesiapan sumber daya manusia dan penerimaan pengguna layanan. Kondisi ini berpotensi berdampak pada menurunnya efisiensi kerja, belum optimalnya kualitas pelayanan publik, stagnasi inovasi, serta munculnya kesenjangan kompetensi digital di lingkungan organisasi.

Transformasi digital di sektor publik pada dasarnya menuntut perubahan pola pikir, budaya kerja, dan cara kepemimpinan. Dalam konteks ini, pemimpin digital tidak hanya berperan sebagai pengambil keputusan, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mampu membangun visi, menginspirasi, dan memberdayakan seluruh elemen organisasi. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara mendalam bagaimana digital leadership diterapkan di Perumda Kota Padang, serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat penerapannya dalam mendukung agenda Smart City di Kota Padang.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji secara komprehensif penerapan digital leadership dalam proses transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang dengan menggunakan kerangka sembilan dimensi kepemimpinan digital menurut Kane (2019). Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian administrasi publik, khususnya terkait pengembangan konsep kepemimpinan digital dalam konteks organisasi publik daerah. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan menjadi bahan evaluasi dan rekomendasi bagi PDAM Kota Padang dan pemerintah daerah dalam memperkuat strategi kepemimpinan digital, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, serta mendorong adopsi layanan digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai penerapan digital leadership dalam proses transformasi digital di Perumda Air Minum (PDAM) Kota Padang. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan dan menganalisis fenomena kepemimpinan digital melalui perspektif para aktor yang terlibat langsung dalam pelaksanaan digitalisasi organisasi (Creswell, 2014). Fokus penelitian diarahkan pada praktik kepemimpinan digital pimpinan PDAM serta faktor pendukung dan penghambat dalam mendukung transformasi digital dan Smart City di Kota Padang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi non-partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan secara purposive sampling terhadap pimpinan dan pegawai

Perumda yang terlibat dalam pengelolaan dan pemanfaatan sistem digital, serta beberapa pelanggan sebagai pengguna layanan. Observasi dilakukan untuk mengamati praktik penggunaan sistem digital dan pola interaksi kerja, sedangkan studi dokumentasi mencakup penelaahan kebijakan, laporan, dan dokumen pendukung terkait digitalisasi Perumda.

HASIL DAN DISKUSI

Implementasi digital leadership dalam organisasi publik pada dasarnya tidak hanya diwujudkan melalui adopsi teknologi digital, tetapi juga melalui peran strategis pimpinan dalam mengarahkan perubahan organisasi secara sistematis dan berkelanjutan. Dalam konteks pemerintahan dan badan usaha milik daerah, penerapan kepemimpinan digital menjadi instrumen penting untuk memastikan bahwa transformasi digital tidak berhenti pada tataran penggunaan sistem, melainkan mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kinerja organisasi dan kualitas pelayanan publik. Dengan demikian, digital leadership dapat dipahami sebagai rangkaian aktivitas kepemimpinan yang terencana, adaptif, dan berorientasi pada nilai tambah bagi organisasi serta masyarakat sebagai pengguna layanan.

Penelitian ini menggunakan kerangka konseptual digital leadership menurut Kane et al. (2019) untuk menganalisis penerapan kepemimpinan digital di Perumda Air Minum Kota Padang. Kerangka ini menekankan sembilan dimensi utama, antara lain vision and customer centricity, change and VUCA readiness, empowerment, digital savviness, partnering and ecosystems, experimentation and risk taking, teamwork, humility and soft skills, serta cultural awareness. Kesembilan dimensi tersebut digunakan sebagai alat analisis untuk menilai sejauh mana pimpinan Perumda Kota Padang mampu mengarahkan organisasi dalam menghadapi tuntutan transformasi digital di sektor pelayanan air minum.

1. Penerapan Digital Leadership di Perumda Air Minum PDAM Kota Padang.

a. Vision and Customer Centricity

peran pimpinan Perumda Air Minum Kota Padang dalam mengarahkan transformasi digital telah berjalan meskipun masih menghadapi sejumlah kendala. Upaya transformasi tersebut dilakukan melalui penyusunan *business plan* bidang teknologi informasi yang melibatkan berbagai divisi untuk mengidentifikasi proses kerja yang dapat dialihkan ke sistem digital. Pimpinan berperan dalam mengoordinasikan arah kebijakan digital, sementara Divisi Teknologi Informasi bertugas merealisasikan pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan dan perencanaan organisasi.

Meskipun dalam pelaksanaannya masih ditemukan keterbatasan pada aspek kesiapan sumber daya manusia, variasi kemampuan pegawai dalam pemanfaatan teknologi, serta keterbatasan pengembangan layanan digital yang berorientasi pada pelanggan, setiap unit kerja tetap berupaya menyesuaikan diri melalui pendekatan yang terstruktur dan bertahap. Dengan demikian, peran kepemimpinan digital di Perumda Air Minum Kota Padang telah diimplementasikan secara terpadu melalui keterlibatan pimpinan dan seluruh unit kerja sebagai langkah konkret dalam mendukung proses transformasi digital organisasi. (Setiadi, 2022) menyatakan bahwa digital leadership berperan penting dalam mengarahkan pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung transformasi organisasi, namun dalam pelaksanaannya sering dihadapkan pada keterbatasan kapabilitas internal dan belum optimalnya orientasi layanan kepada pengguna. Hal ini selaras dengan temuan penelitian ini, di mana meskipun visi dan kebijakan digital telah diarahkan oleh pimpinan, optimalisasi layanan digital yang berorientasi pada pelanggan masih memerlukan penguatan. Selain itu, (Susarianto, 2024) menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kemampuan organisasi dalam menerjemahkan visi digital ke dalam praktik kerja yang berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna layanan.

Kepemimpinan digital di Perumda Air Minum Kota Padang telah menunjukkan arah yang jelas melalui perumusan visi digital dan pengintegrasian teknologi informasi dalam proses kerja organisasi. Namun demikian, implementasi kepemimpinan digital masih menghadapi kendala berupa kesiapan sumber daya manusia dan belum optimalnya orientasi layanan digital terhadap kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pada aspek keterpaduan visi digital dengan

pengembangan layanan yang lebih responsif dan berorientasi pada pengguna agar transformasi digital mampu memberikan dampak yang lebih nyata bagi organisasi dan pelayanan publik.

b. Change & VUCA Readiness

Perumda Air Minum Kota Padang telah menunjukkan upaya dalam membangun kesiapan organisasi menghadapi perubahan melalui penerapan transformasi digital secara bertahap. Peralihan dari sistem kerja manual ke sistem berbasis digital dilakukan dengan menyesuaikan kondisi internal organisasi, khususnya kesiapan sumber daya manusia dan kemampuan pegawai dalam menggunakan teknologi. Meskipun perubahan tersebut belum sepenuhnya berjalan merata di seluruh unit kerja, pimpinan tetap mendorong proses adaptasi melalui pengembangan sistem digital dan penyesuaian pola kerja agar organisasi mampu merespons tuntutan lingkungan yang semakin dinamis.

Dinamika era VUCA sangat dipengaruhi oleh karakter kepemimpinan digital dan kesiapan organisasi dalam beradaptasi dengan tantangan lingkungan yang tidak pasti. Penelitian (Aziz & Daryanto, 2025) menemukan bahwa digital leadership berkontribusi signifikan dalam meningkatkan *resilience* organisasi publik menghadapi tantangan VUCA, terutama melalui penguatan kapabilitas digital dan strategi organisasi yang responsif terhadap perubahan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa meskipun Perumda Air Minum Kota Padang telah memiliki arah kebijakan digital yang jelas, tingkat kesiapan organisasi untuk merespons tantangan eksternal seperti kompleksitas teknologi dan kebutuhan layanan pelanggan masih perlu diperkuat melalui pengembangan kapabilitas digital yang lebih luas. (Putri et al., 2024) menegaskan pentingnya keterampilan kepemimpinan transformasi digital seperti inovasi, pemikiran kritis, dan kemampuan beradaptasi sebagai bekal utama organisasi dalam menghadapi era VUCA, sehingga memperkuat temuan bahwa kesiapan menghadapi perubahan bukan hanya soal teknologi, tetapi juga kemampuan organisasi untuk berpikir dan bertindak secara adaptif.

Perumda Air Minum Kota Padang telah menunjukkan upaya dalam membangun kesiapan organisasi melalui penerapan kepemimpinan digital dan transformasi digital secara bertahap. Pimpinan berperan dalam mengarahkan adaptasi organisasi terhadap perubahan dengan menyesuaikan sistem kerja dan pengembangan kapabilitas digital sesuai kondisi internal. Meskipun demikian, kesiapan organisasi dalam merespons kompleksitas teknologi dan tuntutan layanan yang semakin dinamis masih memerlukan penguatan, khususnya pada aspek pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan kemampuan adaptif organisasi. Oleh karena itu, penguatan kepemimpinan digital yang adaptif dan berorientasi pada ketahanan organisasi menjadi kunci agar Perumda Air Minum Kota Padang mampu menghadapi tantangan era VUCA secara lebih efektif dan berkelanjutan.

c. Flat Hierarchies, Decentralized Decision-Making & Empowerment

Dalam transformasi digital, struktur organisasi yang fleksibel serta pengambilan keputusan yang terdesentralisasi menjadi prasyarat penting bagi organisasi untuk beradaptasi secara cepat terhadap perubahan. Digital leadership mendorong penerapan flat hierarchies dan decentralized decision-making dengan memberikan ruang yang lebih luas bagi pegawai untuk berinisiatif dan terlibat aktif dalam proses kerja, sehingga organisasi mampu merespons permasalahan secara lebih cepat dan kontekstual (Kane et al., 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perumda Air Minum Kota Padang telah berupaya menerapkan prinsip tersebut dengan melibatkan unit kerja dan pegawai pada level operasional dalam pelaksanaan serta penyesuaian sistem digital sesuai kebutuhan masing-masing bidang. Pemberian ruang inisiatif ini mendorong tanggung jawab pegawai dalam menyelesaikan permasalahan tanpa selalu menunggu keputusan berjenjang dari pimpinan. Meskipun pelimpahan kewenangan belum berjalan merata dan masih dipengaruhi oleh struktur birokrasi organisasi, pola kerja yang lebih fleksibel telah menjadi langkah awal dalam mendukung transformasi digital.

Temuan ini sejalan dengan kajian yang menegaskan bahwa struktur organisasi yang lebih datar, pengambilan keputusan terdesentralisasi, dan pemberdayaan pegawai merupakan faktor kunci keberhasilan kepemimpinan digital karena dapat mempercepat alur informasi dan respons organisasi terhadap perubahan (Tagscherer & Carbon, 2023). Dengan demikian, penguatan pemberdayaan pegawai dan perluasan praktik pengambilan keputusan yang terdesentralisasi menjadi aspek penting agar transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

d. Digital Savviness & Ability to Work with Digital Technologies

Digital leadership menuntut tingkat digital savviness yang memadai, yaitu kemampuan pimpinan dan sumber daya manusia untuk bekerja secara efektif dengan teknologi digital dalam mendukung proses kerja dan pengambilan keputusan. Penguasaan terhadap teknologi digital memungkinkan organisasi mengoptimalkan sistem yang digunakan, meningkatkan efisiensi kerja, serta memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya bersifat teknis, tetapi benar-benar terintegrasi dalam aktivitas organisasi sehari-hari.

Perumda Air Minum Kota Padang menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam mendukung sistem kerja berbasis teknologi melalui kesiapan sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi digital. Pegawai dituntut memiliki literasi digital dalam penggunaan perangkat kerja dan aplikasi pendukung, dengan dukungan pimpinan yang berperan secara strategis serta penyediaan pelatihan yang memadai. Meskipun terdapat perbedaan tingkat penguasaan teknologi antarpegawai, secara umum kemampuan bekerja dengan teknologi digital telah mendukung pelaksanaan transformasi digital organisasi.

(Azwir et al., 2025) menunjukkan bahwa kompetensi digital pegawai di organisasi sektor publik berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja organisasi dalam era transformasi digital; kompetensi ini mencakup kemampuan menggunakan teknologi, memahami sistem digital, serta menerapkan teknologi dalam pekerjaan sehari-hari sehingga mampu menjawab tantangan tuntutan pelayanan publik yang semakin kompleks. Temuan tersebut sejalan dengan kondisi di Perumda Air Minum Kota Padang, di mana tingkat kemampuan pegawai dalam mengoperasikan sistem digital tergolong baik dan didukung oleh pelatihan serta dukungan organisasi, sehingga kemampuan bekerja dengan teknologi digital menjadi modal penting dalam memaksimalkan pemanfaatan sistem digital untuk mendukung aktivitas organisasi.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pimpinan dan pegawai dalam memahami serta memanfaatkan teknologi digital menjadi faktor penting dalam mendukung transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang. Organisasi telah menunjukkan tingkat digital savviness yang cukup baik melalui kesiapan sumber daya manusia, pemanfaatan sistem digital, serta dukungan pimpinan, meskipun masih terdapat perbedaan penguasaan teknologi antarpegawai. Pembekalan melalui pelatihan dan penerapan sistem kerja berbasis teknologi telah mendukung efisiensi kerja dan peningkatan kinerja organisasi.

e. Partnering & Ecosystems

Digital leadership menekankan pentingnya partnering & ecosystems, yaitu kemampuan pimpinan dalam menjalin kerja sama strategis dengan berbagai pihak, baik internal maupun eksternal, untuk memperkuat pemanfaatan teknologi dan pertukaran sumber daya. Melalui kolaborasi yang terintegrasi dalam ekosistem digital, organisasi dapat mempercepat proses inovasi, meningkatkan kualitas layanan, serta merespons kebutuhan dan tantangan lingkungan secara lebih efektif dan adaptif. Berdasarkan temuan peneliti di lapangan, Perumda Air Minum Kota Padang telah menerapkan prinsip partnering & ecosystems melalui pola kemitraan strategis yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing divisi sebagai bagian dari implementasi digital leadership. Kerja sama dibangun tidak

hanya untuk mendukung aspek operasional dan teknis, tetapi juga pengembangan sumber daya manusia, sistem pembayaran, serta pemanfaatan teknologi baru seperti smart meter dan IoT. Meskipun pengembangan sistem digital inti dikelola secara mandiri oleh Divisi Teknologi Informasi untuk menjaga kontrol dan relevansi teknologi, kemitraan dengan pihak eksternal tetap dimanfaatkan pada aspek pendukung yang memperkuat layanan dan efisiensi kerja. Pola ini menunjukkan bahwa Perumda Air Minum Kota Padang tidak hanya bergantung pada kemampuan internal, tetapi juga membangun ekosistem kolaboratif yang saling mendukung, sehingga transformasi digital dapat berjalan lebih adaptif, terintegrasi, dan berkelanjutan.

Menurut (Nisa & Tamrin, 2025) menyatakan bahwa multi-level collaboration dalam pemerintahan daerah, termasuk kerja sama antarunit serta dengan pihak eksternal, berkontribusi pada efektivitas transformasi digital dan pembuatan keputusan yang lebih responsif terhadap kebutuhan publik. Sedangkan (Maulana, 2022) menegaskan bahwa collaborative digital transformation di pemerintahan lokal berfokus pada keterlibatan berbagai pemangku kepentingan untuk menciptakan layanan publik yang adaptif, inklusif, dan inovatif memperkuat peran kerja sama strategis dalam konteks ekosistem digital yang lebih luas. Temuan ini sejalan dengan kondisi di Perumda Air Minum Kota Padang, di mana pola kemitraan strategis dengan lembaga pelatihan, rekanan teknis, layanan komunikasi data, serta dukungan pada implementasi teknologi IoT membantu memperkuat ekosistem kerja sama yang mendukung efektivitas operasional dan pelayanan.

Dapat disimpulkan bahwa partnering & ecosystems berperan penting dalam mendukung transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang. Organisasi membangun kemitraan strategis dengan pihak eksternal pada aspek pendukung, sementara sistem digital inti dikelola secara mandiri untuk menjaga kontrol teknologi. Kolaborasi ini memperkuat efisiensi kerja dan kualitas layanan serta sejalan dengan kajian yang menegaskan pentingnya ekosistem kolaboratif dalam mendukung transformasi digital yang adaptif dan berkelanjutan.

f. Experimentation & Risk Taking

Menurut Kane et al. (2019), *digital leadership* mendorong budaya *experimentation & risk taking*, yaitu kemampuan pimpinan dalam memberikan ruang bagi organisasi untuk mencoba pendekatan baru, memanfaatkan teknologi secara inovatif, serta menerima kemungkinan kegagalan sebagai bagian dari proses perbaikan berkelanjutan. Sikap terbuka terhadap eksperimen dan pengambilan risiko yang terukur memungkinkan organisasi menemukan solusi yang lebih efektif, meningkatkan kapasitas adaptasi, serta mendorong terciptanya inovasi yang relevan dalam mendukung keberhasilan transformasi digital dan peningkatan kinerja organisasi.

Berdasarkan temuan di lapangan, Perumda Air Minum Kota Padang menerapkan prinsip *experimentation & risk taking* dalam transformasi digital secara bertahap dan terkontrol sebagai bagian dari digital leadership. Inovasi digital diuji melalui tahapan internal testing hingga implementasi dengan data riil untuk meminimalkan risiko, serta melibatkan pegawai yang memiliki kompetensi teknologi, termasuk di luar Divisi TI. Meskipun tingkat eksperimen antar divisi berbeda, pimpinan mendorong budaya belajar dengan memandang risiko dan kegagalan sebagai bagian dari perbaikan berkelanjutan, sehingga inovasi dapat dikembangkan tanpa mengganggu stabilitas operasional organisasi. Penelitian dalam Journal of Innovation & Knowledge menemukan bahwa transformasi digital dapat meningkatkan tingkat risk-taking serta mendorong inovasi organisasi, karena digitalisasi membuka ruang bagi eksperimen dan uji hipotesis terhadap pendekatan baru dalam operasi dan layanan (Liu et al., 2023). Menurut (Awad & Rojas, 2024), bahwa organisasi yang mampu menggabungkan pembelajaran, inovasi, dan kesiapan menghadapi risiko lebih adaptif dalam lingkungan yang berubah cepat, sehingga dapat merespons tantangan teknologi dan operasional dengan lebih efektif.

Temuan-temuan ini sejalan dengan kondisi di Perumda Air Minum Kota Padang, di mana eksperimen digital dilakukan melalui tahapan uji coba terstruktur untuk meminimalkan risiko kegagalan, sambil tetap mendorong inovasi dalam pengembangan dan penerapan teknologi digital. Dapat disimpulkan bahwa penerapan experimentation & risk taking di Perumda Air Minum Kota Padang berjalan terarah dan selaras dengan prinsip digital leadership. Organisasi melakukan inovasi digital secara bertahap dan terkontrol dengan pengelolaan risiko yang sistematis, serta didukung peran pimpinan dalam membangun budaya belajar dan inovasi. Hal ini sejalan dengan kajian yang menegaskan bahwa keberanian bereksperimen dan kesiapan menghadapi risiko merupakan faktor penting keberhasilan transformasi digital organisasi.

g. Cultural Awareness & Diversity

Digital leadership tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga pada cultural awareness & diversity, yaitu kemampuan pimpinan dalam memahami, menghargai, dan mengelola perbedaan nilai, kebiasaan kerja, serta perspektif individu di dalam organisasi. Kesadaran budaya dan pengelolaan keberagaman yang baik memungkinkan terciptanya lingkungan kerja yang inklusif, kolaboratif, dan saling menghargai, sehingga mendorong keterbukaan terhadap ide baru serta memperkuat kerja sama lintas unit. Dengan demikian, cultural awareness & diversity menjadi fondasi penting dalam mendukung adaptasi organisasi, kelancaran transformasi digital, dan peningkatan kinerja secara berkelanjutan.

Berdasarkan temuan peneliti di lapangan, penerapan Cultural Awareness & Diversity di Perumda Air Minum Kota Padang tercermin dalam kemampuan pimpinan dan organisasi dalam mengelola keberagaman latar belakang pegawai serta membangun lingkungan kerja yang inklusif di tengah proses transformasi digital. Keberagaman tersebut terlihat dari perbedaan usia, latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, serta tingkat kemampuan digital pegawai. Dalam praktiknya, pimpinan tidak menerapkan pendekatan yang seragam, melainkan menyesuaikan pola komunikasi, pembagian peran, dan proses pendampingan sesuai dengan karakteristik dan kapasitas masing-masing pegawai. Pegawai dengan kemampuan digital yang lebih baik, termasuk dari generasi muda, cenderung dilibatkan dalam operasional sistem berbasis teknologi, sementara pegawai yang masih beradaptasi diberikan pendampingan dan ruang belajar secara bertahap. Pendekatan ini menunjukkan adanya kesadaran pimpinan terhadap pentingnya menghargai perbedaan dan memanfaatkan keberagaman sebagai kekuatan organisasi, sehingga transformasi digital dapat berjalan secara inklusif tanpa menimbulkan kesenjangan atau resistensi di lingkungan kerja Perumda Air Minum Kota Padang.

(Behavior & Roberson, 2019) dalam Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior menegaskan bahwa kepemimpinan yang memiliki kesadaran budaya dan sensitivitas terhadap perbedaan mampu menciptakan lingkungan kerja yang lebih adaptif dan kolaboratif, sehingga memudahkan organisasi dalam menghadapi perubahan dan kompleksitas kerja berbasis teknologi. Dapat disimpulkan bahwa penerapan cultural awareness & diversity dalam kepemimpinan digital di Perumda Air Minum Kota Padang menjadi faktor penting pendukung transformasi digital. Pimpinan mengelola keberagaman pegawai secara adaptif dan inklusif melalui pembagian peran, pendampingan, serta pola komunikasi yang sesuai, sehingga perbedaan dimanfaatkan sebagai potensi organisasi. Pengelolaan keberagaman ini menciptakan lingkungan kerja kolaboratif, mengurangi resistensi terhadap perubahan, dan mendukung keberlanjutan transformasi digital serta peningkatan kinerja organisasi.

h. Humility, Employee Orientation & Soft Skills

Dalam konteks transformasi digital, kepemimpinan organisasi juga dituntut untuk mengedepankan sikap kerendahan hati, orientasi pada pegawai, serta penguatan soft skills sebagai

elemen penting dalam mengelola perubahan. Menurut Kane et al. (2019), digital leadership tidak hanya ditentukan oleh kecakapan teknologi, tetapi juga oleh humility, employee orientation & soft skills, yaitu kemampuan pimpinan untuk bersikap terbuka terhadap masukan, menghargai kontribusi pegawai, serta membangun hubungan kerja yang dilandasi empati, komunikasi yang efektif, dan kepercayaan. Kerendahan hati pimpinan dalam mengakui keterbatasan serta kesiapan untuk belajar bersama pegawai mendorong terciptanya iklim kerja yang partisipatif dan suportif. Sementara itu, orientasi pada pegawai dan penguatan soft skills seperti komunikasi, kerja sama, dan kemampuan interpersonal memungkinkan organisasi menjaga motivasi, mengurangi resistensi terhadap perubahan, serta memperkuat kolaborasi internal. Dengan demikian, humility, employee orientation & soft skills menjadi fondasi penting dalam memastikan transformasi digital berjalan secara manusiawi, inklusif, dan berkelanjutan.

Berdasarkan temuan peneliti di lapangan, penerapan humility, employee orientation & soft skills di Perumda Air Minum Kota Padang tercermin dalam pola kepemimpinan yang menekankan kedekatan, keterbukaan, dan perhatian pimpinan terhadap kondisi serta kebutuhan pegawai di tengah proses transformasi digital. Pimpinan tidak hanya berfokus pada capaian teknis penerapan sistem digital, tetapi juga memperhatikan aspek komunikasi, kenyamanan kerja, dan kesiapan mental pegawai dalam menghadapi perubahan. Dalam praktiknya, pimpinan membangun hubungan kerja yang relatif egaliter dengan membuka ruang dialog, menerima masukan dari pegawai di berbagai level, serta tidak segan berdiskusi secara informal untuk memahami kendala yang dihadapi pegawai. Sikap rendah hati pimpinan dalam mendengarkan dan menghargai pendapat bawahan tersebut mendorong terciptanya rasa dihargai dan meningkatkan kepercayaan pegawai terhadap organisasi. Selain itu, orientasi pada pegawai juga terlihat dari upaya pimpinan dalam mendukung pengembangan soft skills seperti kerja sama tim, komunikasi, dan sikap saling menghormati, sehingga pegawai lebih siap beradaptasi dengan pola kerja baru berbasis digital. Pendekatan ini menunjukkan bahwa transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang tidak hanya dijalankan melalui pembaruan sistem, tetapi juga melalui penguatan relasi manusiawi antara pimpinan dan pegawai sebagai kunci keberlanjutan perubahan organisasi.

(Economia et al., 2025) dalam Jurnal *Economia* menemukan bahwa humble leadership yang dipadukan dengan dukungan terhadap otonomi dan keterlibatan pegawai terbukti meningkatkan kemampuan adaptif dan motivasi kerja, terutama ketika organisasi menghadapi perubahan signifikan seperti digitalisasi. Temuan ini selaras dengan kondisi di Perumda Air Minum Kota Padang, di mana pimpinan bersikap terbuka terhadap masukan pegawai, menghargai perbedaan perspektif, serta berorientasi pada pemberdayaan dan pengembangan soft skills staf, sehingga menciptakan iklim kerja yang suportif dan kolaboratif.

Dapat disimpulkan bahwa sikap rendah hati pimpinan, orientasi pada pegawai, dan penguatan soft skills merupakan elemen penting dalam mendukung transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang. Kepemimpinan yang terbuka dan suportif meningkatkan motivasi serta kesiapan pegawai dalam menghadapi perubahan digital, sementara pengembangan soft skills menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif. Perpaduan faktor tersebut menjadi fondasi bagi transformasi digital yang adaptif dan berkelanjutan.

i. Teamwork & Working Environment

Menurut Kane et al. (2019), digital leadership menekankan pentingnya teamwork & working environment, yaitu kemampuan pimpinan dalam mendorong kolaborasi antarpegawai, memperkuat kerja sama lintas unit, serta menciptakan suasana kerja yang terbuka, saling mendukung, dan adaptif terhadap perubahan. Kerja tim yang efektif memungkinkan pertukaran pengetahuan, ide, dan pengalaman secara lebih dinamis, sehingga mempercepat proses pembelajaran organisasi dalam menghadapi transformasi digital. Sementara itu, lingkungan kerja yang positif dan aman secara

psikologis mendorong pegawai untuk berpartisipasi aktif, berani menyampaikan gagasan, serta terlibat dalam pemanfaatan teknologi baru tanpa rasa takut akan kesalahan. Dengan demikian, penguatan teamwork dan penciptaan working environment yang suportif menjadi fondasi penting dalam mendukung kelancaran transformasi digital, peningkatan kinerja, serta keberlanjutan organisasi di era digital.

Berdasarkan temuan peneliti di lapangan, penerapan teamwork & working environment di Perumda Air Minum Kota Padang tercermin dalam upaya organisasi membangun kerja sama yang erat antarpegawai serta menciptakan lingkungan kerja yang mendukung proses transformasi digital. Penerapan sistem kerja berbasis teknologi mendorong meningkatnya kebutuhan akan koordinasi dan kolaborasi lintas unit, baik antara bidang teknis, administrasi, perencanaan, maupun pelayanan.

Dalam praktiknya, pegawai tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dan berbagi informasi melalui sistem digital yang terintegrasi, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan secara kolektif dan lebih efisien. Pimpinan juga berperan dalam menjaga iklim kerja yang kondusif dengan mendorong komunikasi terbuka, kerja sama tim, serta saling membantu antarpegawai ketika menghadapi kendala dalam penggunaan sistem digital. Lingkungan kerja yang relatif suportif dan tidak kaku memungkinkan pegawai merasa lebih nyaman untuk bertanya, belajar, dan menyesuaikan diri dengan perubahan pola kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang tidak hanya bertumpu pada penerapan teknologi, tetapi juga ditopang oleh kekuatan kerja tim dan lingkungan kerja yang kolaboratif, sehingga mendukung kelancaran adaptasi organisasi secara keseluruhan.

Penelitian oleh (Contreras et al., 2020) menunjukkan bahwa lingkungan kerja yang kolaboratif dan ditandai dengan kepercayaan, komunikasi terbuka, serta dukungan antaranggota tim mampu meningkatkan kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital dan menghadapi perubahan kerja. Selain itu, studi (Mulder, 2018) menegaskan bahwa teamwork yang efektif, khususnya dalam organisasi sektor publik, berkontribusi terhadap peningkatan kinerja, pembelajaran bersama, dan kemampuan adaptasi pegawai dalam lingkungan kerja yang semakin digital. Temuan tersebut sejalan dengan kondisi di Perumda Air Minum Kota Padang, di mana kerja sama lintas unit dan dukungan lingkungan kerja yang kondusif mendorong pegawai untuk saling membantu, berbagi informasi, dan beradaptasi dengan sistem kerja berbasis teknologi.

Dapat disimpulkan bahwa keberhasilan transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang tidak hanya ditentukan oleh penerapan teknologi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kekuatan kerja tim dan lingkungan kerja yang kondusif. Pimpinan berperan penting dalam mendorong kolaborasi lintas unit, membangun komunikasi yang terbuka, serta menciptakan suasana kerja yang suportif dan aman secara psikologis, sehingga pegawai merasa nyaman untuk berpartisipasi, belajar, dan beradaptasi dengan sistem kerja berbasis digital. Kerja sama antarpegawai yang terjalin melalui sistem digital terintegrasi memungkinkan pertukaran informasi dan penyelesaian pekerjaan secara lebih efektif dan efisien. Sejalan dengan temuan penelitian terdahulu, kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan teamwork dan penciptaan working environment yang kolaboratif menjadi fondasi penting dalam mendukung kelancaran adaptasi organisasi, peningkatan kinerja, serta keberlanjutan transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang.

2. Faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi Perumda Air Minum (PDAM) Kota Padang dalam penerapan Digital Leadership untuk mendukung Smart City di Kota Padang

a. Faktor pendukung

Implementasi kepemimpinan digital di Perumda Air Minum Kota Padang didukung oleh komitmen dan visi strategis pimpinan yang diwujudkan melalui kebijakan transformasi digital yang jelas serta penyediaan sarana dan infrastruktur teknologi yang memadai. Dukungan ini memastikan

bahwa transformasi digital tidak hanya berhenti pada tahap perencanaan, tetapi dapat dijalankan secara operasional dan berkelanjutan.

Pertama, komitmen dan visi strategis pimpinan menjadi faktor utama keberhasilan kepemimpinan digital. Hal ini tercermin dari dukungan nyata melalui arah kebijakan yang jelas serta pemenuhan sistem, perangkat, dan infrastruktur digital yang menunjang operasional organisasi, sehingga transformasi digital dapat berjalan lebih terarah dan efektif.

Kedua, mekanisme pelatihan yang inklusif dan berkelanjutan turut menjadi faktor pendukung penting. Pelatihan melibatkan berbagai divisi dan tingkat jabatan sesuai kebutuhan pegawai, sehingga meningkatkan kompetensi digital, mengurangi kesenjangan kemampuan, dan mendukung kelancaran proses transformasi digital di Perumda Air Minum Kota Padang.

b. Faktor Penghambat

Berdasarkan hasil penelitian, keterbatasan anggaran menjadi salah satu faktor penghambat dalam implementasi kepemimpinan digital di Perumda Air Minum Kota Padang. Keterbatasan alokasi dana menyebabkan pengembangan sistem digital, pembaruan infrastruktur teknologi, serta pelaksanaan pelatihan berbasis digital belum dapat dilakukan secara maksimal dan merata di seluruh unit kerja. Akibatnya, beberapa inovasi digital harus diterapkan secara bertahap menyesuaikan dengan kemampuan keuangan organisasi.

Selain itu, adanya prioritas organisasi yang saling bersaing turut mempengaruhi fokus pelaksanaan transformasi digital. Perumda Air Minum Kota Padang tetap harus mengutamakan kebutuhan operasional dasar dan pelayanan publik yang bersifat mendesak, sehingga pengembangan kepemimpinan digital belum selalu menjadi prioritas utama. Kondisi ini menuntut organisasi untuk menyeimbangkan antara kebutuhan jangka pendek dan upaya transformasi digital jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai implementasi digital leadership di Perumda Air Minum Kota Padang, dapat disimpulkan bahwa penerapan kepemimpinan digital telah berjalan dan memberikan kontribusi positif dalam mendukung proses transformasi digital organisasi, khususnya dalam rangka peningkatan kinerja dan kualitas pelayanan publik serta dukungan terhadap pengembangan Smart City di Kota Padang. Pimpinan Perumda Air Minum Kota Padang menunjukkan peran strategis dalam mengarahkan perubahan organisasi melalui perumusan visi digital, pengintegrasian teknologi informasi dalam proses kerja, serta keterlibatan seluruh unit kerja dalam pelaksanaan transformasi digital secara bertahap dan terencana.

Penerapan digital leadership di Perumda Air Minum Kota Padang, berdasarkan kerangka Kane et al. (2019), menunjukkan bahwa sebagian besar dimensi kepemimpinan digital telah diimplementasikan dengan cukup baik. Pimpinan telah menunjukkan visi digital yang jelas, mendorong adaptasi terhadap perubahan, memberdayakan pegawai, serta mendukung pemanfaatan teknologi digital dalam proses kerja. Selain itu, penerapan kerja sama lintas unit, kemitraan strategis dengan pihak eksternal, budaya eksperimen yang terkontrol, serta pengelolaan keberagaman pegawai secara inklusif turut memperkuat proses transformasi digital organisasi.

Namun demikian, implementasi digital leadership masih menghadapi sejumlah kendala, terutama terkait keterbatasan anggaran, variasi kemampuan digital sumber daya manusia, serta belum optimalnya orientasi layanan digital yang berfokus pada pelanggan. Kondisi tersebut menyebabkan transformasi digital perlu dilaksanakan secara bertahap dan disesuaikan dengan prioritas operasional organisasi. Meskipun demikian, dukungan pimpinan melalui kebijakan yang jelas, penyediaan infrastruktur teknologi, serta mekanisme pelatihan yang inklusif dan berkelanjutan menjadi faktor penting yang menjaga keberlanjutan proses transformasi digital.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa digital leadership di Perumda Air Minum Kota Padang telah berada pada jalur yang positif dan berpotensi terus berkembang. Penguatan kepemimpinan digital yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia diharapkan mampu mempercepat transformasi digital organisasi, meningkatkan kualitas pelayanan air minum, serta mendukung

terwujudnya pelayanan publik yang efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Awad, J. A. R., & Rojas, R. M. (2024). Digital transformation influence on organisational resilience through organisational learning and innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00405-4>
- Aziz, W. K., & Daryanto, E. (2025). *The Influence of Digital Leadership on the Resilience of Public Organizations in Indonesia in Facing Challenges of the VUCA Era*. 4(2), 379–390.
- Azwir, A., Yadewani, D., & Kulal, S. M. (2025). *Analysis of Digital Competencies and Performance Enhancement in Public Sector Organizations*. 6(September), 1–7.
- Behavior, O., & Roberson, Q. M. (2019). *Diversity in the Workplace : A Review , Synthesis , and Future Research Agenda*. 69–88.
- Contreras, F., Baykal, E., & Abid, G. (2020). *E-Leadership and Teleworking in Times of COVID-19 and Beyond : What We Know and Where Do We Go*. 11(December), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590271>
- Economia, J., Fikri, K., Astarina, I., Ramadhan, R. R., Alviani, D., & Daryanes, F. (2025). *The Role of Self-Determination in Linking Humble Leadership to Employee Adaptive Performance*. 21(3), 373–385.
- Liu, M., Li, C., Wang, S., & Li, Q. (2023). Journal of Innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100332. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100332>
- Maulana, R. Y. (2022). *COLLABORATIVE DIGITAL TRANSFORMATION PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT*. 7(2), 263–277.
- Mulder, A. W. A. R. H. (2018). Team learning behaviours and innovative work behaviour in work teams. *European Journal of Innovation Management*, 21(3), 501–520.
- Nisa, F., & Tamrin, M. H. (2025). *Digital Transformation and Multi-Level Collaboration in Regional Tax Data Collection : A Case Study of Local Governments in Indonesia Transformasi Digital dan Kolaborasi Multi-Level dalam Pendataan Pajak Daerah : Studi Kasus Pemerintah Daerah di Indonesia*. 13(1), 17–27. <https://doi.org/10.21070/jkmp.v13i1.1824>
- Putri, E. P., Meisaroh, D., Prastia, D. A., & Nuddin., I. (2024). *digital transformation leadership skill*. 5(1), 1–6.
- Setiadi, A. (2022). *ANALISIS DIGITAL LEADERSHIP DAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENINGKATAN PELAYANAN PUBLIK*. 6(12).
- Susariantio, B. (2024). Analisis Peran Kepemimpinan Digital Dalam Transformasi Digital Di Sektor Publik. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 13(2), 1530. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i2.2227>
- Tagscherer, F., & Carbon, C. (2023). Sustainable Technology and Entrepreneurship. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 2(2), 100039. <https://doi.org/10.1016/j.stae.2023.100039>