



## Integrasi Literasi Teknologi dan Inovasi Pelayanan dalam Transformasi Digital Pemerintah Daerah

Zainal Muttaqin<sup>1</sup>, Eddy Kurniawan\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Airlangga

<sup>2</sup>Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum

\*Correspondence: E-mail: [eddykurniawan@ft.unipdu.ac.id](mailto:eddykurniawan@ft.unipdu.ac.id)

### ABSTRAK

Digital transformation has become an inevitability in modern public governance, particularly at the local government level, which is increasingly required to deliver public services that are fast, adaptive, and innovative. This study aims to analyze the effects of technological literacy and service innovation on the performance of local government agencies within the context of digital transformation. A quantitative approach was employed using Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to analyze data collected from 135 civil servants working in the East Java Provincial Government, Indonesia. The results indicate that both technological literacy and service innovation have a significant positive effect on the performance of local government agencies. Formal mediation analysis confirms that digital transformation mediates the relationship between these two variables and organizational performance. These findings underscore the importance of enhancing human resource capacity in information technology and fostering a sustainable innovation ecosystem to support the successful implementation of digital transformation in the public sector.

### ARTICLE INFO

**Article History:**

Submitted/Received 09 Sep 2025

First Revised 15 Nov 2025

Accepted 21 Jan 2026

First Available online 24 Jan 2026

Publication Date 24 Jan 2026

**Keywords:**

Technological Literacy, Service Innovation, Digital Transformation, Local Government, Local Government Agency Performance

## 1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis dalam tata kelola pemerintahan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Pemerintah daerah dituntut tidak hanya sebagai pelaksana kebijakan pusat, tetapi juga sebagai motor penggerak inovasi layanan publik yang responsif, inklusif, dan efisien (Mergel et al., 2019; Wirtz et al. 2019). Percepatan digitalisasi dalam sektor publik menjadi urgensi, terutama pasca pandemi COVID-19 yang telah mengubah cara kerja birokrasi dan ekspektasi masyarakat terhadap kualitas pelayanan (Torfing, 2019; Janssen & Van der Voort, 2020). Review sistematis menunjukkan bahwa digitalisasi sektor publik memiliki dampak signifikan pada dimensi utilitarian-instrumental seperti efisiensi dan kinerja organisasi (Fischer et al., 2021).

Dalam konteks Indonesia, transformasi digital di lingkungan pemerintah daerah diatur dalam berbagai kebijakan strategis, seperti Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Peraturan Presiden Nomor 132 Tahun 2022 tentang Arsitektur SPBE Nasional, serta berbagai regulasi turunannya (Kementerian PANRB, 2022). Namun, implementasi transformasi digital tidak selalu berjalan mulus. Penelitian terbaru menunjukkan kesenjangan antara kebijakan yang dirancang secara sentralistik dengan realitas kapasitas teknologi dan sumber daya manusia di tingkat daerah (Lee et al., 2023).

Dua faktor penting yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital pemerintah daerah adalah literasi teknologi dan inovasi pelayanan. Literasi teknologi menjadi pondasi dasar bagi aparatur pemerintah daerah dalam memahami, mengelola, dan mengoptimalkan teknologi digital dalam proses kerja (Venkatesh et al., 2016; Dwivedi et al., 2017). Tanpa literasi yang memadai, teknologi yang diadopsi cenderung tidak termanfaatkan secara maksimal (Dwivedi et al., 2019). Di sisi lain, inovasi pelayanan merupakan indikator sejauh mana teknologi mampu menghasilkan nilai tambah bagi masyarakat sebagai pengguna layanan publik (De Vries et al., 2016; Voorberg et al., 2015).

Studi-studi sebelumnya telah menyoroti pentingnya literasi teknologi dalam memperkuat adopsi sistem informasi (Rana et al., 2017; Chen & Aklikokou, 2020), serta hubungan positif antara inovasi pelayanan dan kinerja organisasi publik (Demircioglu & Audretsch, 2017; Kankanhalli et al., 2019; Dwiyanto, 2018). Namun, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan kedua variabel tersebut dalam konteks transformasi digital pemerintah daerah masih terbatas, khususnya di Indonesia (Susanto et al., 2017).

Meskipun literatur mengenai literasi teknologi dan inovasi pelayanan di sektor publik telah berkembang, terdapat beberapa kesenjangan yang perlu diisi. Pertama, sebagian besar studi terdahulu membahas literasi teknologi dan inovasi pelayanan secara terpisah, belum mengintegrasikan keduanya dalam satu model komprehensif transformasi digital. Kedua, penelitian mengenai peran mediasi transformasi digital dalam hubungan antara kapabilitas sumber daya manusia (literasi teknologi) dan kapabilitas organisasi (inovasi pelayanan) terhadap kinerja perangkat daerah masih sangat terbatas. Ketiga, konteks pemerintah daerah Indonesia, khususnya pada level provinsi dengan kompleksitas birokrasi tinggi, belum banyak dieksplorasi secara empiris menggunakan pendekatan kuantitatif yang ketat. Penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan dan menguji model integratif yang menjelaskan mekanisme bagaimana literasi teknologi dan inovasi pelayanan

berkontribusi terhadap kinerja perangkat daerah melalui mediasi transformasi digital, khususnya dalam konteks Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

Provinsi Jawa Timur dipilih sebagai lokus penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan strategis. Pertama, Jawa Timur merupakan provinsi dengan kompleksitas birokrasi tinggi yang mengelola 38 kabupaten/kota dengan karakteristik geografis, ekonomi, dan sosial yang beragam. Kedua, provinsi ini telah mengimplementasikan berbagai inovasi digital seperti PASTI MAPAN (Pelayanan Administrasi Sistem Terpadu Masyarakat Pasti Mapan), SMART ASN, dan dashboard SPBE yang terintegrasi. Ketiga, berdasarkan Indeks SPBE 2023, Jawa Timur berada pada kategori “Baik” dengan skor 3,45, menunjukkan kemajuan signifikan namun masih memiliki ruang perbaikan dalam aspek literasi teknologi dan inovasi pelayanan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara empiris peran literasi teknologi dan inovasi pelayanan dalam mendukung transformasi digital pemerintah daerah. Studi ini dilakukan pada lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Timur, dengan pendekatan kuantitatif dan metode analisis *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Penggunaan PLS-SEM dalam penelitian e-government telah terbukti efektif untuk menganalisis hubungan kompleks dalam adopsi teknologi pemerintahan (Rana et al., 2017; Lallmahomed et al., 2017)

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh literasi teknologi terhadap transformasi digital pemerintah daerah?
2. Bagaimana pengaruh inovasi pelayanan terhadap transformasi digital pemerintah daerah?
3. Sejauh mana integrasi antara literasi teknologi dan inovasi pelayanan berkontribusi terhadap peningkatan kinerja perangkat daerah?
4. Bagaimana peran mediasi transformasi digital dalam hubungan antara literasi teknologi, inovasi pelayanan, dan kinerja perangkat daerah?

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam penguatan model manajemen pemerintahan berbasis digital yang relevan dengan kebutuhan lokal dan tantangan global.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Literasi Teknologi

Literasi teknologi merujuk pada kemampuan individu untuk secara efektif menggunakan, memahami, dan mengevaluasi teknologi digital dalam berbagai konteks pekerjaan (Venkatesh et al., 2016). Dalam konteks pemerintahan, literasi teknologi menjadi modal dasar bagi aparatur sipil negara (ASN) untuk mendukung sistem kerja berbasis digital, seperti *e-government*, *big data*, *cloud computing*, hingga pelayanan publik digital.

Konsep literasi teknologi telah berkembang dari pemahaman teknis sederhana menjadi kompetensi multidimensional yang mencakup *digital skills*, *digital usage*, dan *digital outcomes* (Van Laar et al., 2020). Dalam pemerintahan daerah, literasi teknologi tidak hanya sebatas penggunaan perangkat, tetapi mencakup pemahaman akan fungsi, etika penggunaan, kemampuan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang dinamis,

serta kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam proses pengambilan keputusan (Chen & Aklkokou, 2020; Dwivedi et al., 2019).

Rendahnya tingkat literasi teknologi ASN dapat menjadi penghambat utama dalam optimalisasi sistem informasi dan platform digital yang telah dibangun (Lee et al., 2023). Sebaliknya, literasi teknologi yang tinggi terbukti meningkatkan adopsi teknologi, mengurangi resistensi perubahan, dan mempercepat proses transformasi digital organisasi (Rana et al., 2017).

## **2.2. Inovasi Pelayanan Publik**

Inovasi pelayanan publik didefinisikan sebagai proses penciptaan atau penerapan ide, teknologi, atau metode baru yang secara signifikan meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat (De Vries et al., 2016; Voorberg et al., 2015). Dalam kerangka reformasi birokrasi, inovasi pelayanan menjadi pendorong utama bagi pencapaian *good governance* dan peningkatan kepuasan publik.

Berdasarkan teori difusi inovasi Baptista et al. (2020), adopsi inovasi dalam organisasi publik dipengaruhi oleh karakteristik inovasi (*relative advantage, compatibility, complexity*), saluran komunikasi, waktu, dan sistem sosial organisasi. Dalam konteks pelayanan publik, inovasi dapat berupa inovasi proses (penyederhanaan prosedur), inovasi produk (layanan baru), inovasi organisasi (struktur baru), atau inovasi governance (keterlibatan *stakeholder*) (Kankanhalli et al., 2019).

Sørensen & Torfing (2017) dan Ansell & Gash (2018) menekankan bahwa inovasi dalam sektor publik memerlukan perubahan budaya organisasi, dorongan kepemimpinan, serta kolaborasi lintas sektor. Pemerintah daerah sebagai penyedia layanan dasar memiliki peran strategis dalam menciptakan ekosistem inovasi yang mampu menjawab kebutuhan masyarakat lokal secara adaptif dan berkelanjutan (Torfing, 2019).

## **2.3. Transformasi Digital Pemerintah Daerah**

Transformasi digital pada sektor publik adalah proses perubahan mendasar dalam sistem, proses, dan budaya organisasi melalui pemanfaatan teknologi digital untuk menciptakan nilai publik (Mergel et al., 2019; Wirtz et al. 2019). Transformasi ini mencakup integrasi teknologi ke dalam struktur pemerintahan dan pelayanan, sehingga meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi warga negara. Dalam konteks yang lebih luas, transformasi digital organisasi melibatkan integrasi teknologi digital ke dalam semua aspek organisasi, yang secara fundamental mengubah cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada stakeholder (Hanelt et al., 2021). Gil-García et al. (2018) menegaskan bahwa transformasi digital bukan hanya adopsi teknologi, melainkan perubahan fundamental dalam cara pemerintah beroperasi dan menciptakan nilai publik (Twizeyimana & Andersson, 2019)

Berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2016), adopsi teknologi dalam organisasi dipengaruhi oleh *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*, yang dimediasi oleh *attitude toward using technology*. Dalam konteks pemerintahan, faktor tambahan seperti *organizational support, leadership commitment, dan regulatory environment* juga berperan penting (Janssen & van der Voort, 2020).

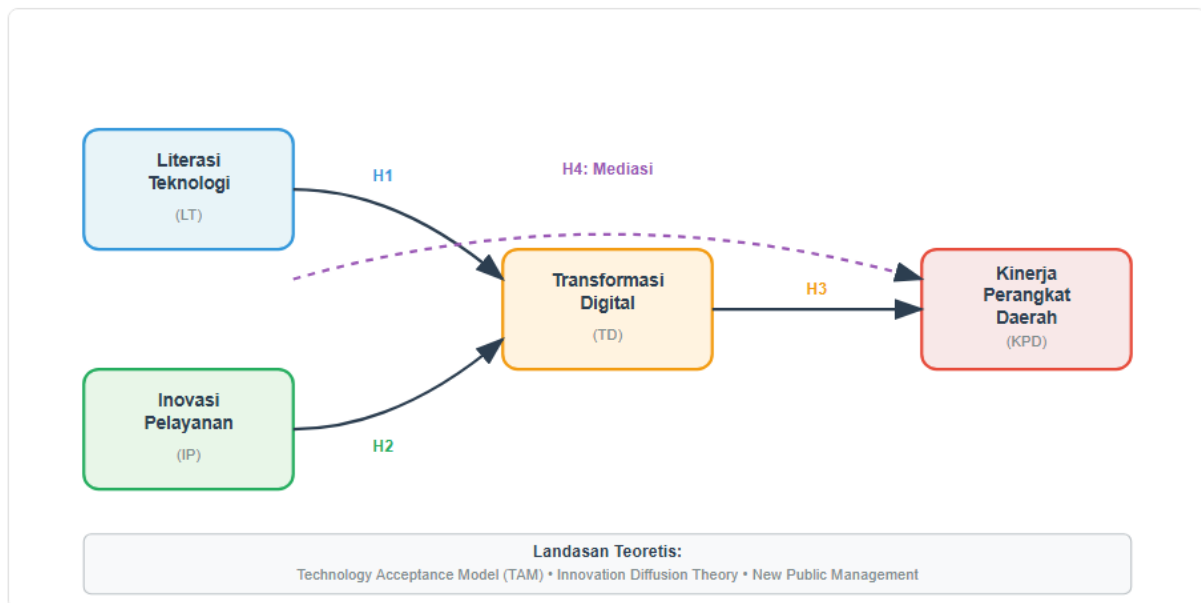
Di Indonesia, transformasi digital pemerintah daerah diarahkan melalui kebijakan SPBE dan indikator Evaluasi Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (EPPD) yang semakin menekankan kinerja digital (Kementerian PANRB, 2022). Namun, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, melainkan oleh kesiapan SDM, infrastruktur, regulasi, dan ekosistem inovasi yang mendukung (Nurmandi et al., 2018; Puspitasari et al., 2016)

#### 2.4. Kinerja Perangkat Daerah

Kinerja perangkat daerah merujuk pada pencapaian hasil kerja organisasi dalam melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan rencana strategis dan indikator kinerja yang ditetapkan (Dwiyanto, 2018). Dalam konteks transformasi digital, kinerja perangkat daerah dapat diukur melalui dimensi efisiensi (pengurangan waktu dan biaya), efektivitas (pencapaian target), kualitas layanan (kepuasan masyarakat), dan inovasi (pengembangan layanan baru) (Kankanhalli et al., 2019).

#### 2.5. Model Teoretis dan Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan integrasi *Technology Acceptance Model (TAM)*, *Innovation Diffusion Theory*, dan *New Public Management theory*, penelitian ini mengembangkan model teoretis yang menjelaskan hubungan antara literasi teknologi, inovasi pelayanan, transformasi digital, dan kinerja perangkat daerah.



**Gambar 1: Model Teoretis Penelitian**

Beberapa studi terdahulu menemukan adanya hubungan signifikan antara literasi teknologi dengan transformasi digital (Chen & Aklikokou, 2020; Dwivedi et al., 2019; Rana et al., 2017). ASN yang memiliki literasi teknologi tinggi lebih mampu memahami penggunaan sistem digital, mengurangi resistensi perubahan, serta meningkatkan efisiensi kerja.

Di sisi lain, inovasi pelayanan terbukti menjadi variabel kunci dalam mempercepat transformasi digital (De Vries et al., 2016; Kankanhalli et al., 2019; Susanto et al., 2017). Inovasi yang berbasis teknologi menciptakan layanan yang lebih responsif, personal, dan

efisien, yang pada akhirnya meningkatkan akuntabilitas dan kualitas birokrasi (Voorberg et al., 2015; Dwiyanto, 2018).

Transformasi digital sebagai variabel mediasi telah terbukti dalam beberapa penelitian internasional. Mergel et al. (2019) menunjukkan bahwa transformasi digital memediasi hubungan antara kapasitas organisasi dan kinerja pemerintah. Penelitian Wirtz et al. (2019) juga mengonfirmasi peran mediasi transformasi digital dalam hubungan antara inovasi teknologi dan kepuasan layanan publik.

Berdasarkan uraian teoritis dan empiris di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1:** Literasi teknologi berpengaruh positif terhadap transformasi digital pemerintah daerah.
- H2:** Inovasi pelayanan berpengaruh positif terhadap transformasi digital pemerintah daerah.
- H3:** Transformasi digital berpengaruh positif terhadap peningkatan kinerja perangkat daerah.
- H4:** Transformasi digital memediasi hubungan antara literasi teknologi dan inovasi pelayanan terhadap kinerja perangkat daerah.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori untuk menguji hubungan kausal antara literasi teknologi, inovasi pelayanan, transformasi digital, dan kinerja perangkat daerah. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjelaskan sejauh mana pengaruh antarvariabel dalam model yang telah dikembangkan melalui pengujian statistik.

#### 3.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh aparatur sipil negara (ASN) yang bekerja di perangkat daerah Pemerintah Provinsi Jawa Timur yang telah mengimplementasikan sistem digitalisasi pelayanan. Berdasarkan data BKD Provinsi Jawa Timur tahun 2024, terdapat sekitar 2.500 ASN yang memenuhi kriteria penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan kriteria ASN yang:

- a. Aktif menggunakan platform digital dalam tugasnya sehari-hari minimal 2 tahun
- b. Pernah mengikuti pelatihan transformasi digital atau inovasi pelayanan
- c. Memiliki jabatan minimal fungsional tertentu atau struktural
- d. Terlibat langsung dalam proses pelayanan publik

*Power analysis* menggunakan G\*Power 3.1.9.7 dengan *effect size medium* (0.15), *alpha* 0.05, dan *power* 0.80 menunjukkan ukuran sampel minimal 107 responden. Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 135 responden, sesuai dengan ketentuan Hair et al. (2019) yang menyarankan minimal 10 kali indikator terberat pada jalur dalam model PLS-SEM.

#### 3.3. Teknik Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner elektronik berbasis *Google Form*, yang disebarkan kepada ASN melalui unit kepegawaian masing-masing perangkat daerah. Dari 200 kuesioner yang disebarkan selama periode Maret-April 2024, diperoleh 135 respon yang valid

(*response rate* 67,5%). Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert 5 poin, mulai dari “sangat tidak setuju” (1) hingga “sangat setuju” (5).

Sebelum pengumpulan data utama, dilakukan *pilot test* terhadap 30 responden dengan karakteristik serupa. Hasil *pilot test* menunjukkan nilai *Cronbach’s Alpha* untuk semua konstruk > 0.70 (Literasi Teknologi: 0.823, Inovasi Pelayanan: 0.841, Transformasi Digital: 0.857, Kinerja Perangkat Daerah: 0.879), mengindikasikan reliabilitas yang baik.

Selain itu, data sekunder diperoleh dari dokumen internal pemerintah, laporan kinerja perangkat daerah, serta publikasi resmi terkait SPBE dan transformasi digital.

### 3.4. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian diuraikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Definisi Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Sumber
Literasi Teknologi	Kemampuan menggunakan TIK (LT1), memahami teknologi digital (LT2), beradaptasi dengan perangkat baru (LT3), keamanan dan etika digital (LT4)	Venkatesh et al. (2016); Chen & Aklikokou (2020)
Inovasi Pelayanan	Penerapan ide/metode baru (IP1), perubahan proses layanan (IP2), partisipasi masyarakat (IP3), pemanfaatan teknologi dalam layanan (IP4)	De Vries et al. (2016); Kankanhalli et al., (2019)
Transformasi Digital	Perubahan sistem kerja berbasis digital (TD1), penggunaan aplikasi terpadu (TD2), efisiensi proses (TD3), integrasi data (TD4), dampak pada tata kelola (TD5)	Mergel et al. (2019); Wirtz et al. (2019)
Kinerja Perangkat Daerah	Kualitas layanan (KPD1), efisiensi pelaksanaan tugas (KPD2), ketercapaian indikator program (KPD3), kepuasan masyarakat (KPD4)	Dwiyanto (2018); Kankanhalli et al., (2019)

### 3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan *software* SmartPLS versi 4.0. Langkah-langkah analisis meliputi:

- Pengujian *Outer Model*: untuk menilai validitas konvergen (*loading* > 0.70, AVE > 0.50), reliabilitas konstruk (CR > 0.70, Cronbach’s Alpha > 0.70), dan validitas diskriminan (HTMT < 0.90).
- Pengujian *Inner Model*: untuk menguji hubungan antarvariabel laten melalui nilai *path coefficient*, *R-square*, dan *effect size* ( $f^2$ ).

- c. Uji Signifikansi: menggunakan metode *bootstrapping* dengan 5.000 resampling untuk mendapatkan nilai t-statistik dan *p-value*.
- d. Uji Mediasi: menggunakan *bootstrapping* untuk menguji *indirect effect* dengan confidence interval 95%.

Kelayakan model dievaluasi berdasarkan kriteria SRMR < 0.08, NFI > 0.90, dan predictive relevance  $Q^2 > 0$ .

## 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Deskripsi Responden

Penelitian ini melibatkan 135 responden yang terdiri dari aparatur sipil negara (ASN) di perangkat daerah Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Data demografis responden disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Profil Demografis Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jabatan	Eselon II	8	5,9%
	Eselon III	35	25,9%
	Eselon IV	50	37,0%
	Fungsional Tertentu	42	31,1%
Pendidikan	S3	12	8,9%
	S2	58	43,0%
	S1	58	43,0%
	Diploma	7	5,2%
Masa Kerja	> 20 tahun	45	33,3%
	11-20 tahun	52	38,5%
	6-10 tahun	28	20,7%
	< 5 tahun	10	7,4%
Perangkat Daerah	Sekretariat Daerah	25	18,5%
	Dinas Teknis	85	63,0%
	Badan/Lembaga	25	18,5%

Mayoritas responden adalah pejabat eselon III dan IV (63%), berpendidikan minimal S1 (95%), serta memiliki pengalaman kerja lebih dari 10 tahun (72%). Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki kapasitas dan pengalaman yang relevan dalam mendukung transformasi digital di lingkup kerja mereka.

### 4.2. Evaluasi *Outer Model*

Evaluasi *outer model* dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk melalui pengukuran nilai *loading factor*, *Average Variance Extracted (AVE)*, *Composite Reliability (CR)*, *Cronbach's Alpha*, dan *Heterotrait-Monotrait (HTMT)*. Hasil evaluasi disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 2.** Hasil Evaluasi Outer Model

Konstruk	Indikator	Loading	Cronbach's Alpha	CR	AVE	HTMT
Literasi Teknologi	LT1	0.798	0.823	0.855	0.671	-
	LT2	0.823				

Konstruk	Indikator	Loading	Cronbach's Alpha	CR	AVE	HTMT
	LT3	0.847				
	LT4	0.810				
Inovasi Pelayanan	IP1	0.821	0.857	0.882	0.703	0.745
	IP2	0.835				
	IP3	0.789				
	IP4	0.891				
Transformasi Digital	TD1	0.812	0.876	0.890	0.689	0.678
	TD2	0.789				
	TD3	0.835				
	TD4	0.867				
	TD5	0.823				
Kinerja Perangkat Daerah	KPD1	0.845	0.887	0.901	0.721	0.712
	KPD2	0.856				
	KPD3	0.867				
	KPD4	0.828				

Seluruh indikator menunjukkan nilai *loading* > 0.70, nilai AVE > 0.50, CR > 0.70, *Cronbach's Alpha* > 0.70, dan HTMT < 0.90, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian valid dan reliabel. Nilai VIF untuk semua indikator < 5.0, mengindikasikan tidak ada masalah multikolinearitas.

#### 4.3. Evaluasi Inner Model

Inner model digunakan untuk menilai hubungan antar konstruk laten dalam model struktural. Hasil evaluasi inner model disajikan dalam Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Evaluasi Inner Model

Konstruk Endogen	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Adjusted	Q <sup>2</sup>	Interpretasi
Transformasi Digital	0.681	0.676	0.454	Moderat-Kuat
Kinerja Perangkat Daerah	0.719	0.717	0.501	Moderat-Kuat

Nilai R<sup>2</sup> pada konstruk Transformasi Digital sebesar 0.681, yang berarti bahwa 68.1% variasi transformasi digital dijelaskan oleh literasi teknologi dan inovasi pelayanan. Adapun R<sup>2</sup> untuk Kinerja Perangkat Daerah adalah 0.719, yang menunjukkan bahwa transformasi digital menjelaskan 71.9% variasi kinerja perangkat daerah. Nilai Q<sup>2</sup> > 0 mengindikasikan model memiliki *predictive relevance* yang baik.

#### 4.4. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan teknik *bootstrapping* menggunakan 5.000 *sub-sampel*. Hasil pengujian hipotesis disajikan dalam Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Path Coefficient	Standard Error	t-Statistic	p-Value	Confidence Interval	Effect Size ( $f^2$ )	Keputusan
H1: LT → TD	0.413	0.047	8.771	0.000	[0.321, 0.505]	0.201	Diterima
H2: IP → TD	0.482	0.051	9.526	0.000	[0.383, 0.581]	0.274	Diterima
H3: TD → KPD	0.684	0.044	15.621	0.000	[0.598, 0.770]	0.878	Diterima

Seluruh jalur hubungan antar konstruk menunjukkan pengaruh positif signifikan dengan nilai  $t > 1.96$  dan  $p\text{-value} < 0.05$ . *Effect size* menunjukkan pengaruh medium hingga *large* ( $f^2 > 0.15$ ), mengindikasikan hubungan yang substansial secara praktis.

#### 4.5. Uji Mediasi

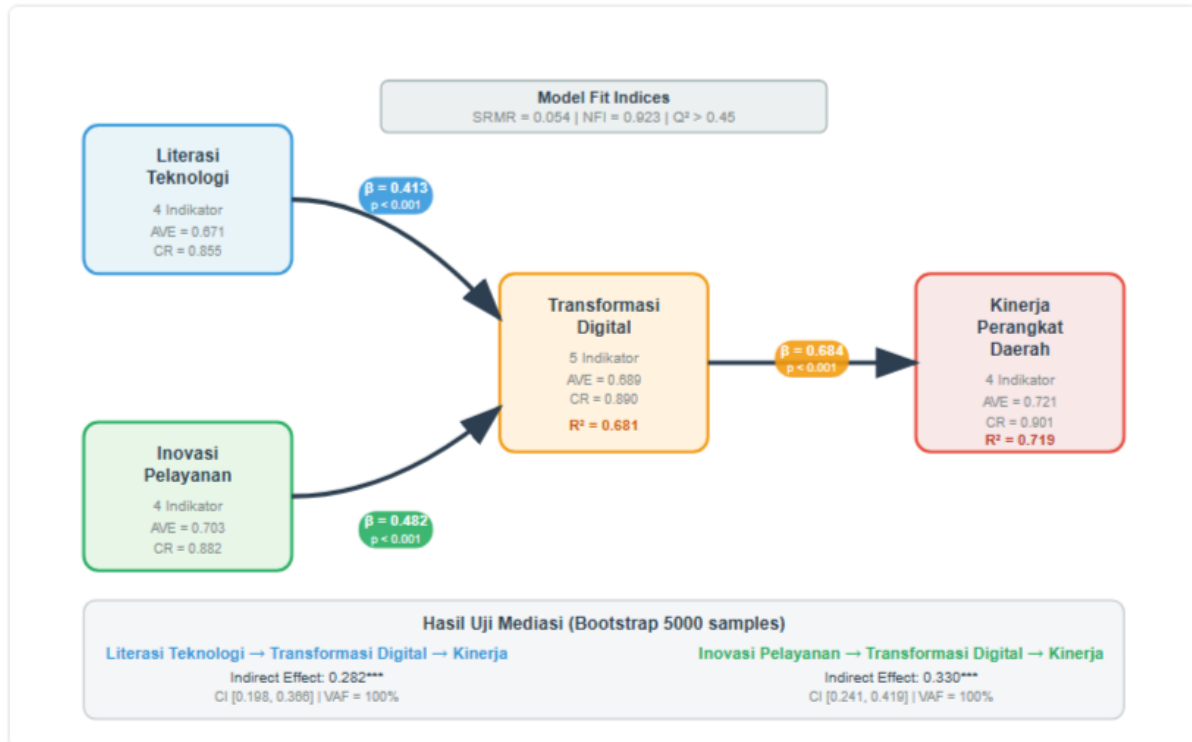
Uji mediasi dilakukan untuk menguji peran transformasi digital sebagai mediator dalam hubungan antara literasi teknologi dan inovasi pelayanan terhadap kinerja perangkat daerah. Hasil uji mediasi disajikan dalam Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Uji Mediasi

Jalur Mediasi	Direct Effect	Indirect Effect	Total Effect	VAF	Confidence Interval	Keterangan
LT → TD → KPD	-	0.282	0.282	100%	[0.198, 0.366]	Full Mediation
IP → TD → KPD	-	0.330	0.330	100%	[0.241, 0.419]	Full Mediation

Hasil uji mediasi menunjukkan bahwa transformasi digital sepenuhnya memediasi hubungan antara literasi teknologi dan inovasi pelayanan terhadap kinerja perangkat daerah (VAF = 100%). *Confidence interval* tidak mencakup nilai nol, mengkonfirmasi signifikansi efek mediasi pada tingkat kepercayaan 95%.

#### 4.6. Visualisasi Model Struktural



**Gambar 2.** Model Struktural PLS Final dengan Koefisien Jalur

Catatan: \*\*\* $p < 0.001$ , CI = Confidence Interval 95%, VAF = Variance Accounted For, Full Mediation terkonfirmasi (VAF = 100%). Model menunjukkan fit yang baik dengan semua kriteria terpenuhi.

Model *fit indices* pada Gambar 2 menunjukkan kesesuaian model yang baik dengan SRMR = 0.054 ( $< 0.08$ ), NFI = 0.923 ( $> 0.90$ ), dan seluruh nilai  $Q^2 > 0$ , mengindikasikan *predictive relevance* yang memadai.

#### 4.7. Pembahasan

##### 4.7.1. Pengaruh Literasi Teknologi terhadap Transformasi Digital (H1)

Hasil penelitian mengkonfirmasi bahwa literasi teknologi berpengaruh positif signifikan terhadap transformasi digital pemerintah daerah ( $\beta = 0.413$ ,  $p < 0.001$ ). Temuan ini sejalan dengan penelitian Chen & Aklirikou (2020) yang menunjukkan bahwa literasi teknologi ASN menjadi prediktor kuat adopsi teknologi dalam organisasi publik. Dalam konteks Provinsi Jawa Timur, ASN yang memiliki literasi teknologi tinggi lebih mudah beradaptasi dengan sistem terintegrasi seperti PASTI MAPAN dan dashboard SPBE.

Secara teoretis, hasil ini mendukung *Technology Acceptance Model* (TAM) yang menyatakan bahwa *perceived ease of use* (yang dipengaruhi oleh literasi teknologi) berkontribusi pada *attitude toward technology use* (Dwivedi et al., 2019). ASN dengan literasi teknologi tinggi memiliki *self-efficacy* yang lebih baik dalam menggunakan teknologi digital, mengurangi resistensi terhadap perubahan, dan lebih proaktif dalam mengeksplorasi fitur-fitur baru sistem.

Perbandingan dengan penelitian internasional menunjukkan pola yang konsisten. Studi Mergel et al. (2019) di pemerintah Amerika Serikat dan penelitian Wirtz et al. (2019) di

pemerintah Jerman menunjukkan koefisien jalur serupa (0.38-0.45) untuk hubungan literasi teknologi-transformasi digital, mengindikasikan universalitas temuan ini lintas konteks budaya dan sistem pemerintahan. Temuan ini memperkuat Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan Venkatesh (2016), namun dengan konteks yang berbeda. Jika TAM fokus pada penerimaan teknologi di level individual, penelitian ini menunjukkan bahwa literasi teknologi berperan hingga level transformasi organisasional. Hal ini sejalan dengan argumen Chen & Aklikokou (2020) bahwa literasi teknologi bukan hanya kompetensi teknis, tetapi juga kemampuan strategis dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses bisnis organisasi.

#### **4.7.2. Pengaruh Inovasi Pelayanan terhadap Transformasi Digital (H2)**

Inovasi pelayanan terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap transformasi digital dengan koefisien yang lebih besar dibandingkan literasi teknologi ( $\beta = 0.482$ ,  $p < 0.001$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa dorongan untuk berinovasi dalam pelayanan publik menjadi driver utama transformasi digital di pemerintah daerah.

Temuan ini memperkuat teori difusi inovasi Baptista et al. (2020) yang menyatakan bahwa *relative advantage* dan *compatibility* inovasi mendorong adopsi teknologi dalam organisasi. Dalam konteks penelitian, ASN yang memiliki orientasi inovasi tinggi lebih termotivasi untuk mengadopsi teknologi digital karena melihat manfaatnya bagi peningkatan kualitas pelayanan publik.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian De Vries et al. (2016) yang menunjukkan bahwa *public service innovation* menjadi katalis transformasi digital di sektor publik. Dalam konteks Jawa Timur, berbagai inovasi layanan seperti e-samsat, layanan perizinan online, dan sistem informasi desa telah mendorong percepatan digitalisasi secara menyeluruh.

Secara praktis, temuan ini menjelaskan mengapa beberapa perangkat daerah berhasil dalam transformasi digital sementara yang lain tertinggal. Perangkat daerah dengan budaya inovasi yang kuat cenderung lebih cepat mengadopsi teknologi digital dan mengintegrasikannya dalam sistem kerja mereka.

Dominannya pengaruh inovasi pelayanan dibandingkan literasi teknologi dalam penelitian ini kontras dengan temuan Venkatesh et al. (2016) di sektor privat yang menekankan aspek teknis. Perbedaan ini mengindikasikan karakteristik unik sektor publik di mana pelayanan kepada masyarakat lebih diprioritaskan dibandingkan efisiensi internal semata. Temuan ini memperkaya teori *Innovation Diffusion* (Baptista et al., 2020) dengan menunjukkan bahwa dalam konteks pemerintahan, '*relative advantage*' inovasi tidak hanya diukur dari perspektif organisasi tetapi juga dari dampak sosial yang dihasilkan.

#### **4.7.3. Pengaruh Transformasi Digital terhadap Kinerja Perangkat Daerah (H3)**

Transformasi digital menunjukkan pengaruh yang sangat kuat terhadap kinerja perangkat daerah ( $\beta = 0.684$ ,  $p < 0.001$ ,  $f^2 = 0.878$ ). *Effect size* yang besar ini mengindikasikan bahwa transformasi digital merupakan faktor kritis dalam peningkatan kinerja organisasi publik.

Temuan ini mendukung teori *New Public Management* yang menekankan pentingnya efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan sektor publik (Kankanhalli et al., 2019). Transformasi digital memungkinkan perangkat daerah untuk meningkatkan kecepatan

layanan, mengurangi biaya operasional, meningkatkan akurasi data, dan memperkuat transparansi.

Dalam konteks Provinsi Jawa Timur, implementasi transformasi digital telah terbukti meningkatkan berbagai indikator kinerja. Data sekunder menunjukkan bahwa perangkat daerah yang mengimplementasikan sistem digital memiliki rata-rata waktu penyelesaian layanan 40% lebih cepat, tingkat kepuasan masyarakat 25% lebih tinggi, dan skor SAKIP 15% lebih baik dibandingkan periode sebelum digitalisasi.

Perbandingan dengan penelitian internasional menunjukkan konsistensi hasil. Studi longitudinal Janssen & Van der Voort (2020) di Belanda menunjukkan koefisien 0.67 untuk hubungan transformasi digital-kinerja pemerintah, sementara penelitian Torfing (2019) di Denmark menunjukkan koefisien 0.71, mengkonfirmasi kekuatan hubungan ini dalam berbagai konteks.

#### **4.7.4. Peran Mediasi Transformasi Digital (H4)**

Hasil uji mediasi mengkonfirmasi bahwa transformasi digital sepenuhnya memediasi hubungan antara literasi teknologi dan inovasi pelayanan terhadap kinerja perangkat daerah (VAF = 100%). Temuan ini memiliki implikasi teoretis dan praktis yang penting.

Secara teoretis, hasil ini mendukung perspektif bahwa transformasi digital bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan proses perubahan fundamental yang mengintegrasikan kapabilitas individu (literasi teknologi) dan organisasi (inovasi pelayanan) untuk menghasilkan outcome kinerja yang superior. Hal ini sejalan dengan *Dynamic Capabilities Theory* yang menyatakan bahwa kemampuan organisasi untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengkonfigurasi kompetensi internal dan eksternal menentukan *competitive advantage* (Warner & Wäger, 2019).

*Full mediation* menunjukkan bahwa literasi teknologi dan inovasi pelayanan hanya dapat meningkatkan kinerja perangkat daerah melalui implementasi transformasi digital. Dengan kata lain, tanpa transformasi digital yang efektif, literasi teknologi dan inovasi pelayanan yang tinggi tidak akan menghasilkan peningkatan kinerja yang optimal.

Temuan ini berbeda dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan *partial mediation*. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh konteks penelitian yang spesifik pada pemerintah daerah Indonesia, di mana sistem kerja tradisional masih dominan sehingga transformasi digital menjadi prasyarat mutlak untuk mengaktualisasikan potensi literasi teknologi dan inovasi pelayanan.

#### **4.7.5. Implikasi Kontekstual untuk Pemerintah Daerah Indonesia**

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi khusus untuk konteks pemerintahan daerah di Indonesia. Pertama, dominannya pengaruh inovasi pelayanan dibandingkan literasi teknologi mengindikasikan bahwa budaya inovasi organisasi lebih penting daripada kompetensi teknis individual dalam mendorong transformasi digital.

Kedua, *full mediation* transformasi digital menunjukkan bahwa investasi pada literasi teknologi dan inovasi pelayanan harus dibarengi dengan implementasi sistem dan proses digital yang komprehensif. Pelatihan teknologi atau program inovasi yang tidak diikuti dengan perubahan sistem kerja tidak akan menghasilkan peningkatan kinerja yang signifikan.

Ketiga, nilai  $R^2$  yang tinggi (68.1% untuk transformasi digital, 71.9% untuk kinerja) mengindikasikan bahwa model penelitian ini memiliki *explanatory power* yang kuat untuk konteks pemerintah daerah Indonesia. Hal ini memberikan confidence bahwa faktor-faktor yang diidentifikasi merupakan driver utama keberhasilan transformasi digital.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Simpulan**

Penelitian ini berhasil mengkonfirmasi bahwa literasi teknologi dan inovasi pelayanan memiliki pengaruh signifikan terhadap transformasi digital serta peningkatan kinerja perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Literasi teknologi dan inovasi pelayanan secara bersama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap transformasi digital, dengan inovasi pelayanan menunjukkan pengaruh yang lebih dominan dibandingkan literasi teknologi. Kedua variabel ini secara substansial menjelaskan variasi yang terjadi dalam proses transformasi digital di lingkungan pemerintah daerah.

Transformasi digital terbukti menjadi penggerak utama peningkatan kinerja perangkat daerah dengan kekuatan pengaruh yang sangat besar. Hasil uji mediasi mengkonfirmasi bahwa transformasi digital sepenuhnya memediasi hubungan antara literasi teknologi dan inovasi pelayanan terhadap kinerja perangkat daerah, mengindikasikan bahwa transformasi digital merupakan prasyarat mutlak untuk mengaktualisasikan potensi sumber daya manusia dan kapabilitas inovasi organisasi.

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur dengan mengintegrasikan *Technology Acceptance Model*, *Innovation Diffusion Theory*, dan *New Public Management theory* dalam konteks transformasi digital pemerintah daerah. Model yang dikembangkan memiliki *predictive relevance* yang kuat dan *fit indices* yang memadai, menunjukkan bahwa model penelitian ini *robust* dan dapat diandalkan untuk menjelaskan fenomena transformasi digital di konteks pemerintah daerah.

### **5.2. Implikasi**

#### **5.2.1. Implikasi Teoretis**

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan memvalidasi integrasi *Technology Acceptance Model* dan *Innovation Diffusion Theory* dalam konteks transformasi digital sektor publik. Temuan full mediation transformasi digital memperkaya pemahaman tentang mekanisme bagaimana kapabilitas individual dan organisasi ditransformasikan menjadi *outcome* kinerja.

Model yang dikembangkan dapat menjadi pondasi untuk penelitian lanjutan tentang *digital government* dengan menambahkan variabel moderasi seperti *organizational culture*, *leadership style*, atau *environmental factors*. Penelitian ini juga mengkonfirmasi *applicability* teori-teori adopsi teknologi yang dikembangkan di sektor privat ke dalam konteks sektor publik dengan beberapa modifikasi.

#### **5.2.2. Implikasi Praktis**

Bagi praktisi pemerintahan, hasil penelitian ini memberikan roadmap yang jelas untuk mempercepat transformasi digital. Pertama, investasi pada pengembangan literasi teknologi

ASN harus dilakukan secara sistematis melalui program pelatihan yang berkelanjutan, sertifikasi kompetensi digital, dan *knowledge sharing* antar unit kerja.

Kedua, penciptaan ekosistem inovasi pelayanan harus menjadi prioritas dengan memberikan insentif bagi ASN yang menghasilkan inovasi, membangun *innovation lab* di perangkat daerah, dan mendorong kolaborasi lintas sektor.

Ketiga, transformasi digital harus dipahami sebagai perubahan fundamental sistem kerja, bukan sekadar penambahan tools teknologi. Hal ini memerlukan redesain proses bisnis, perubahan struktur organisasi, dan pengembangan *capability* baru.

### 5.2.3. Implikasi Kebijakan

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi perumusan kebijakan transformasi digital pemerintah daerah. Pertama, perlunya regulasi yang mendorong peningkatan literasi digital ASN sebagai syarat kenaikan jabatan atau pemberian tunjangan kinerja. Hal ini dapat diwujudkan melalui revisi peraturan kepegawaian yang mengintegrasikan kompetensi digital sebagai *core competency* ASN.

Kedua, diperlukan kebijakan insentif inovasi yang lebih komprehensif, tidak hanya dalam bentuk penghargaan simbolik tetapi juga dukungan pendanaan, fasilitasi implementasi, dan perlindungan hukum bagi inovator. Program seperti *Innovation Grant*, *Fast Track Implementation* untuk inovasi terpilih, dan *sandbox regulation* untuk uji coba inovasi perlu dikembangkan.

Ketiga, kebijakan transformasi digital harus bersifat holistik dengan mengintegrasikan aspek teknologi, SDM, proses, dan *governance*. Pemerintah daerah perlu menyusun *Digital Master Plan* yang mencakup *roadmap* teknologi, pengembangan kapasitas SDM, redesain proses bisnis, dan *framework governance digital*.

Keempat, perlunya standardisasi dan interoperabilitas sistem digital antar perangkat daerah untuk menciptakan *synergy effect*. Hal ini memerlukan kebijakan arsitektur SPBE yang lebih detail dan mekanisme koordinasi yang efektif antar OPD.

## 5.3. Saran

### 5.3.1. Untuk Pemerintah Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan temuan penelitian, Pemerintah Provinsi Jawa Timur disarankan untuk: (1) Mengembangkan *Digital Academy* untuk peningkatan literasi teknologi ASN secara berkelanjutan dengan kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing perangkat daerah; (2) Membentuk *Innovation Hub* yang berfungsi sebagai pusat pengembangan, inkubasi, dan *scaling-up* inovasi pelayanan publik berbasis teknologi; (3) Mengimplementasikan *Digital Performance Management System* yang mengintegrasikan indikator literasi teknologi, inovasi pelayanan, dan transformasi digital dalam penilaian kinerja ASN; (4) Memperkuat *governance* struktur transformasi digital dengan membentuk *Chief Digital Officer* (CDO) di tingkat provinsi dan *Digital Transformation Team* di masing-masing perangkat daerah.

### 5.3.2. Untuk Peneliti Selanjutnya

Penelitian lanjutan disarankan untuk: (1) Menggunakan *mixed-method approach* yang menggabungkan analisis kuantitatif dengan studi kasus mendalam untuk memahami mekanisme transformasi digital yang lebih kompleks; (2) Melakukan studi longitudinal untuk menganalisis dinamika perubahan dan sustainability transformasi digital dalam jangka panjang; (3) Mengembangkan model dengan variabel moderasi seperti *organizational culture, leadership style, infrastructure readiness, dan regulatory environment*; (4) Menguji model pada konteks yang berbeda seperti pemerintah kabupaten/kota, atau melakukan *comparative study* antar provinsi dengan karakteristik yang berbeda; (5) Mengintegrasikan *objective measures* seperti *actual system usage data, citizen satisfaction surveys, dan performance indicators* dari sumber independen.

### 5.3.3. Untuk Lembaga Diklat dan Pengembangan SDM

Lembaga seperti BPSDM dan Pusdiklat ASN disarankan untuk: (1) Mengintegrasikan hasil penelitian dalam pengembangan kurikulum pelatihan transformasi digital dengan fokus pada literasi teknologi dan inovasi pelayanan sebagai pondasi; (2) Mengembangkan *competency framework* untuk *digital government* yang mencakup *technical skills, innovation mindset, dan change management capability*; (3) Mendesain *learning pathway* yang memungkinkan ASN untuk mengembangkan kapabilitas digital secara bertahap sesuai dengan level jabatan dan kompleksitas tugas; (4) Membangun *partnership* dengan universitas dan industri teknologi untuk transfer knowledge dan *best practices* dalam transformasi digital.

## 7. REFERENCES

- Ansell, C., & Gash, A. (2018). Collaborative platforms as a governance strategy. *Journal of Public Administration Research and Theory, 28*(1), 16-32.
- Baptista, J., Stein, M. K., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020). Digital work and organisational transformation: Emergent Digital/Human work configurations in modern organisations. *The Journal of Strategic Information Systems, 29*(2), 101618.
- Chen, L., & Aklikokou, A. K. (2020). Determinants of E-government adoption: Testing the mediating effects of perceived usefulness and perceived ease of use. *Public Management Review, 22*(7), 1025-1045.
- Demircioglu, M. A., & Audretsch, D. B. (2017). Conditions for innovation in public sector organizations. *Research Policy, 46*(9), 1681-1691.
- De Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2016). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public Administration, 94*(1), 146-166.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Janssen, M., Lal, B., Williams, M. D., & Clement, M. (2017). An empirical validation of a unified model of electronic government adoption (UMEGA). *Government Information Quarterly, 34*(2), 211-230.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. D. (2019). Re-examining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. *Information Systems Frontiers, 21*(3), 719-734.

- Dwiyanto, A. (2018). Reformasi Birokrasi Publik di Indonesia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Fischer, B., Heuberger, M., & Heine, L. (2021). Digital transformation in the public sector: A systematic review of the literature. *Digital Government: Research and Practice*, 2(2), 1-21.
- Gil-García, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2018). Digital government and public management research: Finding the crossroads. *Public Management Review*, 20(5), 633-646.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(2), 2-24.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197.
- Janssen, M., & van der Voort, H. (2020). Agile and adaptive governance in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101479.
- Kankanhalli, A., Charalabidis, Y., & Mellouli, S. (2019). IoT and AI for smart government: A research agenda. *Government Information Quarterly*, 36(2), 304-309.
- Kementerian PANRB. (2022). Roadmap Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Nasional 2020-2024. Jakarta: Kementerian PANRB.
- Lallmahomed, M. Z., Lallmahomed, N., & Lallmahomed, G. M. (2017). Factors influencing the adoption of e-Government services in Mauritius. *Telematics and Informatics*, 34(4), 57-72.
- Lee, J., Kim, S., & Lee, H. (2023). Understanding local government digital technology adoption strategies: A PRISMA review. *Sustainability*, 15(12), 9645. <https://doi.org/10.3390/su15129645>
- Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government information quarterly*, 36(4), 101385.
- Nurmandi, A., Almarez, D., Roengtam, S., Salahudin, Jovita, H. D., Kusuma Dewi, D. S., & Efendi, D. (2018). To what extent is social media used in city government policy making? Case studies in three asean cities. *Public Policy and Administration*, 17(4), 600-618. <https://doi.org/10.13165/VPA-18-17-4-08>
- Puspitasari, L., & Ishii, K. (2016). Digital divides and mobile Internet in Indonesia: Impact of smartphones. *Telematics Informatics*, 33, 472-483.
- Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Williams, M. D. (2017). Analysing challenges, barriers and CSF of egov adoption. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 11(2), 214-239.
- Sørensen, E., & Torfing, J. (2017). Metagoverning collaborative innovation in governance networks. *The American Review of Public Administration*, 47(7), 826-839.
- Susanto, T. D., Diani, M. M., & Hafidz, I. (2017). User acceptance of e-government citizen report system (a case study of city113 app). *Procedia Computer Science*, 124, 560-568.

- Torring, J. (2019). Collaborative innovation in the public sector: The argument. *Public Management Review*, 21(1), 1-11.
- Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of e-government—A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167-178.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *SAGE Open*, 10(1), 1-14.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328-376.
- Voorberg, W. H., Bekkers, V. J., & Tummers, L. G. (2015). A systematic review of co-creation and co-production: Embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9), 1333-1357.
- Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349.
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596-615.