



DOI: <https://doi.org/10.38035/jimt.v8i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pengaruh Digital Transformational Leadership dan Digital Strategy terhadap Digital Transformation melalui Digital Culture dan Organizational Agility (Studi pada Aparatur Sipil Negara Kementerian Pertanian Republik Indonesia)

Arip Prasetyo¹, Hidajat Hendarsjah²

¹Universitas Sebelas Maret, Indonesia, ariefprasetyo@student.uns.ac.id

²Universitas Sebelas Maret, Indonesia, h.hendarsjah@staff.uns.ac.id

Corresponding Author: ariefprasetyo@student.uns.ac.id¹

Abstract: *Digital transformation in the public sector requires leadership, strategy, culture, and organizational agility to work in an integrated manner. This study examines the effects of Digital Transformational Leadership and Digital Strategy on Digital Transformation through Digital Culture and Organizational Agility among civil servants at the Ministry of Agriculture of the Republic of Indonesia. A quantitative survey was conducted with 481 respondents from various work units and job levels, and the data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling. The results show that Digital Transformational Leadership significantly strengthens Digital Culture and Organizational Agility and also has a significant direct effect on Digital Transformation. Digital Strategy significantly improves Digital Transformation both directly and through Organizational Agility. In contrast, Digital Culture does not have a significant direct effect on Digital Transformation. The novelty of this study lies in an integrative model showing that public-sector digital transformation in a developing-country context is driven more strongly by digital strategy, organizational agility, and transformational digital leadership than by digital culture alone.*

Keyword: *Digital Transformational Leadership, Digital Strategy, Digital Culture, Organizational Agility, Digital Transformation*

Abstrak: Transformasi digital di sektor publik memerlukan keterpaduan kepemimpinan, strategi, budaya, dan kelincahan organisasi. Penelitian ini menguji pengaruh Digital Transformational Leadership dan Digital Strategy terhadap Digital Transformation melalui Digital Culture dan Organizational Agility pada Aparatur Sipil Negara Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui survei terhadap 481 responden dari berbagai unit kerja dan jenjang jabatan, kemudian dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling. Hasil menunjukkan bahwa Digital Transformational Leadership berpengaruh signifikan terhadap Digital Culture, Organizational Agility, dan Digital Transformation. Digital Strategy berpengaruh signifikan terhadap Digital Transformation, baik secara langsung maupun melalui Organizational Agility. Sebaliknya, Digital Culture tidak berpengaruh signifikan secara langsung terhadap Digital Transformation.

Kebaruan penelitian terletak pada model integratif yang menunjukkan bahwa transformasi digital sektor publik dalam konteks negara berkembang lebih kuat ditentukan oleh strategi digital, kelincahan organisasi, dan kepemimpinan transformasional digital dibandingkan budaya digital semata.

Kata Kunci: Digital Transformational Leadership, Digital Strategy, Digital Culture, Organizational Agility, Digital Transformation

PENDAHULUAN

Transformasi digital semakin penting bagi organisasi publik karena tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga perubahan kepemimpinan, strategi, budaya, dan kemampuan organisasi untuk beradaptasi. Pada sektor publik, kepemimpinan transformasional digital dan kelincahan organisasi terbukti berkaitan dengan keberhasilan transformasi digital, sedangkan strategi digital memberikan arah bagi penyesuaian proses, sumber daya, dan prioritas organisasi (AlNuaimi et al., 2022; Ly, 2024). Dalam konteks Indonesia, dinamika serupa terlihat pada organisasi yang menghadapi tuntutan layanan, inovasi, dan perubahan teknologi secara simultan (Probojakti et al., 2025).

Digital Transformational Leadership berperan dalam membangun visi, komunikasi, pemberdayaan, dan kesiapan pegawai terhadap perubahan digital. Sejumlah studi menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional digital memperkuat budaya organisasi dan kemampuan adaptif, serta dapat mendorong transformasi digital secara langsung maupun melalui mekanisme organisasi lainnya (Idris et al., 2022; Ly, 2024; Shin et al., 2023). Organizational Agility menjadi penting karena memungkinkan organisasi merespons perubahan dengan lebih cepat melalui fleksibilitas, responsivitas, dan kecepatan pengambilan tindakan (Fachridian et al., 2024).

Selain kepemimpinan, Digital Strategy menjadi pendorong penting transformasi digital karena menyatukan perencanaan, eksekusi, dan pemantauan inisiatif digital. (Yao et al., 2024) menunjukkan bahwa konsensus strategi digital berkaitan dengan keberhasilan transformasi, sedangkan (L. Fang & Ma, 2020b) menegaskan peran strategi, kepemimpinan, dan pengelolaan pengetahuan dalam keberhasilan transformasi. Strategi digital juga berkaitan erat dengan Organizational Agility karena arah strategis yang jelas membantu organisasi menyesuaikan sumber daya dan proses secara lebih responsif (Alwaely et al., 2024).

Digital Culture merepresentasikan nilai kolaborasi, inovasi, dan adaptabilitas yang mendukung perilaku kerja digital. Literatur menunjukkan bahwa budaya digital dapat memperkuat proses transformasi, tetapi pengaruhnya tidak selalu berdiri sendiri karena keberhasilannya bergantung pada dukungan kepemimpinan, teknologi, dan strategi yang memadai (Obeidat, 2026; Özkan Alaka\cs, 2024). Dengan demikian, transformasi digital merupakan proses multidimensional yang terbentuk melalui interaksi antarfaktor organisasi, bukan hanya melalui penggunaan teknologi.

Kesenjangan penelitian terletak pada masih terbatasnya studi yang mengintegrasikan Digital Transformational Leadership, Digital Strategy, Digital Culture, Organizational Agility, dan Digital Transformation dalam satu model pada sektor publik negara berkembang. Penelitian terdahulu cenderung menguji sebagian hubungan tersebut atau dilakukan pada konteks geografis dan sektoral yang berbeda (AlNuaimi et al., 2022; Ly, 2024; Obeidat, 2026; Özkan Alaka\cs, 2024). Penelitian ini secara khusus menguji model integratif tersebut pada Aparatur Sipil Negara Kementerian Pertanian Republik Indonesia sehingga memberikan bukti empiris mengenai mekanisme transformasi digital dalam konteks birokrasi Indonesia.

Kerangka penelitian mengacu pada Dynamic Capability Theory yang memandang organisasi perlu melakukan sensing, seizing, dan transforming untuk merespons perubahan lingkungan. Dalam penelitian ini, Digital Transformational Leadership dan Digital Strategy merepresentasikan pemicu kemampuan untuk mengenali serta memobilisasi respons,

sedangkan Digital Culture dan Organizational Agility mencerminkan kemampuan organisasi untuk mengonfigurasi ulang perilaku dan proses kerja menuju transformasi digital (Teece, 2007; Teece et al., 1997; Vial, 2019; Warner & Wäger, 2019).

Berdasarkan bukti empiris sebelumnya, Digital Transformational Leadership diperkirakan memengaruhi Digital Transformation, Organizational Agility, dan Digital Culture; Organizational Agility diperkirakan memengaruhi Digital Transformation; Digital Strategy diperkirakan memengaruhi Digital Transformation dan Organizational Agility; serta Digital Culture diperkirakan memengaruhi Digital Transformation (AlNuaimi et al., 2022; L. Fang & Ma, 2020a; Özkan Alaka\cs, 2024; Shin et al., 2023; Yao et al., 2024)

H1. Digital Transformational Leadership berpengaruh terhadap Digital Transformation.

H2. Organizational Agility berpengaruh terhadap Digital Transformation.

H3. Digital Transformational Leadership berpengaruh terhadap Organizational Agility.

H4. Digital Strategy berpengaruh terhadap Digital Transformation.

H5. Digital Culture berpengaruh terhadap Digital Transformation.

H6. Digital Transformational Leadership berpengaruh terhadap Digital Culture.

H7. Digital Strategy berpengaruh terhadap Organizational Agility.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menguji pengaruh Digital Transformational Leadership dan Digital Strategy terhadap Digital Transformation melalui Digital Culture dan Organizational Agility pada Aparatur Sipil Negara Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring dengan teknik purposive sampling terhadap responden yang memahami atau terlibat dalam proses transformasi digital. Sebanyak 481 respons lengkap dianalisis, melebihi kebutuhan minimum sampel untuk model Partial Least Squares Structural Equation Modeling (Hair et al., 2021).

Definisi Operasional

Lima konstruk diukur menggunakan skala Likert 1-5. Digital Transformational Leadership mencakup vision, communication, dan empowerment; Digital Strategy mencakup planning, execution, dan monitoring; Digital Culture mencakup collaboration, innovation, dan adaptability; Organizational Agility mencakup responsiveness, flexibility, dan speed; sedangkan Digital Transformation mencakup process, technology, dan human resource transformation. Operasionalisasi konstruk diselaraskan dengan literatur yang digunakan dalam naskah, termasuk (AlNuaimi et al., 2022; Gürdür Broo et al., 2021; Ly, 2024; Verhoef et al., 2021).

Teknik Analisis Data

Analisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling. Evaluasi outer model mencakup Cronbach's alpha, composite reliability, outer loading, Average Variance Extracted, serta validitas diskriminan melalui Fornell-Larcker dan Heterotrait-Monotrait Ratio. Evaluasi inner model menggunakan R-square, Variance Inflation Factor, path coefficient, T-statistics, dan bootstrapping untuk menguji pengaruh langsung serta efek mediasi. Common method bias dievaluasi melalui Full Collinearity Variance Inflation Factors. Hipotesis dinyatakan didukung apabila T-statistics melebihi 1,96 pada tingkat signifikansi 5 persen (Hair et al., 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Survei daring menjangkit 481 responden yang mengisi kuesioner secara lengkap dan memenuhi kriteria, setelah melalui tahap data screening untuk mendeteksi response bias seperti pengisian asal atau berpola (Hair et al., 2019). Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (69,9%), berusia 41–50 tahun (43,7%), berpendidikan D4/S1 (56,1%), berstatus PNS (63,4%), memiliki masa kerja 1–10 tahun (46,2%), dan menduduki jabatan fungsional (66,1%).

Tabel 1. Profil Responden (n = 481)

Variabel Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin Laki-laki	336	69,9%
Jenis Kelamin Perempuan	145	30,1%
Usia 41 s.d. 50 tahun	210	43,7%
Usia 31 s.d. 40 tahun	155	32,2%
Usia Lebih 50 tahun	73	15,2%
Usia 20 s.d. 30 tahun	43	8,9%
Pendidikan D4/S1	270	56,1%
Pendidikan SMA	111	23,1%
Pendidikan S2	55	11,4%
Pendidikan D3	44	9,1%
Pendidikan S3	1	0,2%
Status Pegawai PNS	305	63,4%
Status Pegawai PPPK	176	36,6%
Lama Bekerja 1 s.d. 10 tahun	222	46,2%
Lama Bekerja 11 s.d. 20 tahun	175	36,4%
Lama Bekerja 21 s.d. 30 tahun	74	15,4%
Lama Bekerja Lebih dari 30 tahun	10	2,1%
Jabatan Fungsional	318	66,1%
Jabatan Pelaksana	139	28,9%
Jabatan Administrator	18	3,7%
Jabatan Pengawas	6	1,2%

Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Hasil Uji Reliabilitas

Seluruh variabel menunjukkan nilai Cronbach's alpha di atas ambang minimum 0,70 (Trizano-Hermosilla & Alvarado, 2016): Digital Transformational Leadership 0,9140; Digital Culture 0,7450; Digital Strategy 0,8553; Digital Transformation 0,8799; dan Organizational Agility 0,8914 seluruhnya berkategori sangat baik (Diamantopoulos et al., 2012), sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 2. Pengujian Internal Consistency Reliability

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Digital Transformational Leadership	0,9140	Sangat Baik
Digital Culture	0,7450	Sangat Baik
Digital Strategy	0,8553	Sangat Baik
Digital Transformation	0,8799	Sangat Baik
Organizational Agility	0,8914	Sangat Baik

Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Hasil Validitas Konvergen

Validitas konvergen diuji melalui outer loading dan AVE (Hair et al., 2021). Seluruh indikator Digital Transformational Leadership menunjukkan outer loading 0,7918–0,8742. Indikator Digital Culture berkisar 0,6614–0,7674 DC3 dan DC5 sedikit di bawah 0,7 namun masih dapat dipertahankan karena tidak menurunkan composite reliability (Hair et al., 2021). Digital Strategy menunjukkan loading 0,7930–0,8613, Organizational Agility 0,7181–0,8586,

dan Digital Transformation 0,7856–0,8853. Nilai AVE seluruh variabel berada di atas 0,5 (0,8300–0,9333), sehingga validitas konvergen seluruh konstruk terpenuhi (Hair et al., 2021).

Tabel 3. Convergent Validity Testing

Variabel	Indikator	Outer Loading	Composite Reliability	AVE
Digital Transformational Leadership	TL1	0,7918	0,9149	0,9333
	TL2	0,8353		
	TL3	0,8742		
	TL4	0,8699		
	TL5	0,8307		
	TL6	0,8155		
Digital Culture	DC1	0,7198;	0,7472	0,8300
	DC2	0,6990;		
	DC3	0,6644;		
	DC4	0,7674;		
	DC5	0,6614		
Digital Strategy	DS1	0,8254;	0,8580	0,9022
	DS2	0,8613;		
	DS3	0,8599;		
	DS4	0,7930		
Organizational Agility	OA1	0,7816; 0,8340; 0,8586; 0,8334; 0,7181; 0,8030	0,8948	0,9173
	OA2			
	OA3			
	OA4			
	OA5			
	OA6			
Digital Transformation	DT1	0,7856; 0,8140; 0,8853; 0,8195; 0,8046	0,8816	0,9126
	DT2			
	DT3			
	DT4			
	DT5			

Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Hasil Validitas Diskriminan

Kriteria Fornell dan Larcker (1981) mensyaratkan akar kuadrat AVE suatu konstruk lebih besar daripada korelasinya dengan konstruk lain. Hasil pengujian menunjukkan nilai akar AVE setiap variabel (0,7035–0,8367) lebih besar dari korelasi antarvariabel, sehingga kriteria ini terpenuhi. Mengingat kriteria Fornell–Larcker dikritik kurang sensitif dalam mendeteksi masalah validitas diskriminan (Henseler et al., 2015; Radomir & Moisesescu, 2019), penelitian ini menambahkan pengujian HTMT sebagai konfirmasi.

Tabel 4. Pengujian Discriminant Validity (Fornell–Larcker)

Variabel	1	2	3	4	5
1. Digital Transformational Leadership	0,8367				
2. Digital Culture	0,6563	0,7035			
3. Digital Strategy	0,8022	0,6232	0,8354		
4. Organizational Agility	0,7089	0,6305	0,7779	0,8061	
5. Digital Transformation	0,7602	0,5596	0,7577	0,7034	0,8225

Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Hasil Validitas Diskriminan HTMT

Seluruh nilai HTMT berada di bawah ambang batas 0,90 (Henseler *et al.*, 2015), dengan nilai tertinggi 0,9053 pada pasangan Digital Transformational Leadership–Digital Strategy — masih dalam rentang yang dapat diterima mengingat kedekatan konseptual kedua konstruk. Hasil ini mengonfirmasi bahwa kelima konstruk memiliki diskriminasi yang memadai dan dapat dibedakan satu sama lain (Franke & Sarstedt, 2019)

Tabel 5. Pengujian Discriminant Validity HTMT

Variabel	1	2	3	4
1. Digital Transformational Leadership				
2. Digital Culture	0,7870			
3. Digital Strategy	0,9053	0,7757		
4. Organizational Agility	0,7808	0,7706	0,8874	
5. Digital Transformation	0,8468	0,6822	0,8719	0,7931

Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Hasil R-Square

Nilai R-square untuk Digital Culture sebesar 0,4307 (kategori moderat), Organizational Agility 0,6254 (moderat mendekati substansial), dan Digital Transformation 0,6554 (moderat mendekati substansial) (Chin, 1998; Sarstedt et al., 2017). Nilai ini mengindikasikan bahwa Digital Transformational Leadership dan Digital Strategy secara bersama-sama memiliki daya jelas yang kuat terhadap Organizational Agility dan Digital Transformation, namun daya jelasnya terhadap Digital Culture masih dapat ditingkatkan dengan variabel prediktor tambahan (Franke & Sarstedt, 2019)

Tabel 6. Hasil Pengujian R-Square

Dependent	R-Square	R-Square Adjusted	Status
Digital Culture	0,4307	0,4295	Moderate
Digital Transformation	0,6554	0,6525	Moderate
Organizational Agility	0,6254	0,6238	Moderate

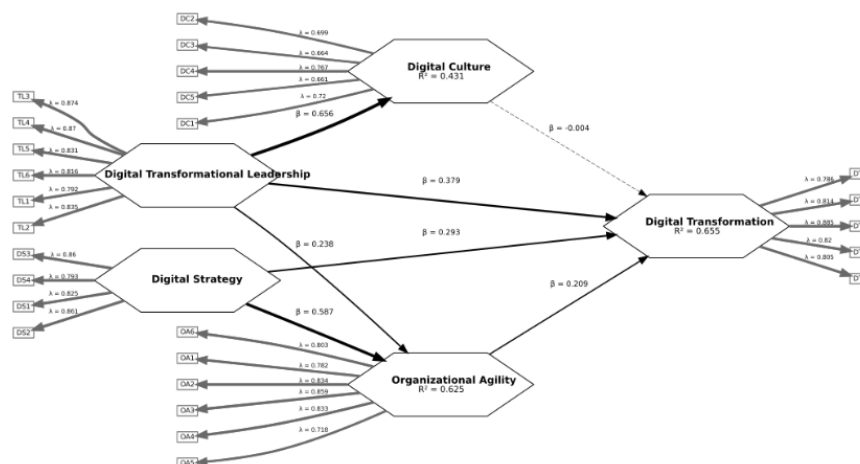
Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Pengujian Common Method Bias

Nilai FCVIF untuk Digital Culture (1,757), Digital Transformation (2,902), dan Organizational Agility (2,670) seluruhnya berada di bawah ambang maksimal 3,3, yang menunjukkan bahwa risiko common method bias (CMB) dalam penelitian ini tidak berada pada level yang mengkhawatirkan dan berada dalam batas yang dapat ditoleransi (Kock, 2015). Hasil ini memperkuat keandalan data dan model PLS-SEM yang digunakan (Sarstedt et al., 2017).

Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan SEMinR untuk menguji model struktural, dengan prosedur bootstrapping 1000 iterasi. dilakukan untuk menguji pengaruh antar konstruk. Berikut ini adalah hasil analisis PLS-SEM:



Sumber: Hasil Riset

Gambar 1. Model Struktural PLS-SEM

Kekuatan hubungan antarkonstruk dinilai dari skor t-test dan p-value.

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Original Sample	Standard Deviation	T-Statistics	Keterangan
Digital Transformational Leadership → Digital Culture	0,6563	0,0347	18,9191	Signifikan
Digital Transformational Leadership → Digital Transformation	0,3795	0,0727	5,2167	Signifikan
Digital Transformational Leadership → Organizational Agility	0,2378	0,0561	4,2374	Signifikan
Digital Culture → Digital Transformation	-0,0038	0,0491	-0,0771	Tidak Signifikan
Digital Strategy → Digital Transformation	0,2933	0,0811	3,6153	Signifikan
Digital Strategy → Organizational Agility	0,5871	0,0467	12,5686	Signifikan
Organizational Agility → Digital Transformation	0,2087	0,0725	2,8786	Signifikan

Sumber: Data penelitian, diolah peneliti

Digital Transformational Leadership (DTL) berpengaruh signifikan terhadap Digital Culture ($\beta = 0,6563$; $T = 18,9191$) pengaruh terkuat dalam model ini. Ini menunjukkan bahwa pemimpin yang menerapkan gaya transformasional digital secara efektif membentuk budaya digital yang kuat dalam organisasi (Özkan Alakaş, 2024). Pengaruh langsung DTL terhadap Digital Transformation lebih moderat ($\beta = 0,3795$; $T = 5,2167$): keberhasilan transformasi digital tidak semata bergantung pada kepemimpinan, tetapi juga pada faktor lain seperti strategi digital dan kelincahan organisasi. DTL juga berpengaruh signifikan terhadap Organizational Agility ($\beta = 0,2378$; $T = 4,2374$), sejalan dengan temuan bahwa kepemimpinan transformasional digital meningkatkan kemampuan organisasi merespons perubahan dengan cepat (Marino-Romero et al., 2023).

Digital Culture tidak berpengaruh signifikan terhadap Digital Transformation ($\beta = -0,0038$; $T = -0,0771$) bertentangan dengan sejumlah studi terdahulu yang menempatkan budaya digital sebagai faktor penting transformasi digital (Özkan Alakaş, 2024), tetapi mengindikasikan bahwa budaya digital saja tidak cukup tanpa strategi dan infrastruktur yang memadai. Digital Strategy justru berpengaruh positif signifikan terhadap Digital Transformation ($\beta = 0,2933$; $T = 3,6153$), sejalan dengan Fang *et al.* (2026) yang menyatakan strategi digital terintegrasi sebagai kunci utama transformasi digital, dan berpengaruh kuat terhadap Organizational Agility ($\beta = 0,5871$; $T = 12,5686$) memperkuat argumen bahwa strategi digital yang baik meningkatkan kelincahan organisasi dalam menghadapi dinamika lingkungan (Ijeoma *et al.*, 2024).

Organizational Agility berpengaruh positif terhadap Digital Transformation ($\beta = 0,2087$; $T = 2,8786$), mendukung temuan bahwa organisasi yang lincah lebih mampu mengadopsi teknologi dan inovasi digital secara efektif (Ly, 2024; Setiawan *et al.*, 2025).

Dari tujuh hipotesis yang diuji, enam hipotesis (H1, H2, H3, H4, H6, H7) didukung secara signifikan, sedangkan satu hipotesis (H5 Digital Culture terhadap Digital Transformation) ditolak.

Pembahasan Hasil

Hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital di lingkungan ASN Kementerian Pertanian Republik Indonesia ditentukan oleh interaksi antara kepemimpinan, strategi, budaya, dan kelincahan organisasi bukan oleh satu faktor tunggal.

Peran ganda Digital Transformational Leadership

DTL memiliki pengaruh terkuat terhadap Digital Culture ($\beta = 0,6563$) dibandingkan pengaruh langsungnya terhadap Digital Transformation ($\beta = 0,3795$). Ini menunjukkan bahwa peran utama pemimpin transformasional digital di sektor publik lebih bersifat pembentuk kondisi (menanamkan nilai, kolaborasi, dan keberanian berinovasi) daripada pendorong hasil secara langsung. Pola ini konsisten dengan temuan (Idris et al., 2022; Pradhan et al., 2017) yang menempatkan budaya organisasi sebagai saluran utama pengaruh kepemimpinan transformasional, dan memperkuat pandangan (Özkan Alaka\cs, 2024) bahwa efektivitas kepemimpinan transformasional digital terhadap hasil transformasi bersifat tidak langsung, dimediasi oleh faktor organisasi lain. Dalam konteks birokrasi Kementerian Pertanian, hal ini masuk akal: pemimpin unit kerja umumnya tidak mengendalikan anggaran infrastruktur TI atau kebijakan sistem informasi secara langsung, sehingga pengaruhnya terhadap transformasi digital lebih banyak tersalur lewat penciptaan iklim kerja yang terbuka terhadap perubahan digital, sebagaimana juga ditemukan (Xuan et al., 2025) pada konteks birokrasi layanan publik lain.

Digital Culture yang tidak signifikan terhadap Digital Transformation temuan kontra-intuitif yang informatif. Hasil H5 yang ditolak ($\beta = -0,0038$; $T = -0,0771$) berbeda dari temuan model asli (Obeidat, 2026; Özkan Alaka\cs, 2024) (Orero-Blat et al., 2024) yang menemukan pengaruh signifikan budaya digital terhadap transformasi digital. Perbedaan ini bisa dijelaskan melalui dua argumen. Pertama, secara konseptual, dalam model penelitian ini Digital Culture sudah “menyerap” sebagian besar varians yang dijelaskan oleh DTL ($R^2 = 0,4307$), sehingga ketika Digital Strategy dan Organizational Agility turut dimasukkan sebagai prediktor Digital Transformation, kontribusi unik Digital Culture menjadi tidak signifikan secara statistik budaya digital di ASN Kementerian Pertanian tampaknya berfungsi sebagai prasyarat atau enabler jangka panjang, bukan pendorong langsung hasil transformasi jangka pendek. Kedua, secara kontekstual, budaya digital pada organisasi birokrasi umumnya tidak otomatis diterjemahkan menjadi perubahan proses kerja tanpa disertai regulasi, sistem, dan infrastruktur teknologi yang memadai sejalan dengan argumen (Z. Fang et al., 2026) bahwa strategi dan manajemen pengetahuan digital menjadi jembatan yang diperlukan agar nilai-nilai budaya digital benar-benar termanifestasi dalam transformasi digital yang terukur. Temuan ini menjadi salah satu kontribusi empiris penelitian ini: pada konteks sektor publik negara berkembang, budaya digital saja tidak cukup tanpa didukung strategi digital yang konkret dan Organizational Agility yang memadai.

Digital Strategy sebagai pendorong ganda (langsung dan melalui Organizational Agility)

Digital Strategy terbukti berpengaruh signifikan baik langsung terhadap Digital Transformation ($\beta = 0,2933$) maupun tidak langsung melalui Organizational Agility, mengingat pengaruh Digital Strategy terhadap Organizational Agility merupakan koefisien terbesar dalam keseluruhan model ($\beta = 0,5871$; $T = 12,5686$). Pola jalur ganda ini sejalan dengan (Z. Fang et al., 2026; Kaza et al., 2018) yang menemukan Digital Strategy sebagai penentu utama keberhasilan transformasi digital, sekaligus memperkuat (Alwaely et al., 2024; Ononiwu et al., 2024) yang menunjukkan strategi digital sebagai katalisator kelincahan organisasi. Dibandingkan dengan jalur DTL, temuan ini menunjukkan bahwa di lingkungan ASN Kementerian Pertanian, kejelasan arah strategis (perencanaan, eksekusi, dan pemantauan digital) memiliki daya ungkit lebih besar terhadap kesiapan organisasi untuk berubah secara cepat dibandingkan sekadar gaya kepemimpinan individu yang membedakan temuan ini dari model asli (Özkan Alaka\cs, 2024), di mana Digital Strategy diposisikan sebagai moderator, bukan prediktor langsung.

Organizational Agility sebagai mediator kunci menuju Digital Transformation. Pengaruh Organizational Agility terhadap Digital Transformation memang paling moderat di antara jalur yang signifikan ($\beta = 0,2087$; $T = 2,8786$), namun perannya sebagai mediator tetap penting

karena menjadi jalur utama bagi pengaruh Digital Strategy (dan sebagian DTL) untuk sampai pada hasil transformasi digital. Temuan ini konsisten dengan (Ly, 2024) di sektor publik (Zhang et al., 2023) pada instansi pemerintah Tiongkok yang sama-sama menegaskan agilitas organisasi sebagai jembatan kritis antara inisiatif strategis dan hasil digital

Sintesis keseluruhan. Menggabungkan ketujuh temuan hipotesis, model transformasi digital pada ASN Kementerian Pertanian Republik Indonesia berjalan melalui dua jalur utama yang saling melengkapi: (1) jalur budaya DTL membentuk Digital Culture yang kuat, meski dampaknya terhadap hasil transformasi belum termanifestasi secara langsung; dan (2) jalur strategi-agilitas. Digital Strategy mendorong Digital Transformation baik secara langsung maupun melalui penguatan Organizational Agility, dengan DTL turut memperkuat Organizational Agility secara lebih terbatas. Implikasinya, keberhasilan transformasi digital di sektor publik negara berkembang seperti Indonesia tampaknya lebih ditentukan oleh kejelasan dan eksekusi strategi digital serta kelincahan organisasi, dibandingkan semata mengandalkan gaya kepemimpinan atau pembentukan budaya digital. Temuan ini memperkaya diskursus literatur yang selama ini cenderung menonjolkan peran budaya digital (Obeidat, 2026; Orero-Blat et al., 2024) dengan menunjukkan bahwa pada konteks birokrasi negara berkembang, dimensi strategi dan agilitas justru memiliki daya ungkit yang lebih nyata dan terukur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Digital Transformational Leadership dan Digital Strategy merupakan pendorong penting Digital Transformation pada Aparatur Sipil Negara Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Digital Transformational Leadership berpengaruh signifikan terhadap Digital Culture, Organizational Agility, dan Digital Transformation. Digital Strategy juga berpengaruh signifikan terhadap Digital Transformation serta menjadi prediktor kuat Organizational Agility. Sebaliknya, Digital Culture tidak berpengaruh signifikan secara langsung terhadap Digital Transformation, sedangkan Organizational Agility berpengaruh positif signifikan terhadap Digital Transformation.

Temuan tersebut memperlihatkan dua jalur utama transformasi digital. Jalur pertama berangkat dari kepemimpinan transformasional digital yang terutama membentuk budaya digital dan memperkuat kelincahan organisasi. Jalur kedua berangkat dari strategi digital yang mendorong transformasi secara langsung sekaligus melalui Organizational Agility. Kebaruan penelitian ini terletak pada bukti bahwa dalam konteks birokrasi negara berkembang, strategi digital dan kelincahan organisasi menunjukkan daya ungkit yang lebih nyata terhadap hasil transformasi dibandingkan budaya digital semata.

Implikasi

Secara teoretis, hasil penelitian memperkuat pendekatan kapabilitas dinamis dengan menunjukkan bahwa transformasi digital memerlukan kombinasi kepemimpinan, arah strategis, dan kemampuan organisasi untuk beradaptasi. Secara manajerial, Kementerian Pertanian perlu memperkuat kompetensi kepemimpinan transformasional digital, menyusun strategi digital yang terintegrasi dari tahap perencanaan hingga pemantauan, serta meningkatkan Organizational Agility melalui pelatihan, kolaborasi lintas unit, dan mekanisme kerja yang lebih responsif. Digital Culture tetap perlu dipelihara sebagai fondasi jangka panjang, tetapi harus ditopang oleh infrastruktur, kebijakan, dan strategi yang konkret.

Keterbatasan

Penelitian menggunakan desain cross-sectional dan data self-reported sehingga temuan merepresentasikan hubungan pada periode pengumpulan data dan masih berpotensi dipengaruhi subjektivitas responden. Meskipun pengujian Full Collinearity Variance Inflation Factors menunjukkan risiko common method bias berada dalam batas yang dapat ditoleransi,

hasil penelitian tetap perlu diinterpretasikan sesuai konteks Kementerian Pertanian dan belum dapat digeneralisasikan secara langsung pada seluruh organisasi sektor publik.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau time-lagged, menambahkan sumber data objektif maupun penilaian atasan atau rekan kerja, serta memperluas objek pada kementerian dan lembaga pemerintah lain. Dari sisi praktis, Kementerian Pertanian disarankan memprioritaskan pengembangan kepemimpinan digital, strategi digital terintegrasi, peningkatan kemampuan adaptasi pegawai, penguatan infrastruktur teknologi, kolaborasi dengan sektor swasta dan lembaga pendidikan, serta evaluasi berkala terhadap implementasi transformasi digital.

Kontribusi Author

Arip Prasetyo berkontribusi pada konseptualisasi penelitian, pengumpulan dan analisis data, serta penyusunan naskah. Hidajat Hendarsjah berkontribusi pada supervisi, penguatan kerangka teoretis, interpretasi hasil, dan revisi ilmiah naskah. Kedua penulis membaca dan menyetujui versi final artikel.

REFERENSI

- AlNuaimi, B. K., Kumar Singh, S., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering Digital Transformation: The Nexus Between Leadership, Agility, and Digital Strategy. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.038>
- Alwaely, S. A., Alzubaidi, R. S. M., Altaher, A. E., El Tayeb, U. A. A. E. S., Abusalma, A., Saad, A. O. S., Hassan, K. A., & Rateb Darawsheh, S. (2024). Digital Transformation and the Challenges Associated with Applying Digital Technologies in Achieving Strategic Flexibility in Public Administration: A Case Study in Jordan. *International Journal of Data and Network Science*. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.2.009>
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P., & Kaiser, S. (2012). Guidelines for Choosing Between Multi-Item and Single-Item Scales for Construct Measurement: A Predictive Validity Perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 434–449.
- Fachridian, A., Ramli, A. H., & de Araujo, L. M. (2024). Implementation of Organizational Agility Strategies to Meet the Challenges of Digital Transformation in Government Organizations. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 39(2), 215. <https://doi.org/10.56444/mem.v39i2.4575>
- Fang, L., & Ma, K. (2020a). A Statistical Approach to Guide Phase Swapping for Data-Scarce Low Voltage Networks. *IEEE Transactions on Power Systems*, 35(1), 751–761. <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2019.2931981>
- Fang, L., & Ma, K. (2020b). Assessment of Additional Phase Energy Losses Caused by Phase Imbalance for Data-Scarce {LV} Networks. *IET Generation, Transmission & Distribution*, 14(4), 675–681. <https://doi.org/10.1049/iet-gtd.2019.1036>
- Fang, Z., Daniela Pavel, C., Zhang, W., Marian Matic, L., Alfawzan, A. S., & Wang, Y. (2026). Digital Strategy, Leadership, and Knowledge Management as Economic Drivers of Transformation Success in the Manufacturing Sector. *Journal of Global Information Management*. <https://doi.org/10.4018/JGIM.402044>
- Franke, G. R., & Sarstedt, M. (2019). Heuristics Versus Statistics in Discriminant Validity Testing: A Comparison of Four Procedures. *Internet Research*, 29(3), 430–447. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0515>

- Gürdür Broo, D., Kaynak, O., & Sait, S. M. (2021). Rethinking Engineering Education at the Age of Industry 5.0. *Journal of Industrial Information Integration*, 25, 100311.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Idris, I., Suyuti, A., Supriyanto, A. S., & As, N. (2022). Transformational Leadership, Political Skill, Organizational Culture, and Employee Performance: A Case from Tourism Company in Indonesia. *GeoJournal of Tourism and Geosites*. <https://doi.org/10.30892/GTG.40112-808>
- Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0>
- Kock, N. (2015). Common Method Bias in PLS-SEM: A Full Collinearity Assessment Approach. *International Journal of E-Collaboration*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Ly, B. (2024). The Interplay of Digital Transformational Leadership, Organizational Agility, and Digital Transformation. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01377-8>
- Marino-Romero, J. A., Palos-Sanchez, P. R., & Velicia-Martin, F. (2023). Improving KIBS Performance Using Digital Transformation: Study Based on the Theory of Resources and Capabilities. *Journal of Service Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1108/JSTP-04-2022-0095>
- Obeidat, A. M. (2026). From Digital Culture to Digital Transformation: Examining the Roles of Digital Leadership and Technological Supports. *International Journal of Data and Network Science*. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2025.10.006>
- Ononiwu, M. I., Onwuzulike, O. C., & Shitu, K. (2024). The Role of Digital Business Transformation in Enhancing Organizational Agility. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(3), 285–308. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.3.2670>
- Orero-Blat, M., Leal Rodríguez, A. L., & Palacios-Marqués, D. (2024). The Strategic Advantage of Innovative Organizational Culture: An Exploratory Analysis in Digital Transformation and Big Data Analytics Capabilities. *Journal of Management and Organization*. <https://doi.org/10.1017/jmo.2024.74>
- Özkan Alakaçs, E. (2024). Digital Transformational Leadership and Organizational Agility in Digital Transformation: Structural Equation Modelling of the Moderating Effects of Digital Culture and Digital Strategy. *Journal of High Technology Management Research*. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2024.100517>
- Pradhan, R. K., Panda, M., & Jena, L. K. (2017). Transformational Leadership and Psychological Empowerment: The Mediating Effect of Organizational Culture in Indian Retail Industry. *Journal of Enterprise Information Management*. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2016-0026>
- Probojakti, W., Utami, H. N., Prasetya, A., & Riza, M. F. (2025). Driving Sustainable Competitive Advantage in Banking: The Role of Transformational Leadership and Digital Transformation in Organizational Agility and Corporate Resiliency. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.4005>
- Radomir, L., & Moisescu, O. I. (2019). Discriminant Validity of the Customer-Based Corporate Reputation Scale: Some Causes for Concern. *Journal of Product & Brand*

- Management*, 29(4), 457–469.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In C. Homburg, M. Klarmann, & A. Vomberg (Eds.), *Handbook of Market Research*. Springer.
- Shin, J., Mollah, M. A., & Choi, J. (2023). Sustainability and Organizational Performance in South Korea: The Effect of Digital Leadership on Digital Culture and Employees' Digital Capabilities. *Sustainability*, 15(3), 2027. <https://doi.org/10.3390/su15032027>
- Teece, D. J. (2007). Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Xuan, L. H. T., Huan, D. D., Dung, M. N. T., & Dinh, H. P. (2025). How Transformational Leadership Affects Job Performance Among Hospital Employees: Does Power Distance Matter? *Problems and Perspectives in Management*. [https://doi.org/10.21511/ppm.23\(2\).2025.35](https://doi.org/10.21511/ppm.23(2).2025.35)
- Yao, Q., Tang, H., Liu, Y., & Boadu, F. (2024). The Penetration Effect of Digital Leadership on Digital Transformation: The Role of Digital Strategy Consensus and Diversity Types. *Journal of Enterprise Information Management*. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2022-0350>
- Zhang, L., Jiang, Q., Wang, X., Jaisi, A., & Olatunji, O. J. (2023). Boesenbergia rotunda displayed anti-inflammatory, antioxidant and anti-apoptotic efficacy in doxorubicin-induced cardiotoxicity in rats. *Scientific Reports*, 13(1), 11398.