

REKONSTRUKSI PEMBANGUNAN DI ERA DIGITAL MELALUI TATA KELOLA DIGITAL KOLABORATIF ADAPTIF

Nuriwa Putri Utami¹⁾, Fani Permata Gusni²⁾, Qhazan Wahyu Hariandi³⁾, Boni Saputra⁴⁾

^{1),2),3),4)}Universitas Negeri Padang, Indonesia.

e-mail korespondensi: pnuriwa@gmail.com

Received: 11-04-2026

Revised: 30-05-2026

Accepted: 25-06-2026

Info Artikel

Abstract

Keywords: *Digital Governance; Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG); Institutional Adaptivity; Multi-Actor Collaboration; Data Interoperability; Public Value.*

Digital transformation has become a strategic agenda in public governance reform, but various emerging approaches still tend to be partial because they separate the dimensions of institutional adaptivity, multi-actor collaboration, and the use of digital technology into different analytical frameworks. This separation creates limitations in explaining how institutions, actors, and technology interact simultaneously to generate public value in the digital era. This study aims to develop a more comprehensive conceptual framework through the Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG) model to explain the relationship between institutional adaptivity, multi-actor collaboration, data integration, and public value creation. The study used a Systematic Literature Review (SLR) approach with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. Literature was obtained from Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases through a process of identification, screening, eligibility evaluation, and thematic synthesis of articles that met the inclusion criteria. The results show that institutional adaptivity plays a role as a foundation for digital governance transformation through policy flexibility, organizational learning capacity, and the ability to respond to change. Multi-actor collaboration serves as a transformational mechanism linking adaptive capacity with innovation and resource integration, while data interoperability serves as a strategic link enabling evidence-based decision-making. The interaction of these three dimensions generates public value, reflected in improved public service quality, transparency, accountability, public participation, and public trust. The primary contribution of this research is the development of the ACDG model, a new conceptual framework that integrates adaptive governance, collaborative governance, and digital governance perspectives into a single, cohesive model to support more adaptive, collaborative, and sustainable digital governance.

Abstrak.

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis dalam reformasi tata kelola publik, namun berbagai pendekatan yang berkembang masih cenderung parsial karena memisahkan dimensi adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, dan pemanfaatan teknologi digital dalam kerangka analisis yang berbeda. Keterpisahan tersebut menyebabkan keterbatasan dalam menjelaskan bagaimana institusi, aktor, dan teknologi berinteraksi secara simultan dalam menghasilkan nilai publik di era digital. Penelitian ini bertujuan mengembangkan kerangka konseptual yang lebih komprehensif melalui model Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG) untuk menjelaskan hubungan antara adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, integrasi data, dan penciptaan nilai publik. Penelitian menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Literatur diperoleh dari basis data

Kata Kunci: *Tata Kelola Digital; Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG); Adaptivitas Kelembagaan; Kolaborasi Multi-Aktor;*

Scopus, Web of Science, dan Google Scholar melalui proses identifikasi, penyaringan, evaluasi kelayakan, dan sintesis tematik terhadap artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adaptivitas kelembagaan berperan sebagai fondasi transformasi tata kelola digital melalui fleksibilitas kebijakan, kapasitas pembelajaran organisasi, dan kemampuan merespons perubahan. Kolaborasi multi-aktor berfungsi sebagai mekanisme transformasional yang menghubungkan kapasitas adaptif dengan inovasi dan integrasi sumber daya, sedangkan interoperabilitas data menjadi penghubung strategis yang memungkinkan pengambilan keputusan berbasis bukti. Interaksi ketiga dimensi tersebut menghasilkan nilai publik yang tercermin dalam peningkatan kualitas layanan publik, transparansi, akuntabilitas, partisipasi masyarakat, dan kepercayaan publik. Kontribusi utama penelitian ini adalah pengembangan model ACDG sebagai kerangka konseptual baru yang mengintegrasikan perspektif adaptive governance, collaborative governance, dan digital governance dalam satu model yang utuh untuk mendukung tata kelola digital yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu kekuatan utama yang mengubah paradigma pembangunan dan tata kelola publik pada abad ke-21. Perkembangan teknologi informasi, kecerdasan buatan, big data, dan platform digital mendorong perubahan mendasar dalam cara pemerintah merancang kebijakan, mengelola sumber daya publik, serta memberikan layanan kepada masyarakat. Digitalisasi tidak lagi dipahami sekadar sebagai adopsi teknologi, tetapi sebagai transformasi kelembagaan yang mengubah hubungan antara negara, sektor swasta, dan masyarakat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital mampu meningkatkan efisiensi layanan publik, transparansi pemerintahan, partisipasi masyarakat, serta kualitas pengambilan keputusan apabila didukung oleh tata kelola yang memadai ¹.

Transformasi digital pemerintahan diperkuat melalui implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), Satu Data Indonesia, Smart City, GovTech Indonesia, Identitas Kependudukan Digital (IKD), dan platform kesehatan SATUSEHAT. Data ² menunjukkan bahwa penetrasi internet nasional telah mencapai lebih dari 78 persen. Meskipun demikian, berbagai tantangan masih dihadapi, seperti fragmentasi sistem informasi, rendahnya interoperabilitas data, kesenjangan digital antarwilayah, serta belum optimalnya kolaborasi lintas sektor. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kemampuan institusi untuk beradaptasi, berkolaborasi, dan mengelola data secara terintegrasi. Transformasi tata kelola digital dapat dijelaskan melalui tiga perspektif utama, yaitu digital governance, adaptive governance, dan collaborative governance. Digital governance

¹ J Ignacio Criado, Alejandra Guevara-Gómez, and José Villodre, “Digital Government and Public Sector Transformation: Evidence from the COVID-19 Crisis,” *Government Information Quarterly* 38, no. 4 (2021): 101585; Ines Mergel, Noella Edelmann, and Nathalie Haug, “Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews,” *Government Information Quarterly* 38, no. 4 (2021): 101547.

² Badan Pusat Statistik, *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024* (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2024).

menekankan pemanfaatan teknologi dan integrasi data dalam pemerintahan ³. Adaptive governance berfokus pada kemampuan institusi untuk belajar dan menyesuaikan diri terhadap perubahan ⁴. Sementara itu, collaborative governance menyoroti pentingnya keterlibatan berbagai aktor dalam penyelesaian masalah publik ⁵. Ketiga perspektif tersebut menawarkan penjelasan yang saling melengkapi mengenai tata kelola publik di era digital.

Penelitian terdahulu masih menunjukkan fragmentasi konseptual. Penelitian ⁶ berfokus pada transformasi digital sektor publik. ⁷ lebih menekankan kolaborasi multi-aktor, sedangkan ⁸ menyoroti kapasitas adaptif institusi. Sementara itu, ⁹ mengkaji tata kelola data dan interoperabilitas. Meskipun memberikan kontribusi penting, penelitian-penelitian tersebut masih membahas dimensi digitalisasi, adaptivitas, kolaborasi, dan interoperabilitas secara terpisah sehingga belum mampu menjelaskan hubungan dinamis antar dimensi tersebut dalam satu kerangka tata kelola yang terintegrasi. Kesenjangan tersebut menjadi semakin relevan dalam konteks Indonesia yang sedang mempercepat transformasi digital melalui SPBE, Satu Data Indonesia, GovTech, dan Smart City. Berbagai inisiatif tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital memerlukan integrasi antara kapasitas adaptif kelembagaan, kolaborasi lintas sektor, dan interoperabilitas data. Namun, hingga saat ini masih terbatas penelitian yang mengembangkan kerangka konseptual yang menghubungkan ketiga dimensi tersebut secara simultan dalam menjelaskan penciptaan nilai publik. Penelitian ini berupaya menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana hubungan antara adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, dan interoperabilitas data dalam tata kelola digital; (2) bagaimana ketiga dimensi tersebut berkontribusi terhadap penciptaan nilai publik; dan (3) bagaimana model Tata Kelola Digital Adaptif-Kolaboratif (Adaptive-Collaborative Digital Governance/ACDG) dapat menjelaskan transformasi tata kelola publik secara lebih komprehensif.

³ Bernd Wirtz and Jan Weyerer, "Digital Government and the Public Sector: Key Concepts and Future Directions," *International Journal of Public Administration* 45, no. 7 (2022): 527–41, <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1879273>.

⁴ Michael Howlett, "Designing Public Policies for the Future: Policy Design and Policy Capacity," *Policy and Society* 40, no. 3 (2021): 1–15.

⁵ Christopher Ansell and Jacob Torfing, "Collaborative Governance and Public Innovation," *Public Management Review* 23, no. 2 (2021): 275–94, <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1645685>; Kirk Emerson and Tina Nabatchi, "Collaborative Governance Regimes," *Georgetown University Press*, 2022.

⁶ Mergel, Edelman, and Haug, "Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews."

⁷ Emerson and Nabatchi, "Collaborative Governance Regimes."

⁸ Howlett, "Designing Public Policies for the Future: Policy Design and Policy Capacity."

⁹ J Ramon Gil-Garcia, Sharon S Dawes, and Theresa A Pardo, "Digital Government and Public Management: Interdisciplinary Approaches," *Public Management Review* 24, no. 6 (2022): 1–20.

Berbeda dengan pendekatan digital governance, adaptive governance, maupun collaborative governance yang berkembang secara terpisah, model ACDG memandang ketiganya sebagai sistem yang saling berinteraksi. Dalam model ini, adaptivitas kelembagaan berfungsi sebagai fondasi transformasi, kolaborasi multi-aktor sebagai mekanisme integrasi sumber daya dan pengetahuan, serta interoperabilitas data sebagai penghubung strategis dalam pengambilan keputusan berbasis bukti. Interaksi ketiga dimensi tersebut menghasilkan nilai publik berupa peningkatan kualitas layanan, transparansi, partisipasi, dan kepercayaan masyarakat. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model ACDG yang mengintegrasikan perspektif adaptive governance, collaborative governance, dan digital governance dalam satu kerangka konseptual yang utuh. Selain itu, penelitian ini menempatkan interoperabilitas data sebagai mekanisme mediasi yang menghubungkan kapasitas adaptif dan kolaboratif dengan penciptaan nilai publik. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur tata kelola digital dengan menjelaskan hubungan antara adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, interoperabilitas data, dan nilai publik dalam satu model yang terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan model Tata Kelola Digital Adaptif-Kolaboratif (ACDG) sebagai kerangka konseptual untuk menjelaskan transformasi pembangunan yang lebih efektif, inklusif, dan berkelanjutan di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengembangkan model konseptual Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG) dalam konteks transformasi pembangunan di era digital. Metode SLR dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan identifikasi, evaluasi, dan sintesis hasil penelitian secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi sehingga mampu menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dibandingkan kajian literatur konvensional. Selain itu, pendekatan ini relevan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian, menemukan pola hubungan antar konsep, serta membangun kerangka konseptual baru berdasarkan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan. Proses penelitian dilaksanakan dengan mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Pedoman ini dipilih karena merupakan standar internasional yang banyak digunakan dalam penelitian tinjauan sistematis untuk meningkatkan transparansi proses seleksi literatur sekaligus meminimalkan potensi bias dalam pemilihan sumber penelitian. Tahapan penelitian meliputi identifikasi literatur, penyaringan artikel, penilaian kelayakan, dan penetapan artikel yang akan dianalisis secara mendalam. Sumber data penelitian berasal dari artikel ilmiah yang diperoleh melalui basis data Scopus, Web of Science (WoS), dan Google Scholar. Ketiga basis data tersebut dipilih karena memiliki cakupan publikasi yang luas dan

banyak digunakan dalam penelitian administrasi publik, tata kelola digital, serta transformasi pemerintahan. Penelusuran literatur dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci berbasis operator Boolean seperti digital governance, adaptive governance, collaborative governance, digital transformation, public value, data governance, dan data interoperability. Penggunaan kombinasi kata kunci tersebut bertujuan untuk memperoleh literatur yang relevan dengan fokus penelitian mengenai hubungan antara tata kelola digital, kapasitas adaptif kelembagaan, kolaborasi multiaktor, serta integrasi data.

Populasi penelitian mencakup seluruh artikel ilmiah yang membahas tata kelola digital, tata kelola kolaboratif, tata kelola adaptif, interoperabilitas data, dan transformasi digital sektor publik. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Artikel yang dipilih harus dipublikasikan pada jurnal ilmiah bereputasi, membahas tema yang relevan dengan fokus penelitian, diterbitkan dalam rentang tahun 2018–2025, serta tersedia dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Sebaliknya, artikel yang tidak melalui proses peer review, publikasi duplikat, artikel nonilmiah, dan artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian dikeluarkan dari proses analisis. Berdasarkan proses pencarian awal diperoleh 245 artikel. Setelah dilakukan penghapusan artikel duplikat sebanyak 65 dokumen, tersisa 180 artikel untuk tahap penyaringan. Seleksi berdasarkan judul dan abstrak menghasilkan 95 artikel yang relevan. Selanjutnya dilakukan telaah teks lengkap (full-text review) sehingga diperoleh 52 artikel yang memenuhi kriteria kelayakan. Setelah melalui proses evaluasi kualitas dan relevansi, sebanyak 40 artikel ditetapkan sebagai sumber utama dalam penelitian ini. Instrumen penelitian berupa lembar ekstraksi data (data extraction sheet) yang digunakan untuk mengumpulkan informasi secara sistematis dari setiap artikel terpilih. Informasi yang diekstraksi meliputi identitas artikel, tujuan penelitian, landasan teori, metode penelitian, konteks penelitian, temuan utama, serta kontribusinya terhadap pengembangan konsep tata kelola digital. Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk memastikan konsistensi proses pengumpulan data serta mempermudah sintesis hasil penelitian.

Untuk menjaga kualitas sumber yang digunakan, setiap artikel dievaluasi berdasarkan tingkat relevansinya terhadap fokus penelitian, kejelasan metodologi yang digunakan, kontribusi teoritis yang diberikan, serta kredibilitas sumber publikasinya. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh literatur yang dianalisis memiliki kualitas akademik yang memadai dan mampu mendukung pengembangan model konseptual yang diusulkan. Analisis data dilakukan menggunakan analisis tematik (thematic analysis). Tahap awal dilakukan dengan membaca dan memahami seluruh artikel yang telah lolos seleksi. Selanjutnya dilakukan proses pengkodean terhadap konsep-konsep utama yang muncul dalam literatur. Kode-kode yang memiliki kesamaan

makna kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema yang lebih luas untuk mengidentifikasi pola hubungan antar konsep. Hasil pengelompokan tema tersebut selanjutnya disintesis guna membangun kerangka konseptual Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG). Validitas penelitian dijaga melalui penerapan protokol PRISMA, penggunaan kriteria seleksi yang jelas, evaluasi kualitas literatur, serta triangulasi sumber dari berbagai konteks penelitian yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Literatur mengindikasikan bahwa proses transformasi tersebut tidak berlangsung secara terpisah, melainkan terbentuk melalui interaksi yang dinamis antara empat dimensi utama, yaitu adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multiaktor, integrasi data digital, serta transformasi nilai publik dan keberlanjutan. Adaptivitas kelembagaan berperan sebagai fondasi yang memungkinkan institusi merespons perubahan secara fleksibel, sementara kolaborasi multiaktor memperkuat proses pengambilan keputusan melalui keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Di sisi lain, integrasi data digital menjadi enabler yang memastikan aliran informasi berjalan efektif dan berbasis bukti, sehingga mendukung koordinasi lintas sektor. Keseluruhan interaksi tersebut pada akhirnya bermuara pada transformasi nilai publik yang lebih inklusif, transparan, dan berkelanjutan, sekaligus menegaskan bahwa ACDG merupakan suatu kerangka governance yang bersifat holistik, adaptif, dan terintegrasi dalam menghadapi kompleksitas pembangunan di era digital.

Tabel 1

Dimensi	Temuan Utama	Peran dalam ACDG
Adaptivitas Kelembagaan	Fleksibilitas dan kemampuan respons terhadap perubahan digital	Fondasi utama governance digital
Kolaborasi Multiaktor	Sinergi antar aktor meningkatkan kualitas dan legitimasi kebijakan	Mekanisme integrasi aktor
Integrasi Data	Data dan interoperabilitas mendukung keputusan berbasis bukti	Enabler dan mediator sistem
Nilai Publik	Peningkatan layanan, transparansi, dan partisipasi	Outcome utama yang dinamis

Adaptivitas Kelembagaan sebagai Fondasi Tata Kelola Digital

Hasil tinjauan literatur sistematis menunjukkan bahwa adaptivitas kelembagaan merupakan salah satu faktor yang paling konsisten diidentifikasi sebagai penentu keberhasilan transformasi tata kelola digital. Mayoritas artikel yang dianalisis menegaskan bahwa institusi yang memiliki kapasitas adaptif tinggi cenderung lebih mampu merespons perubahan teknologi, mengelola kompleksitas lingkungan kebijakan, serta menyesuaikan layanan publik dengan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Karakteristik utama institusi adaptif meliputi fleksibilitas kebijakan, kapasitas pembelajaran organisasi, kepemimpinan digital, serta kemampuan melakukan inovasi dan penyesuaian secara berkelanjutan¹⁰. Dalam perspektif ini, adaptivitas tidak hanya dipahami sebagai kemampuan responsif terhadap perubahan, tetapi juga sebagai kapasitas strategis yang memungkinkan institusi mengelola ketidakpastian, mengintegrasikan inovasi, dan mempertahankan relevansi organisasi di tengah perkembangan teknologi yang cepat. Temuan tersebut sejalan dengan konsep adaptive governance yang menekankan pentingnya fleksibilitas kelembagaan, proses pembelajaran berkelanjutan, serta kemampuan institusi dalam melakukan eksperimen kebijakan untuk menghadapi lingkungan yang dinamis.¹¹ menegaskan bahwa transformasi digital tidak dapat dicapai hanya melalui adopsi teknologi, tetapi juga memerlukan restrukturisasi birokrasi menuju sistem yang lebih terintegrasi, responsif, dan adaptif. Selain itu, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa organisasi publik yang menerapkan prinsip learning organization memiliki peluang lebih besar dalam mengimplementasikan inovasi digital karena mampu menginternalisasi pengetahuan, pengalaman, dan praktik terbaik secara kolektif. Dengan demikian, adaptivitas kelembagaan berperan sebagai fondasi yang memungkinkan institusi tidak hanya mengadopsi teknologi baru, tetapi juga mentransformasikan proses kerja dan pola tata kelola secara menyeluruh.

Sintesis literatur juga menunjukkan bahwa adaptivitas kelembagaan bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan tata kelola digital. Sejumlah penelitian menekankan bahwa efektivitas transformasi digital turut dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti ketersediaan infrastruktur teknologi, dukungan regulasi, kapasitas sumber daya manusia, serta komitmen politik dalam mendorong reformasi birokrasi. Dalam konteks negara berkembang, berbagai hambatan seperti struktur birokrasi yang masih hierarkis, keterbatasan kompetensi digital aparatur, dan

¹⁰ R Wardana, K A Meilya, and K Fatati, "Good Governance Di Era Digital: Pemerintah Kabupaten Sumedang Sebagai Model Transformasi Pelayanan Publik," *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan* 7, no. 1 (2025): 66–80, <https://doi.org/10.33701/jtkp.v7i1.5094>.

¹¹ Helen Margetts and Patrick Dunleavy, "The Second Wave of Digital-Era Governance," *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 380, no. 2215 (2022): 20210188, <https://doi.org/10.1098/rsta.2021.0188>.

rendahnya tingkat literasi digital sering kali mengurangi efektivitas kapasitas adaptif yang dimiliki institusi. Temuan ini menunjukkan bahwa adaptivitas kelembagaan merupakan kondisi yang diperlukan (*necessary condition*), tetapi belum tentu cukup (*sufficient condition*) tanpa dukungan ekosistem digital yang memadai. Sintesis lebih lanjut mengungkap adanya paradoks adaptivitas dalam tata kelola digital. Di satu sisi, peningkatan fleksibilitas organisasi memungkinkan institusi merespons perubahan secara lebih cepat dan inovatif. Namun di sisi lain, fleksibilitas yang berlebihan berpotensi menimbulkan ketidakpastian tata kelola, inkonsistensi kebijakan, serta kesulitan dalam menjaga koordinasi antarunit organisasi. Oleh karena itu, adaptivitas tidak dapat dipahami semata-mata sebagai kemampuan untuk berubah, melainkan sebagai kapasitas institusional untuk menyeimbangkan inovasi dan stabilitas, fleksibilitas dan akuntabilitas, serta perubahan dan konsistensi kebijakan secara simultan¹².

Adaptivitas kelembagaan dapat diposisikan sebagai fondasi utama dalam model Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG). Kapasitas adaptif memungkinkan institusi membangun kolaborasi yang lebih efektif dengan berbagai pemangku kepentingan sekaligus meningkatkan kemampuan dalam mengelola data, teknologi, dan proses pengambilan keputusan berbasis bukti. Dengan kata lain, adaptivitas berfungsi sebagai variabel kausal awal yang memengaruhi kualitas kolaborasi multi-aktor dan integrasi digital dalam tata kelola publik. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan tata kelola digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan institusi untuk mengorkestrasi hubungan antara aktor, kebijakan, dan teknologi secara berkelanjutan. Dapat dirumuskan dua proposisi konseptual. Pertama, adaptivitas kelembagaan berpengaruh positif terhadap efektivitas tata kelola digital melalui peningkatan fleksibilitas kebijakan, kapasitas pembelajaran organisasi, dan kemampuan integrasi teknologi.

Proposisi ini didukung oleh dominasi temuan dalam literatur yang secara konsisten menunjukkan hubungan positif antara kapasitas adaptif dan keberhasilan transformasi digital sektor publik. Kedua, pengaruh adaptivitas kelembagaan terhadap tata kelola digital bersifat tidak langsung dan diperkuat melalui kolaborasi multi-aktor serta integrasi data digital dalam kerangka Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG). Temuan ini memperluas konsep adaptive governance dengan mengintegrasikannya ke dalam konteks tata kelola digital, sehingga adaptivitas tidak lagi dipahami hanya sebagai respons terhadap perubahan lingkungan, melainkan sebagai kemampuan

¹² Criado, Guevara-Gómez, and Villodre, "Digital Government and Public Sector Transformation: Evidence from the COVID-19 Crisis"; W Syachbrani, "Transformasi Digital Dan Inovasi Keuangan: Reinventing Government Dalam Era Tata Kelola Pemerintahan Daerah," *Economics and Digital Business Review* 6, no. 2 (2025): 1254–63.

strategis untuk mengelola interaksi antara institusi, aktor, dan teknologi dalam ekosistem digital yang kompleks dan dinamis.

Kolaborasi Multi-Aktor sebagai Penguat Ekosistem Tata Kelola Digital

Hasil tinjauan literatur sistematis menunjukkan bahwa kolaborasi multi-aktor merupakan elemen krusial dalam memperkuat efektivitas tata kelola digital, terutama dalam menghadapi kompleksitas permasalahan publik yang bersifat lintas sektor dan multidimensional. Berbagai studi menegaskan bahwa keterlibatan aktor yang beragam, seperti pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil, berkontribusi terhadap peningkatan kualitas kebijakan, percepatan inovasi, serta penguatan legitimasi publik¹³. Kolaborasi tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme koordinasi, tetapi sebagai proses integratif yang memungkinkan pertukaran pengetahuan, sumber daya, dan kepentingan secara simultan. Sintesis literatur juga menunjukkan adanya variasi temuan terkait efektivitas kolaborasi multi-aktor. Sejumlah penelitian menekankan bahwa kolaborasi yang berbasis kepercayaan dan kesetaraan mampu menghasilkan inovasi kebijakan yang lebih inklusif dan responsif. Di sisi lain, studi lain menunjukkan bahwa kolaborasi sering kali menghadapi hambatan struktural, seperti ketimpangan kekuasaan antaraktor, dominasi pemerintah dalam proses pengambilan keputusan, serta keterbatasan kapasitas aktor non-negara dalam berpartisipasi secara efektif. Perbedaan ini menunjukkan bahwa keberhasilan kolaborasi sangat kontekstual dan dipengaruhi oleh faktor institusional, sosial, dan teknologis.

Dalam era digital, kolaborasi multi-aktor mengalami transformasi signifikan melalui pemanfaatan teknologi digital dan platform berbasis data. Kolaborasi tidak lagi terbatas pada interaksi tatap muka atau forum formal, tetapi berkembang menjadi ekosistem digital yang memungkinkan interaksi waktu nyata, pertukaran data lintas sektor, serta pengembangan inovasi berbasis ko-kreasi. Beberapa studi menunjukkan bahwa platform digital mampu mempercepat proses kolaborasi dan meningkatkan transparansi, namun studi lain juga mengingatkan bahwa digitalisasi kolaborasi berpotensi memperkuat ketimpangan apabila tidak diimbangi dengan akses dan kapasitas digital yang merata. Dengan demikian, teknologi dalam kolaborasi bersifat ambivalen, dapat menjadi pemungkin sekaligus sumber ketimpangan baru. Kritik dalam literatur menunjukkan bahwa kolaborasi multi-aktor tidak selalu menghasilkan luaran yang optimal. Dalam beberapa kasus, kolaborasi justru bersifat simbolik atau formalitas tanpa adanya integrasi substantif dalam pengambilan keputusan. Hal ini sering terjadi ketika tidak terdapat mekanisme koordinasi yang jelas, regulasi berbagi data yang memadai, serta kepercayaan antaraktor yang kuat. Selain itu, adanya

¹³ Ansell and Torfing, "Collaborative Governance and Public Innovation"; Emerson and Nabatchi, "Collaborative Governance Regimes."

konflik kepentingan dan perbedaan tujuan antaraktor juga dapat menghambat efektivitas kolaborasi. Oleh karena itu, kolaborasi tidak dapat dipahami sebagai solusi universal, melainkan sebagai proses yang memerlukan kondisi kelembagaan dan teknologis tertentu agar dapat berjalan optimal¹⁴.

Kolaborasi multi-aktor memiliki posisi strategis sebagai variabel mediasi yang menghubungkan adaptivitas kelembagaan dengan transformasi digital. Adaptivitas kelembagaan memungkinkan institusi untuk membuka ruang partisipasi dan fleksibilitas dalam berinteraksi dengan aktor lain, sementara kolaborasi multi-aktor menjadi mekanisme yang mentransformasikan kapasitas adaptif tersebut ke dalam bentuk inovasi kebijakan dan integrasi sistem digital. Dengan kata lain, tanpa kolaborasi yang efektif, kapasitas adaptif tidak akan mampu menghasilkan dampak nyata dalam tata kelola digital. Sintesis utama dari temuan ini menunjukkan bahwa kolaborasi multi-aktor merupakan mekanisme transformasional yang menjembatani kapasitas adaptif institusi dengan pemanfaatan teknologi digital, namun efektivitasnya sangat bergantung pada keseimbangan kekuasaan, tingkat kepercayaan, serta kesiapan infrastruktur dan kapasitas digital antaraktor. Berdasarkan sintesis tersebut, hubungan antar variabel dapat dijelaskan secara lebih operasional. Adaptivitas kelembagaan mendorong terciptanya ruang kolaborasi melalui fleksibilitas kebijakan dan keterbukaan institusional. Kolaborasi kemudian memfasilitasi pertukaran informasi dan integrasi sumber daya antaraktor, yang pada akhirnya memperkuat implementasi teknologi digital dan meningkatkan kualitas tata kelola.

Mekanisme ini menunjukkan bahwa kolaborasi tidak hanya berperan sebagai perantara, tetapi sebagai proses dinamis yang mengorkestrasi interaksi antar dimensi dalam Tata Kelola Digital Adaptif Kolaboratif (ACDG). Temuan ini memperluas konsep tata kelola kolaboratif dengan mengintegrasikannya ke dalam konteks tata kelola digital, sehingga kolaborasi tidak lagi dipahami semata sebagai proses sosial, tetapi sebagai ekosistem yang dimediasi oleh teknologi dan data. Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan perspektif baru yang memposisikan kolaborasi sebagai mekanisme kunci dalam menghubungkan dimensi adaptivitas dan transformasi digital dalam satu kerangka konseptual yang utuh, yaitu Tata Kelola Digital Adaptif-Kolaboratif (ACDG).

Integrasi Data dan Interoperabilitas sebagai Pemungkin Transformasi Tata Kelola Digital

Hasil tinjauan literatur sistematis menunjukkan bahwa integrasi data dan interoperabilitas merupakan prasyarat fundamental dalam mewujudkan tata kelola digital yang efektif, adaptif, dan

¹⁴ Ansell and Torfing, "Collaborative Governance and Public Innovation"; Emerson and Nabatchi, "Collaborative Governance Regimes."

berbasis bukti. Berbagai studi menegaskan bahwa kemampuan institusi dalam mengelola dan menghubungkan data lintas sektor berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas pengambilan keputusan, efisiensi layanan publik, serta koordinasi kebijakan yang lebih responsif¹⁵. Temuan lintas studi ini memperlihatkan konsistensi bahwa data telah bertransformasi dari sekadar produk administratif menjadi aset strategis dalam tata kelola publik modern, sehingga posisi data tidak lagi bersifat pendukung, melainkan penentu dalam proses tata kelola. Integrasi data tidak dapat dilepaskan dari interoperabilitas, yaitu kemampuan sistem yang berbeda untuk saling berkomunikasi, bertukar, dan menggunakan data secara terpadu. Literatur menunjukkan bahwa interoperabilitas mencakup dimensi teknis, semantik, organisasi, dan kelembagaan, sehingga keberhasilannya tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga oleh keselarasan standar, regulasi, serta kapasitas institusional.

Dalam konteks ini, negara dengan kerangka interoperabilitas yang matang cenderung mampu mengintegrasikan layanan publik secara lebih efisien, sementara negara dengan kapasitas kelembagaan yang terbatas menghadapi risiko fragmentasi sistem dan duplikasi data yang menghambat efektivitas tata kelola digital. Perbandingan kontekstual dalam literatur juga menunjukkan adanya variasi signifikan baik antar negara maupun antar sektor. Di negara maju, integrasi data umumnya didukung oleh infrastruktur digital yang kuat, regulasi yang jelas, serta koordinasi kelembagaan yang stabil, sehingga interoperabilitas dapat berjalan relatif optimal. Sebaliknya, di negara berkembang, tantangan utama terletak pada keterbatasan sumber daya, lemahnya koordinasi antarinstansi, serta belum adanya standar data yang terintegrasi. Variasi sektoral juga terlihat, di mana sektor seperti kesehatan dan administrasi kependudukan cenderung lebih maju dalam integrasi data dibandingkan sektor lain yang masih terfragmentasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi data tidak bersifat universal, melainkan sangat bergantung pada konteks institusional dan lingkungan kebijakan¹⁶.

Sintesis literatur juga mengungkap berbagai kritik struktural terhadap integrasi data dan interoperabilitas. Selain masalah teknis seperti silo data dan fragmentasi sistem, terdapat isu yang lebih mendasar, yaitu potensi konsentrasi kekuasaan berbasis data pada institusi tertentu, meningkatnya risiko pengawasan berlebihan terhadap masyarakat, serta ketergantungan institusi pada infrastruktur teknologi. Beberapa studi juga menyoroti bahwa integrasi data tanpa tata kelola yang memadai dapat meningkatkan risiko pelanggaran privasi dan penyalahgunaan informasi.

¹⁵ Gil-Garcia, Dawes, and Pardo, "Digital Government and Public Management: Interdisciplinary Approaches."

¹⁶ Syachbrani, "Transformasi Digital Dan Inovasi Keuangan: Reinventing Government Dalam Era Tata Kelola Pemerintahan Daerah"; Q A Rakhdinda Dwi, "Pembangunan IKN: Kajian Kritis Pada Model Pemerintahan Modern Dan Berkelanjutan," *Journal of Governance and Policy Innovation* 5, no. 1 (2025): 1–10.

Dengan demikian, integrasi data memiliki karakter ambivalen, yang di satu sisi mendorong efisiensi dan inovasi, tetapi di sisi lain berpotensi menciptakan risiko baru dalam tata kelola publik apabila tidak diimbangi dengan mekanisme kontrol yang kuat. Dalam kerangka Tata Kelola Digital Adaptif-Kolaboratif (ACDG), integrasi data dan interoperabilitas tidak hanya berfungsi sebagai pemungkin teknis, tetapi juga sebagai mekanisme mediasi utama yang menghubungkan adaptivitas kelembagaan dan kolaborasi multi-aktor dengan luaran tata kelola digital. Adaptivitas kelembagaan memungkinkan institusi untuk mengembangkan kebijakan yang fleksibel dalam pengelolaan data, sementara kolaborasi multi-aktor menciptakan kebutuhan untuk berbagi informasi lintas sektor. Integrasi data kemudian berperan dalam mentransformasikan kedua dimensi tersebut menjadi proses pengambilan keputusan yang berbasis bukti dan layanan publik yang terintegrasi. Mekanisme ini menunjukkan bahwa interoperabilitas tidak hanya berfungsi sebagai alat teknis, tetapi sebagai penghubung strategis yang mengorkestrasi interaksi antara aktor, institusi, dan teknologi.

Hubungan ini dapat dijelaskan melalui proses yang saling terkait, di mana adaptivitas kelembagaan mendorong fleksibilitas kebijakan dalam pengelolaan data, kolaborasi multi-aktor menghasilkan pertukaran informasi dan kebutuhan koordinasi, dan interoperabilitas memungkinkan aliran data secara waktu nyata yang meningkatkan kecepatan, akurasi, serta konsistensi pengambilan keputusan. Proses ini secara simultan memperkuat efektivitas tata kelola digital melalui integrasi informasi yang sebelumnya terfragmentasi, sekaligus menciptakan sistem tata kelola yang lebih responsif dan berbasis bukti. Sintesis utama dari temuan ini menunjukkan bahwa integrasi data dan interoperabilitas merupakan infrastruktur strategis sekaligus mekanisme mediasi yang mentransformasikan kapasitas adaptif dan kolaboratif menjadi tata kelola digital yang efektif. Namun demikian, efektivitas tersebut sangat bergantung pada keseimbangan antara kapasitas teknis, tata kelola data, serta kontrol kelembagaan yang mampu mengelola risiko yang muncul dari digitalisasi. Secara teoritis, temuan ini memperluas konsep tata kelola digital dengan menempatkan data sebagai basis kekuasaan, koordinasi, dan pengambilan keputusan dalam sistem pemerintahan modern, sehingga integrasi data tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga memiliki dimensi politis dan institusional yang signifikan.

Transformasi Nilai Publik dan Keberlanjutan Tata Kelola Digital

Hasil tinjauan literatur sistematis menunjukkan bahwa transformasi nilai publik dan keberlanjutan merupakan luaran utama dari interaksi antara adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, serta integrasi data dalam tata kelola digital. Berbagai studi menegaskan bahwa digitalisasi tidak hanya berdampak pada efisiensi administratif, tetapi juga mendorong perubahan mendasar dalam paradigma tata kelola publik, dari model birokratis menuju model yang lebih

partisipatif, transparan, akuntabel, dan berorientasi pada penciptaan nilai publik¹⁷. Temuan ini menunjukkan bahwa nilai publik dalam era digital tidak lagi dihasilkan secara sepihak oleh negara, melainkan melalui proses interaksi dan ko-produksi antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan warga negara dalam ekosistem tata kelola yang semakin terhubung oleh teknologi dan data. Konsep nilai publik dalam tata kelola digital tidak bersifat tunggal, melainkan terdiri atas beberapa dimensi yang saling berkaitan. Dari berbagai studi yang dianalisis, terdapat lima indikator yang paling konsisten digunakan untuk merepresentasikan nilai publik dalam konteks transformasi digital, yaitu transparansi, akuntabilitas, kualitas layanan publik, partisipasi masyarakat, dan kepercayaan publik.

Transparansi merujuk pada keterbukaan informasi dan kemudahan akses masyarakat terhadap proses pemerintahan. Akuntabilitas berkaitan dengan kemampuan institusi dalam mempertanggungjawabkan kebijakan dan penggunaan sumber daya publik. Kualitas layanan mencerminkan efektivitas, efisiensi, dan responsivitas pelayanan yang diterima masyarakat. Partisipasi masyarakat menunjukkan tingkat keterlibatan warga dalam proses pengambilan keputusan dan evaluasi kebijakan. Sementara itu, kepercayaan publik merepresentasikan tingkat legitimasi dan penerimaan masyarakat terhadap institusi pemerintah. Berdasarkan dominasi temuan dalam literatur, kualitas layanan, transparansi, dan kepercayaan publik muncul sebagai indikator yang paling menonjol sehingga diposisikan sebagai dimensi utama nilai publik dalam kerangka Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG), sedangkan partisipasi dan akuntabilitas berfungsi sebagai dimensi pendukung yang memperkuat keberlanjutan tata kelola digital.

Transformasi nilai publik dalam konteks digital diwujudkan melalui peningkatan kualitas layanan, keterbukaan informasi, penguatan akuntabilitas, serta perluasan ruang partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan platform digital memungkinkan terbentuknya mekanisme partisipatif yang lebih luas, seperti sistem umpan balik daring, forum konsultasi publik digital, serta praktik ko-kreasi kebijakan. Dalam konteks ini, masyarakat tidak lagi berperan sebagai penerima layanan pasif, tetapi sebagai aktor aktif yang berkontribusi dalam pembentukan dan evaluasi kebijakan publik. Namun demikian, studi lain menunjukkan bahwa peningkatan partisipasi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kualitas keputusan, terutama ketika partisipasi bersifat formalistik atau tidak didukung oleh literasi digital dan kapasitas deliberatif yang memadai. Perbandingan dalam literatur

¹⁷ Luca Tangi, Marijn Janssen, and Michele Benedetti, "Digital Government Transformation: A Structural Equation Modelling Analysis," *Government Information Quarterly* 38, no. 4 (2021): 101566, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101566>.

juga menunjukkan adanya variasi kontekstual yang signifikan. Di negara dengan kapasitas kelembagaan yang kuat, tingkat literasi digital yang tinggi, serta infrastruktur teknologi yang memadai, transformasi digital cenderung menghasilkan peningkatan kualitas layanan publik, transparansi pemerintahan, dan kepercayaan masyarakat. Sebaliknya, dalam konteks dengan kapasitas terbatas, digitalisasi sering kali hanya menghasilkan perubahan simbolik tanpa dampak substantif, atau bahkan memperkuat ketimpangan akses terhadap layanan publik. Selain itu, dalam beberapa kasus, digitalisasi justru meningkatkan kapasitas kontrol negara melalui pemanfaatan data secara intensif yang berpotensi menggeser orientasi nilai publik dari pelayanan menuju pengawasan.

Variasi tersebut menunjukkan bahwa transformasi nilai publik tidak berlangsung secara otomatis, tetapi sangat dipengaruhi oleh kondisi institusional, sosial, politik, dan teknologi yang melingkupinya. Literatur juga mengungkap adanya paradoks dalam transformasi nilai publik di era digital. Di satu sisi, teknologi membuka peluang yang lebih besar untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi masyarakat. Namun di sisi lain, teknologi juga dapat menciptakan apa yang disebut sebagai *illusion of participation*, yaitu kondisi ketika masyarakat dilibatkan secara prosedural tetapi tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap proses pengambilan keputusan. Selain itu, meningkatnya ketergantungan pada sistem digital berpotensi menciptakan eksklusi bagi kelompok yang tidak memiliki akses, kemampuan, atau literasi digital yang memadai. Tantangan lainnya adalah risiko komersialisasi data publik, pelanggaran privasi, serta kecenderungan tata kelola digital yang terlalu berorientasi pada efisiensi sehingga mengabaikan prinsip keadilan sosial dan inklusivitas¹⁸.

Dalam model *Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG)*, nilai publik diposisikan sebagai luaran akhir (*ultimate outcome*) yang dihasilkan melalui interaksi antara adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, dan integrasi data digital. Nilai publik dalam penelitian ini tidak dipahami semata-mata sebagai peningkatan efisiensi administrasi, tetapi sebagai kemampuan tata kelola digital dalam menghasilkan manfaat nyata bagi masyarakat melalui peningkatan kualitas layanan, transparansi pemerintahan, akuntabilitas institusional, partisipasi masyarakat, dan kepercayaan publik.

¹⁸ A Y Nugroho, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Adaptif Di Era Transformasi Digital Menggunakan COBIT 2019," *Jurnal Ilmiah Bisnis Digital (BisnisteK)* 2, no. 1 (2025): 1–10, <https://doi.org/10.69533>; X N Maharani, "Peran Kepemimpinan Adaptif Dalam Tata Kelola Pemerintahan Modern," *Administrasi Publik* 1, no. 1 (2025): 22–26, <https://publikasi.nexusjurnal.com/index.php/japu>.

Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital tidak diukur berdasarkan tingkat adopsi teknologi semata, melainkan berdasarkan sejauh mana teknologi mampu memperkuat hubungan antara pemerintah dan masyarakat serta menciptakan manfaat publik yang berkelanjutan. Transformasi nilai publik dan keberlanjutan tata kelola digital juga tidak diposisikan sebagai luaran yang bersifat linier, melainkan sebagai bagian dari proses yang dinamis dan siklikal. Nilai publik yang dihasilkan melalui tata kelola digital dapat memberikan umpan balik terhadap adaptivitas kelembagaan dan kolaborasi multi-aktor. Misalnya, peningkatan kepercayaan publik dapat mendorong partisipasi yang lebih luas dalam proses kebijakan, sementara evaluasi masyarakat terhadap layanan digital dapat memicu inovasi dan pembelajaran kelembagaan yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, hubungan antar dimensi dalam ACDG bersifat timbal balik dan terus berkembang sesuai dinamika lingkungan digital. Mekanisme tersebut menunjukkan bahwa adaptivitas kelembagaan memungkinkan munculnya inovasi dan fleksibilitas kebijakan, kolaborasi multi-aktor memperkaya proses pengambilan keputusan melalui integrasi berbagai perspektif dan sumber daya, sedangkan integrasi data digital memungkinkan pengambilan keputusan berbasis bukti yang lebih akurat, responsif, dan terkoordinasi. Kombinasi ketiga dimensi tersebut menghasilkan nilai publik yang tercermin dalam peningkatan kualitas layanan publik, transparansi pemerintahan, akuntabilitas institusional, partisipasi masyarakat, serta kepercayaan publik terhadap pemerintah. Kelima dimensi tersebut membentuk indikator utama keberhasilan tata kelola digital dalam kerangka ACDG.

Sintesis utama dari temuan ini menunjukkan bahwa transformasi nilai publik dalam tata kelola digital merupakan hasil dari proses ko-produksi yang kompleks antara institusi, aktor, dan teknologi yang bersifat dinamis, kontekstual, dan berkelanjutan. Keberlanjutan transformasi tersebut tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan inovasi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan institusi dalam menjaga inklusivitas, mengelola risiko digital, melindungi hak-hak warga negara, serta memastikan bahwa nilai-nilai publik tetap menjadi orientasi utama dalam proses tata kelola. Secara teoretis, temuan ini memperluas konsep nilai publik dengan menempatkannya sebagai hasil interaksi dalam ekosistem digital yang dimediasi oleh data dan teknologi. Dengan demikian, nilai publik tidak lagi dipahami sebagai keluaran yang statis, melainkan sebagai konstruksi dinamis yang terus berkembang melalui interaksi antara negara, masyarakat, dan sistem digital dalam kerangka Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG).

KESIMPULAN/CONCLUSION

Penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan tata kelola digital tidak hanya ditentukan oleh adopsi teknologi, tetapi oleh sinergi antara adaptivitas kelembagaan, kolaborasi multi-aktor, dan integrasi data digital yang secara bersama-sama menghasilkan nilai publik berupa peningkatan kualitas layanan, transparansi, akuntabilitas, partisipasi masyarakat, dan kepercayaan publik. Melalui sintesis literatur sistematis, penelitian ini mengembangkan model Adaptive-Collaborative Digital Governance (ACDG) sebagai kerangka konseptual yang mengintegrasikan perspektif adaptive governance, collaborative governance, dan digital governance dalam satu model yang utuh. Secara praktis, temuan ini mengindikasikan bahwa pemerintah Indonesia perlu memperkuat kapasitas adaptif birokrasi, memperluas kolaborasi lintas sektor, serta mempercepat interoperabilitas data melalui implementasi SPBE, Satu Data Indonesia, dan berbagai inisiatif transformasi digital lainnya agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara lebih inklusif dan berkelanjutan. Penelitian ini masih bersifat konseptual sehingga penelitian selanjutnya perlu melakukan pengujian empiris terhadap model ACDG pada berbagai konteks pemerintahan untuk memperkuat validitas dan relevansi implementasinya.

REFERENCES

- Ansell, Christopher, and Jacob Torfing. "Collaborative Governance and Public Innovation." *Public Management Review* 23, no. 2 (2021): 275–94. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1645685>.
- Badan Pusat Statistik. *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2024.
- Criado, J Ignacio, Alejandra Guevara-Gómez, and José Villodre. "Digital Government and Public Sector Transformation: Evidence from the COVID-19 Crisis." *Government Information Quarterly* 38, no. 4 (2021): 101585.
- Emerson, Kirk, and Tina Nabatchi. "Collaborative Governance Regimes." *Georgetown University Press*, 2022.
- Gil-Garcia, J Ramon, Sharon S Dawes, and Theresa A Pardo. "Digital Government and Public Management: Interdisciplinary Approaches." *Public Management Review* 24, no. 6 (2022): 1–20.
- Howlett, Michael. "Designing Public Policies for the Future: Policy Design and Policy Capacity." *Policy and Society* 40, no. 3 (2021): 1–15.
- Maharani, X N. "Peran Kepemimpinan Adaptif Dalam Tata Kelola Pemerintahan Modern." *Administrasi Publik* 1, no. 1 (2025): 22–26.

<https://publikasi.nexusjurnal.com/index.php/japu>.

- Margetts, Helen, and Patrick Dunleavy. "The Second Wave of Digital-Era Governance." *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 380, no. 2215 (2022): 20210188. <https://doi.org/10.1098/rsta.2021.0188>.
- Mergel, Ines, Noella Edelmann, and Nathalie Haug. "Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews." *Government Information Quarterly* 38, no. 4 (2021): 101547.
- Nugroho, A Y. "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Adaptif Di Era Transformasi Digital Menggunakan COBIT 2019." *Jurnal Ilmiah Bisnis Digital (Bisnistek)* 2, no. 1 (2025): 1–10. <https://doi.org/10.69533>.
- Rakhdinda Dwi, Q A. "Pembangunan IKN: Kajian Kritis Pada Model Pemerintahan Modern Dan Berkelanjutan." *Journal of Governance and Policy Innovation* 5, no. 1 (2025): 1–10.
- Syachbrani, W. "Transformasi Digital Dan Inovasi Keuangan: Reinventing Government Dalam Era Tata Kelola Pemerintahan Daerah." *Economics and Digital Business Review* 6, no. 2 (2025): 1254–63.
- Tangi, Luca, Marijn Janssen, and Michele Benedetti. "Digital Government Transformation: A Structural Equation Modelling Analysis." *Government Information Quarterly* 38, no. 4 (2021): 101566. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101566>.
- Wardana, R, K A Meilya, and K Fatati. "Good Governance Di Era Digital: Pemerintah Kabupaten Sumedang Sebagai Model Transformasi Pelayanan Publik." *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan* 7, no. 1 (2025): 66–80. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v7i1.5094>.
- Wirtz, Bernd, and Jan Weyerer. "Digital Government and the Public Sector: Key Concepts and Future Directions." *International Journal of Public Administration* 45, no. 7 (2022): 527–41. <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1879273>.