

IMPLEMENTASI DIGITAL GOVERNANCE MELALUI SISTEM INFORMASI SISI ASDP PADA LAYANAN TRANSPORTASI PERAIRAN DI PROVINSI JAWA BARAT

Dani Ramdan (1), Candra Yarra Taruna (2)

^{1,2} Postgraduate Program, Langlang Buana University Bandung – Indonesia

Email Korespondensi: daniramdan@unla.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Digital Governance melalui Sistem Informasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan (SISI ASDP) pada layanan transportasi perairan di Provinsi Jawa Barat. Fokus penelitian diarahkan pada pemahaman mengenai bagaimana dimensi komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi memengaruhi implementasi sistem digital, serta bagaimana interaksi antar dimensi tersebut membentuk variasi implementasi pada berbagai satuan pelayanan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus pada UPTD Pengelolaan Prasarana Perhubungan Lalu Lintas dan Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan (PPP LL ASDP) Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik pengkodean kualitatif secara bertahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SISI ASDP tidak berlangsung secara seragam, melainkan dipengaruhi oleh interaksi antara interpretation gap pada dimensi komunikasi, capacity gap pada dimensi sumber daya, adaptive rationality pada dimensi disposisi pelaksana, serta informal governance pada dimensi struktur birokrasi. Interaksi keempat faktor tersebut menghasilkan tiga tipologi implementasi, yaitu implementasi adaptif terkendali, implementasi adaptif situasional, dan implementasi adaptif berbasis keterbatasan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan implementasi digital governance tidak hanya ditentukan oleh kualitas teknologi, tetapi juga oleh kapasitas organisasi, kemampuan adaptasi pelaksana, dan fleksibilitas kelembagaan dalam merespons kondisi operasional yang beragam. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian implementasi kebijakan dan digital governance dalam konteks organisasi publik yang memiliki karakteristik operasional kompleks.

Kata Kunci: Digital Governance; Implementasi Kebijakan; Sistem Informasi SISI ASDP, Transportasi Perairan

Abstract: This study aims to analyze the implementation of Digital Governance through the River, Lake, and Ferry Information System (SISI ASDP) in water transportation services in West Java Province. The research focuses on understanding how the dimensions of communication, resources, implementer disposition, and bureaucratic structure influence the implementation of digital systems, and how the interaction between these dimensions shapes implementation variations across service units. The study employed a qualitative approach with a case study design at the Regional Technical Implementation Unit (UPTD) for River, Lake, and Ferry Traffic and Transportation Infrastructure Management (PPP LL ASDP) of the West Java Provincial Transportation Agency. Data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation studies, then analyzed using a step-by-step qualitative coding technique. The results indicate that the implementation of SISI ASDP does not occur uniformly, but is instead influenced by the interaction between the interpretation gap in the communication dimension, the capacity gap in the resources dimension, adaptive rationality in the implementer disposition dimension, and informal governance in the bureaucratic structure dimension. The interaction of these four factors results in three implementation typologies: controlled adaptive implementation, situational adaptive implementation, and constraint-based adaptive implementation. This study concludes that the success of digital governance implementation is determined not only by the quality of the technology, but also by organizational capacity, the adaptability of implementers, and institutional flexibility in responding to diverse operational conditions. These findings contribute to the development of studies on policy implementation and digital governance in the context of public organizations with complex operational characteristics.

Keywords: Digital Governance, Policy Implementation, SISI ASDP Information System, Water Transportation

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam penyelenggaraan pemerintahan telah menjadi agenda strategis dalam upaya meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas layanan publik. Dalam konteks pemerintahan modern, kemampuan organisasi publik untuk menghasilkan, mengelola, dan memanfaatkan data secara cepat dan akurat merupakan prasyarat penting bagi terwujudnya tata kelola pemerintahan yang berbasis bukti (*evidence-based governance*) dan pengambilan keputusan yang responsif terhadap dinamika lingkungan pelayanan. Sejalan dengan arah kebijakan nasional melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), digitalisasi tidak lagi dipandang sekadar sebagai modernisasi teknologi, tetapi sebagai instrumen transformasi tata kelola yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik dan penguatan kapasitas organisasi pemerintahan dalam menghadapi kompleksitas permasalahan publik. Dalam perspektif pemerintahan kontemporer, pemanfaatan sistem informasi digital menjadi bagian integral dari proses pengawasan, koordinasi, pengendalian, dan evaluasi kinerja organisasi. Pemerintahan modern bergerak menuju pendekatan data-driven governance, yaitu model tata kelola yang menempatkan data sebagai dasar utama dalam perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi sistem informasi pemerintahan menjadi salah satu indikator penting keberhasilan transformasi digital sektor publik. Namun demikian, berbagai pengalaman implementasi menunjukkan bahwa keberadaan teknologi tidak secara otomatis menghasilkan perbaikan tata kelola apabila tidak didukung oleh kapasitas organisasi, sumber daya manusia, dan mekanisme kelembagaan yang memadai. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi digital governance merupakan proses yang kompleks dan melibatkan interaksi berbagai faktor organisasi serta konteks operasional yang melingkupinya (Strong, 1960; Rasyid, 2000; Ndraha, 2003; Osborne, 2010; Margetts & Dunleavy, 2013).

Dalam kajian tata kelola pemerintahan, digitalisasi dipandang sebagai salah satu instrumen untuk mengatasi berbagai keterbatasan tata kelola konvensional yang sering menghadapi masalah keterlambatan informasi, lemahnya koordinasi, rendahnya akurasi data, dan keterbatasan kemampuan pengawasan. Namun demikian, berbagai literatur menunjukkan bahwa implementasi teknologi dalam organisasi publik tidak selalu berjalan sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Heeks (2003) menjelaskan adanya fenomena design–reality gap, yaitu kesenjangan antara desain sistem informasi yang dirancang secara ideal dengan kondisi nyata yang dihadapi organisasi pada saat implementasi. Sementara itu, Peters dan Pierre (2000) mengemukakan konsep governance gap yang menggambarkan ketidakseimbangan antara kompleksitas persoalan yang dihadapi dengan kapasitas institusi dalam mengelolanya. Kedua perspektif tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan digital governance tidak hanya ditentukan oleh kualitas teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik operasional sehari-hari. Dengan demikian, implementasi sistem informasi dalam organisasi publik perlu dipahami sebagai bagian dari proses kebijakan yang dipengaruhi oleh faktor kelembagaan, sumber daya, komunikasi, dan perilaku pelaksana. Pemahaman tersebut menjadi penting terutama pada organisasi publik yang

memiliki karakteristik operasional yang kompleks, tersebar, dan heterogen. Oleh karena itu, penelitian mengenai implementasi digital governance perlu diarahkan tidak hanya untuk menilai keberhasilan teknologi, tetapi juga untuk memahami dinamika implementasi yang terjadi dalam konteks organisasi tertentu.

Salah satu konteks yang menunjukkan kompleksitas implementasi digital governance adalah penyelenggaraan layanan Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan (ASDP) di Provinsi Jawa Barat yang dikelola oleh UPTD PPP LL ASDP Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat. Organisasi ini mengelola puluhan pelabuhan yang tersebar pada berbagai tipologi wilayah perairan, meliputi kawasan waduk, sungai, dan pesisir, dengan karakteristik operasional yang berbeda satu sama lain. Kondisi geografis yang beragam tersebut menimbulkan tantangan tersendiri dalam proses pengawasan, koordinasi, pengendalian layanan, dan pelaporan operasional. Sebelum penerapan sistem digital, proses pelaporan operasional masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan keterlambatan penyampaian data, ketidakkonsistenan format pelaporan, kesulitan verifikasi, dan keterbatasan dalam menghasilkan informasi yang dapat digunakan secara cepat untuk pengambilan keputusan. Di sisi lain, tuntutan terhadap keselamatan pelayaran, efisiensi operasional, serta kebutuhan monitoring layanan secara real-time semakin meningkat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tata kelola operasional layanan transportasi perairan membutuhkan dukungan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan data dari berbagai lokasi pelayanan secara cepat, akurat, dan berkelanjutan. Dalam konteks inilah pengembangan Sistem Informasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan (SISI ASDP) menjadi penting sebagai instrumen digital governance yang dirancang untuk memperkuat pelaporan operasional dan pengendalian layanan berbasis data.

SISI ASDP merupakan inovasi digital internal (*in-house innovation*) yang dikembangkan oleh UPTD PPP LL ASDP sebagai respons terhadap berbagai permasalahan tata kelola operasional dan pelaporan layanan transportasi perairan. Pengembangan sistem ini mencerminkan upaya organisasi untuk memperkuat fungsi pengawasan dan pengendalian operasional melalui pemanfaatan teknologi informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan lapangan. Sebagai inovasi yang lahir dari kebutuhan organisasi, SISI ASDP memiliki kedekatan dengan konteks kerja para pelaksana sehingga diharapkan mampu meningkatkan efektivitas implementasi dibandingkan sistem yang sepenuhnya dirancang oleh pihak eksternal. Namun demikian, implementasi sistem ini tidak berlangsung dalam kondisi yang seragam. Perbedaan kapasitas sumber daya manusia, ketersediaan perangkat kerja, kualitas jaringan komunikasi, kondisi geografis, serta karakteristik operasional masing-masing Satuan Pelayanan (Satpel) menyebabkan praktik penggunaan sistem menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Pada beberapa Satpel, sistem dapat dimanfaatkan secara relatif konsisten dan mendukung pelaporan operasional secara optimal. Sebaliknya, pada Satpel lain masih ditemukan berbagai bentuk adaptasi, penyesuaian, maupun keterbatasan dalam penggunaan sistem. Fenomena ini menunjukkan bahwa sistem digital yang dirancang secara seragam tidak selalu menghasilkan praktik implementasi yang seragam. Dengan demikian, implementasi digital governance melalui SISI ASDP perlu dipahami sebagai proses yang bersifat kontekstual, adaptif, dan dipengaruhi oleh dinamika organisasi serta lingkungan operasional tempat kebijakan tersebut dijalankan.

Penelitian mengenai implementasi digital governance melalui SISI ASDP menjadi penting dilakukan karena beberapa alasan akademik dan praktis. Dari sisi praktis, penelitian ini dapat memberikan pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan maupun hambatan implementasi sistem informasi operasional dalam organisasi publik yang memiliki karakteristik multi-lokasi dan heterogenitas operasional. Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi UPTD PPP LL ASDP dan Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat dalam melakukan evaluasi, penguatan kapasitas pelaksana, pengembangan infrastruktur pendukung, serta penyempurnaan kebijakan digital yang lebih adaptif terhadap kondisi lapangan. Dari sisi akademik, penelitian ini menawarkan kontribusi dalam memperkaya kajian implementasi kebijakan digital yang selama ini lebih banyak berfokus pada sistem pelayanan publik atau sistem administrasi pemerintahan. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Herlambang (2021), Rachman (2019), Subakti dan Rahaju (2025), serta Novita et al. (2023), penelitian ini menempatkan sistem informasi operasional internal sebagai objek kajian utama dalam konteks organisasi teknis yang memiliki kompleksitas geografis dan operasional yang tinggi. Selain itu, penelitian ini juga memperluas diskusi yang selama ini berkembang dalam studi transportasi perairan sebagaimana dikemukakan oleh Mandaku (2018) dan Jaya (2017), dengan memasukkan perspektif implementasi digital governance sebagai bagian dari tata kelola operasional layanan transportasi perairan. Dengan demikian, penelitian ini menempati posisi yang berbeda dalam literatur karena berupaya menjelaskan bagaimana implementasi sistem digital dapat menghasilkan variasi praktik operasional meskipun diterapkan dalam organisasi yang menggunakan sistem yang sama.

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, masih terdapat celah penelitian yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung menjelaskan faktor-faktor keberhasilan implementasi kebijakan digital melalui perspektif komunikasi, sumber daya, dukungan organisasi, dan kesiapan teknologi. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum banyak menjelaskan bagaimana interaksi berbagai faktor implementasi menghasilkan variasi praktik penggunaan sistem di antara unit-unit pelaksana yang berada dalam satu organisasi. Selain itu, konteks organisasi publik yang memiliki karakteristik multi-lokasi dan heterogenitas operasional juga masih relatif jarang dikaji dalam literatur implementasi kebijakan digital. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan Model Implementasi Kebijakan George C. Edward III sebagai kerangka analisis untuk memahami bagaimana faktor komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi berinteraksi dalam membentuk implementasi digital governance melalui SISI ASDP. Penggunaan model ini tidak dimaksudkan untuk menguji teori secara normatif, melainkan sebagai lensa analitis dalam membaca dinamika implementasi yang terjadi di lapangan. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara desain sistem digital, kapasitas organisasi, dan praktik implementasi dalam konteks layanan transportasi perairan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi digital governance melalui Sistem Informasi SISI ASDP pada layanan transportasi perairan di Provinsi Jawa Barat dengan menelaah dimensi komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk

memahami bagaimana interaksi antar dimensi tersebut membentuk variasi implementasi di berbagai Satuan Pelayanan (Satpel) serta mengidentifikasi implikasinya terhadap tata kelola operasional layanan transportasi perairan. Dengan demikian, rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) bagaimana implementasi digital governance melalui Sistem Informasi SISI ASDP ditinjau dari dimensi komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi; (2) bagaimana interaksi antar dimensi tersebut membentuk variasi implementasi pada berbagai Satuan Pelayanan; dan (3) bagaimana implikasi variasi implementasi tersebut terhadap tata kelola operasional layanan transportasi perairan di Provinsi Jawa Barat. Melalui jawaban atas pertanyaan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian digital governance sekaligus menjadi masukan bagi penguatan tata kelola layanan transportasi perairan berbasis sistem informasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai Implementasi *Digital Governance* melalui Sistem Informasi SISI ASDP pada Layanan Transportasi Perairan di Provinsi Jawa Barat menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak diarahkan untuk mengukur hubungan antarvariabel secara statistik, melainkan untuk memahami secara mendalam proses implementasi Sistem Informasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan (SISI ASDP) dalam konteks nyata organisasi penyelenggara layanan transportasi perairan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman komprehensif mengenai pengalaman, persepsi, interpretasi, dan tindakan para pelaksana kebijakan dalam mengoperasikan sistem digital yang diterapkan pada lingkungan kerja yang memiliki karakteristik geografis, kelembagaan, dan operasional yang beragam. Desain studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada satu kasus spesifik, yaitu implementasi SISI ASDP yang dikembangkan dan digunakan oleh UPTD PPP LL ASDP Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat. Studi kasus memungkinkan peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap dinamika implementasi kebijakan digital dalam konteks organisasi tertentu dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi proses implementasi tersebut. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya mendeskripsikan penggunaan sistem informasi, tetapi juga menjelaskan bagaimana interaksi antara komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi membentuk praktik implementasi di berbagai satuan pelayanan. Dengan demikian, desain studi kasus dipandang paling sesuai untuk mengungkap fenomena implementasi digital governance yang bersifat kontekstual, kompleks, dan tidak dapat dipisahkan dari lingkungan organisasi tempat kebijakan tersebut dijalankan.

Lokasi penelitian dilaksanakan pada UPTD Pengelolaan Prasarana Perhubungan Lalu Lintas dan Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan (PPP LL ASDP) Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat beserta sejumlah Satuan Pelayanan (Satpel) yang menjadi pengguna aktif Sistem Informasi SISI ASDP. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa UPTD PPP LL ASDP merupakan institusi yang merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem tersebut sebagai instrumen digitalisasi tata kelola operasional layanan transportasi perairan. Selain itu, organisasi ini memiliki karakteristik yang unik karena mengelola berbagai pelabuhan penyeberangan dan layanan transportasi perairan yang tersebar pada wilayah geografis yang berbeda-beda dengan tingkat

kompleksitas operasional yang tidak seragam. Kondisi tersebut menjadikan lokasi penelitian relevan untuk memahami variasi implementasi sistem digital dalam satu organisasi yang menggunakan platform yang sama namun menghadapi konteks operasional yang berbeda. Penelitian dilakukan pada lingkungan kerja yang meliputi kantor UPTD sebagai pengelola sistem dan beberapa Satpel sebagai pelaksana operasional di lapangan. Variasi karakteristik lokasi pelayanan menjadi pertimbangan penting karena penelitian berupaya memahami bagaimana implementasi sistem digital dipengaruhi oleh kondisi sumber daya, infrastruktur, dan lingkungan operasional yang berbeda. Dengan demikian, konteks lokasi penelitian menjadi bagian integral dalam menjelaskan dinamika implementasi digital governance yang dianalisis dalam penelitian ini.

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam implementasi Sistem Informasi SISI ASDP. Informan penelitian terdiri atas unsur pimpinan UPTD PPP LL ASDP, pejabat struktural yang terlibat dalam pengelolaan dan pengawasan sistem, pengelola aplikasi, administrator sistem, kepala satuan pelayanan, serta petugas operasional yang menggunakan sistem dalam aktivitas sehari-hari. Pemilihan informan dilakukan dengan mempertimbangkan posisi, peran, tanggung jawab, serta tingkat keterlibatan mereka dalam proses implementasi kebijakan digital. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi dari berbagai perspektif sehingga dapat membangun pemahaman yang komprehensif mengenai proses implementasi yang terjadi. Selain informan utama, penelitian juga memanfaatkan sumber informasi lain berupa dokumen organisasi, laporan operasional, dokumen kebijakan internal, pedoman penggunaan aplikasi, dan berbagai data pendukung yang berkaitan dengan implementasi SISI ASDP. Penggunaan berbagai sumber data tersebut dilakukan untuk memperkuat proses triangulasi dan meningkatkan kredibilitas temuan penelitian. Dengan memilih informan yang memiliki keterlibatan langsung dalam implementasi sistem, penelitian dapat memperoleh data yang kaya mengenai pengalaman empiris, tantangan, adaptasi, serta praktik penggunaan sistem di berbagai lokasi pelayanan.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri (*human instrument*). Dalam penelitian kualitatif, peneliti berfungsi sebagai instrumen yang bertugas merencanakan penelitian, menentukan fokus kajian, mengumpulkan data, melakukan interpretasi, menganalisis temuan, dan menyusun kesimpulan penelitian. Agar proses pengumpulan data berlangsung sistematis, peneliti menggunakan sejumlah instrumen pendukung berupa pedoman wawancara mendalam, pedoman observasi, catatan lapangan, serta format dokumentasi. Pedoman wawancara disusun berdasarkan dimensi implementasi kebijakan menurut George C. Edward III yang meliputi komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi. Setiap dimensi dijabarkan ke dalam sejumlah indikator operasional yang digunakan sebagai panduan dalam proses wawancara sehingga data yang diperoleh tetap relevan dengan fokus penelitian. Pedoman observasi digunakan untuk mengamati secara langsung praktik penggunaan sistem, kondisi sarana dan prasarana pendukung, pola interaksi antarpegawai, serta mekanisme operasional yang berkaitan dengan implementasi SISI ASDP. Sementara itu, catatan lapangan digunakan untuk mendokumentasikan berbagai fenomena yang ditemukan selama proses penelitian dan tidak selalu dapat direkam melalui wawancara

formal. Penggunaan instrumen pendukung tersebut bertujuan menjaga konsistensi proses pengumpulan data sekaligus memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan secara semi-terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya. Teknik ini dipilih karena memberikan keleluasaan bagi peneliti untuk mengeksplorasi pengalaman, pandangan, dan interpretasi informan mengenai implementasi Sistem Informasi SISI ASDP. Selama wawancara berlangsung, peneliti mengembangkan pertanyaan lanjutan sesuai dengan informasi yang muncul sehingga dapat menggali data secara lebih mendalam. Selain wawancara, observasi dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian untuk memahami bagaimana sistem digunakan dalam aktivitas operasional sehari-hari. Observasi mencakup pengamatan terhadap proses input data, mekanisme pelaporan, penggunaan perangkat pendukung, kondisi jaringan komunikasi, serta pola interaksi antarpegawai yang berkaitan dengan penggunaan sistem. Teknik observasi memungkinkan peneliti membandingkan antara informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan praktik nyata yang terjadi di lapangan. Adapun studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah berbagai dokumen yang relevan, seperti dokumen kebijakan, laporan operasional, arsip organisasi, pedoman penggunaan aplikasi, dan berbagai dokumen pendukung lainnya. Kombinasi ketiga teknik tersebut memungkinkan peneliti memperoleh data yang komprehensif serta meningkatkan validitas hasil penelitian melalui proses triangulasi sumber dan metode.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian menerapkan teknik triangulasi yang meliputi triangulasi sumber, triangulasi metode, dan triangulasi data. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan yang memiliki posisi dan peran berbeda dalam implementasi sistem. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi untuk memastikan konsistensi informasi yang diperoleh. Sementara itu, triangulasi data dilakukan dengan membandingkan berbagai jenis data yang diperoleh dari sumber yang berbeda guna meningkatkan tingkat kepercayaan terhadap hasil penelitian. Selain triangulasi, peneliti juga melakukan proses pengecekan ulang terhadap hasil wawancara dan temuan lapangan untuk memastikan bahwa interpretasi yang dilakukan sesuai dengan realitas yang dipahami oleh informan. Proses ini bertujuan meminimalkan kemungkinan bias penafsiran dan menjaga kredibilitas temuan penelitian. Keabsahan data menjadi aspek penting karena penelitian berupaya menghasilkan pemahaman yang mendalam mengenai implementasi *digital governance* yang berlangsung dalam konteks organisasi yang kompleks dan dinamis.

Analisis data dilakukan secara bertahap sejak proses pengumpulan data berlangsung hingga penelitian selesai. Penelitian menggunakan teknik analisis kualitatif yang dilakukan melalui tahapan open coding, axial coding, dan selective coding. Pada tahap open coding, peneliti melakukan identifikasi terhadap berbagai informasi penting yang muncul dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Informasi tersebut kemudian diberi kode berdasarkan tema-tema yang relevan dengan fokus penelitian. Tahap berikutnya adalah axial coding, yaitu proses menghubungkan berbagai kode yang memiliki keterkaitan sehingga membentuk kategori-kategori analitis yang lebih luas. Pada tahap ini peneliti mulai mengidentifikasi pola

hubungan antara komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi dalam implementasi sistem digital. Selanjutnya dilakukan selective coding, yaitu proses pemilihan dan pengintegrasian kategori utama yang dianggap paling menjelaskan fenomena implementasi digital governance melalui SISI ASDP. Melalui tahapan ini, peneliti menyusun narasi analitis yang menjelaskan dinamika implementasi sistem, variasi praktik antar satuan pelayanan, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan dan hambatan implementasi. Keseluruhan proses analisis dilakukan secara iteratif, yaitu berlangsung secara berulang antara pengumpulan data, reduksi data, interpretasi, dan verifikasi temuan hingga diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Dengan prosedur tersebut, penelitian menghasilkan deskripsi dan interpretasi yang komprehensif mengenai implementasi digital governance melalui Sistem Informasi SISI ASDP pada layanan transportasi perairan di Provinsi Jawa Barat sehingga memungkinkan peneliti lain mereplikasi desain penelitian dalam konteks organisasi publik yang memiliki karakteristik serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam berupa grafik atau pun tabel. Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi digital governance melalui SISI ASDP tidak berlangsung secara linear sebagaimana diasumsikan dalam pendekatan implementasi kebijakan yang bersifat administratif, melainkan berlangsung melalui interaksi dinamis antara faktor komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi. Temuan ini sangat penting karena memperlihatkan bahwa keberhasilan implementasi sistem digital tidak hanya ditentukan oleh keberadaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dan pelaksana dalam mengelola realitas operasional yang beragam. Penelitian menemukan bahwa variasi implementasi tidak muncul sebagai penyimpangan terhadap desain kebijakan, melainkan sebagai konsekuensi logis dari heterogenitas kondisi operasional antar Satpel. Variasi tersebut dibentuk oleh interaksi antara *interpretation gap*, *capacity gap*, *adaptive rationality*, dan informal governance yang bekerja secara simultan dan saling memengaruhi. Dengan demikian, implementasi digital governance tidak dapat dipahami hanya sebagai proses transfer teknologi dari pembuat kebijakan kepada pelaksana, tetapi harus dipahami sebagai proses adaptasi organisasi yang berlangsung secara terus-menerus. Temuan ini memperlihatkan bahwa teknologi digital dalam sektor publik tidak pernah beroperasi dalam ruang yang netral, melainkan selalu dipengaruhi oleh konteks sosial, kelembagaan, dan operasional tempat teknologi tersebut digunakan. Hasil penelitian ini sekaligus memperkuat argumentasi dalam literatur yang digunakan dalam tesis bahwa implementasi kebijakan merupakan proses yang dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor implementasi dan tidak dapat dijelaskan melalui satu variabel tunggal.

Research Question 1:

Bagaimana implementasi digital governance melalui Sistem Informasi SISI ASDP ditinjau dari dimensi komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi? Berdasarkan hasil penelitian, implementasi *digital governance* melalui SISI ASDP memperlihatkan bahwa keempat dimensi implementasi menurut George C. Edward III tidak

bekerja secara independen, melainkan membentuk sistem implementasi yang saling terkait. Pada dimensi komunikasi ditemukan adanya interpretation gap, yaitu perbedaan pemahaman dan penerjemahan instruksi kebijakan antara pembuat kebijakan dan pelaksana di lapangan. Temuan ini menunjukkan bahwa komunikasi kebijakan tidak berhenti pada proses penyampaian informasi, tetapi berlanjut pada proses interpretasi yang dilakukan oleh pelaksana sesuai dengan kondisi yang mereka hadapi. Dalam praktiknya, prinsip pelaporan real-time yang menjadi bagian dari desain sistem tidak selalu dapat dilaksanakan secara seragam karena adanya variasi kondisi operasional. Akibatnya, pelaksana mengembangkan pemaknaan baru terhadap instruksi tersebut dengan menyesuaikan waktu pelaporan berdasarkan ketersediaan jaringan dan kondisi lapangan. Fenomena ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan digital tidak selalu menghasilkan keseragaman praktik, bahkan ketika sistem yang digunakan bersifat sama. Sebaliknya, kebijakan justru mengalami proses reinterpretasi agar tetap dapat diimplementasikan dalam konteks yang berbeda. Temuan ini memperlihatkan bahwa komunikasi dalam implementasi digital governance bersifat dinamis dan kontekstual, bukan sekadar proses transmisi informasi satu arah.

Pada dimensi sumber daya, penelitian menemukan adanya capacity gap yang menjadi faktor pemicu utama variasi implementasi. Kesenjangan kapasitas tersebut mencakup keterbatasan jaringan internet, perbedaan kualitas perangkat kerja, keterbatasan jumlah personel, serta tingginya beban kerja multitugas pada sebagian Satpel. Kondisi ini menyebabkan kemampuan implementasi sistem digital menjadi tidak merata. Satpel yang memiliki infrastruktur dan sumber daya lebih baik mampu menjalankan sistem sesuai desain, sedangkan Satpel yang menghadapi keterbatasan harus mengembangkan berbagai bentuk penyesuaian operasional. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi digital governance tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem yang dikembangkan, tetapi juga oleh kapasitas organisasi dalam menyediakan dukungan sumber daya yang memadai. Dalam konteks ini, teknologi digital tidak dapat menggantikan pentingnya investasi pada infrastruktur dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa digital governance pada dasarnya merupakan kombinasi antara teknologi dan kapasitas organisasi. Oleh karena itu, kesenjangan kapasitas menjadi faktor yang sangat menentukan arah dan kualitas implementasi kebijakan digital.

Pada dimensi disposisi pelaksana ditemukan fenomena *adaptive rationality*. Temuan ini menunjukkan bahwa pelaksana tidak merespons keterbatasan dengan cara menolak atau mengabaikan kebijakan, melainkan berupaya mencari solusi rasional agar sistem tetap dapat dijalankan. Bentuk adaptasi tersebut meliputi praktik batch input, penyesuaian waktu pelaporan, dan prioritas terhadap tugas keselamatan pelayaran ketika terjadi konflik antara tuntutan operasional dan kewajiban administratif. Temuan ini memperlihatkan bahwa pelaksana memiliki kapasitas reflektif dalam menyeimbangkan tuntutan kebijakan dengan realitas lapangan. Adaptasi yang dilakukan bukan bentuk pelanggaran terhadap kebijakan, melainkan strategi untuk menjaga keberlangsungan implementasi dalam kondisi yang tidak ideal. Hasil penelitian ini penting karena menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi digital governance sangat dipengaruhi oleh kemampuan pelaksana dalam melakukan penyesuaian terhadap kondisi operasional yang berubah-ubah. Dengan demikian, pelaksana

tidak dapat diposisikan hanya sebagai pelaksana teknis, tetapi sebagai aktor yang berperan aktif dalam menjaga keberlangsungan sistem.

Pada dimensi struktur birokrasi ditemukan berkembangnya informal governance. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan digital tidak sepenuhnya bergantung pada prosedur formal dan SOP tertulis. Dalam banyak situasi, koordinasi justru berlangsung melalui komunikasi informal, diskresi pelaksana, dan penggunaan media komunikasi instan yang memungkinkan respons lebih cepat terhadap berbagai persoalan operasional. Ketidadaan SOP yang sangat rinci dalam beberapa aspek implementasi menciptakan ruang bagi berkembangnya fleksibilitas kelembagaan. Fleksibilitas tersebut memungkinkan organisasi mempertahankan keberlangsungan implementasi meskipun menghadapi berbagai keterbatasan. Temuan ini menunjukkan bahwa struktur birokrasi yang terlalu kaku berpotensi menghambat implementasi kebijakan digital pada lingkungan yang sangat dinamis. Sebaliknya, keberadaan ruang adaptasi institusional justru menjadi faktor yang membantu organisasi menghadapi ketidakpastian. Dengan demikian, penelitian ini memperlihatkan bahwa digital governance membutuhkan keseimbangan antara standardisasi dan fleksibilitas kelembagaan.

Research Question 2:

Bagaimana interaksi antar dimensi membentuk variasi implementasi?

Temuan penelitian menunjukkan bahwa variasi implementasi terbentuk melalui mekanisme kausal yang sistematis. Capacity gap bertindak sebagai faktor pemicu awal yang membatasi kemampuan implementasi pada masing-masing Satpel. Ketika kapasitas tidak memadai, muncul interpretation gap karena instruksi yang dirancang secara seragam harus diterjemahkan ulang sesuai dengan kondisi lokal. Interpretation gap tersebut kemudian menghasilkan adaptive rationality sebagai respons pelaksana untuk menjaga keberlangsungan implementasi. Selanjutnya, proses adaptasi tersebut dimungkinkan oleh keberadaan informal governance yang memberikan ruang fleksibilitas bagi pelaksana dalam menjalankan tugasnya. Dengan demikian, variasi implementasi bukan hasil dari satu faktor tunggal, tetapi merupakan produk dari interaksi empat mekanisme yang saling berhubungan. Temuan ini memperlihatkan bahwa implementasi digital governance merupakan proses yang bersifat sistemik dan tidak dapat dijelaskan melalui pendekatan sebab-akibat yang sederhana. Variasi implementasi harus dipahami sebagai hasil dari hubungan yang kompleks antara kapasitas organisasi, proses interpretasi, perilaku pelaksana, dan struktur kelembagaan.

Research Question 3:

Bagaimana implikasi variasi implementasi terhadap tata kelola operasional layanan transportasi perairan?

Penelitian menunjukkan bahwa variasi implementasi menghasilkan tiga tipologi utama, yaitu implementasi adaptif terkendali, implementasi adaptif situasional, dan implementasi adaptif berbasis keterbatasan. Satpel Cirata merepresentasikan implementasi adaptif terkendali karena memiliki kapasitas yang relatif memadai sehingga implementasi berjalan mendekati desain sistem. Satpel Majingklak menunjukkan implementasi adaptif situasional yang sangat dipengaruhi kondisi operasional dan kualitas jaringan. Sementara itu, Satpel Muara Gembong memperlihatkan implementasi adaptif berbasis keterbatasan yang sangat bergantung pada kapasitas individu pelaksana dan mekanisme koordinasi informal. Ketiga tipologi tersebut

menunjukkan bahwa implementasi digital governance menghasilkan pola tata kelola yang berbeda meskipun menggunakan sistem yang sama. Temuan ini penting karena memperlihatkan bahwa efektivitas tata kelola tidak hanya ditentukan oleh desain teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi mengelola perbedaan konteks operasional. Hasil penelitian menegaskan bahwa pendekatan kebijakan yang seragam tidak selalu menghasilkan implementasi yang seragam. Oleh karena itu, tata kelola digital perlu mempertimbangkan aspek diferensiasi kapasitas dan karakteristik wilayah operasional.

Signifikansi dan Kontribusi Ilmiah

Kontribusi paling penting penelitian ini adalah keberhasilannya menjelaskan implementasi digital governance sebagai proses adaptif yang bersifat kontekstual. Penelitian tidak hanya menunjukkan bahwa variasi implementasi terjadi, tetapi juga menjelaskan mekanisme yang membentuk variasi tersebut. Secara teoretis, penelitian memperluas penggunaan model implementasi Edward III dengan menunjukkan bahwa empat dimensinya tidak bekerja secara terpisah, melainkan membentuk mekanisme kausal yang menghasilkan pola implementasi yang berbeda. Kontribusi lainnya adalah pengembangan konsep human-centric resilience yang menjelaskan bagaimana keberlangsungan implementasi kebijakan digital ditentukan oleh kemampuan manusia dalam mengelola keterbatasan kapasitas, melakukan reinterpretasi kebijakan, mengembangkan strategi adaptif, dan memanfaatkan fleksibilitas kelembagaan. Temuan ini memperkaya kajian implementasi kebijakan digital karena menunjukkan bahwa teknologi bukan faktor utama yang menentukan keberhasilan implementasi. Sebaliknya, manusia dan kapasitas adaptasinya menjadi elemen sentral yang menjaga keberlangsungan sistem dalam kondisi yang tidak ideal. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan Ilmu Pemerintahan, khususnya pada kajian digital governance, implementasi kebijakan publik, dan tata kelola layanan transportasi perairan.

Implikasi Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini mengimplikasikan perlunya pengembangan model implementasi kebijakan digital yang lebih sensitif terhadap konteks operasional. Implementasi tidak dapat lagi dipahami sebagai proses linear dari kebijakan menuju pelaksanaan, tetapi sebagai proses adaptif yang dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor organisasi. Secara praktis, hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan digital governance harus dilakukan melalui peningkatan kapasitas infrastruktur, penguatan kompetensi SDM, penyempurnaan mekanisme komunikasi, dan pengembangan SOP yang tetap memberikan ruang fleksibilitas. Organisasi juga perlu mengembangkan strategi implementasi yang berbeda sesuai karakteristik wilayah operasional. Pendekatan satu kebijakan untuk semua kondisi tidak lagi memadai dalam konteks organisasi yang memiliki heterogenitas tinggi seperti layanan ASDP. Dengan demikian, kebijakan digital perlu dirancang secara adaptif dan berbasis kapasitas wilayah implementasi.

Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian dilakukan pada satu organisasi dan tiga Satpel sehingga temuan yang diperoleh bersifat kontekstual sesuai karakteristik UPTD PPP LL ASDP Provinsi Jawa Barat. Kedua, penelitian berfokus pada implementasi Sistem Informasi SISI ASDP sehingga belum mencakup bentuk digital governance lain yang mungkin berkembang pada sektor transportasi atau sektor pemerintahan yang berbeda. Ketiga, penelitian menggunakan pendekatan kualitatif sehingga lebih menekankan pemahaman mendalam terhadap proses implementasi dibandingkan pengukuran kuantitatif tingkat keberhasilan sistem. Keempat, tipologi implementasi yang dihasilkan merupakan konstruksi analitis berbasis data empiris pada konteks penelitian sehingga memerlukan pengujian lebih lanjut pada organisasi dan wilayah yang berbeda. Meskipun demikian, keterbatasan tersebut tidak mengurangi nilai temuan penelitian karena justru menunjukkan pentingnya memahami implementasi digital governance sebagai fenomena yang kontekstual, adaptif, dan dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan implementasinya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Digital Governance melalui Sistem Informasi SISI ASDP pada layanan transportasi perairan di Provinsi Jawa Barat tidak berlangsung secara linear dan seragam sebagaimana diasumsikan dalam desain kebijakan digital. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa implementasi dibentuk oleh interaksi dinamis antara dimensi komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi yang dianalisis menggunakan model implementasi kebijakan George C. Edward III. Dari dimensi komunikasi ditemukan adanya interpretation gap yang menunjukkan bahwa instruksi kebijakan mengalami proses penafsiran ulang oleh pelaksana sesuai dengan kondisi operasional yang dihadapi. Dari dimensi sumber daya ditemukan capacity gap yang memperlihatkan adanya ketimpangan kapasitas antar Satuan Pelayanan (Satpel), baik dalam aspek infrastruktur, jaringan, perangkat kerja, maupun sumber daya manusia. Pada dimensi disposisi pelaksana ditemukan adaptive rationality, yaitu kemampuan pelaksana untuk melakukan penyesuaian rasional agar implementasi tetap berjalan meskipun menghadapi berbagai keterbatasan. Sementara itu, pada dimensi struktur birokrasi ditemukan berkembangnya informal governance sebagai mekanisme koordinasi fleksibel yang memungkinkan organisasi mempertahankan keberlangsungan implementasi kebijakan digital dalam kondisi yang tidak selalu sesuai dengan desain formal kebijakan.

Lebih lanjut, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa variasi implementasi tidak muncul secara acak ataupun sekadar sebagai bentuk penyimpangan terhadap kebijakan, melainkan terbentuk melalui mekanisme kausal yang sistematis. Capacity gap berperan sebagai faktor pemicu yang mendorong munculnya interpretation gap, yang kemudian direspons oleh pelaksana melalui adaptive rationality dan difasilitasi oleh informal governance sebagai kerangka institusional yang mendukung proses adaptasi. Interaksi keempat elemen tersebut menghasilkan pola implementasi yang berbeda antar Satpel sesuai dengan karakteristik wilayah dan kondisi operasional masing-masing. Berdasarkan mekanisme tersebut, penelitian ini mengidentifikasi tiga tipologi implementasi kebijakan digital, yaitu implementasi adaptif terkendali, implementasi adaptif situasional, dan implementasi adaptif berbasis keterbatasan.

Ketiga tipologi tersebut menegaskan bahwa implementasi kebijakan digital merupakan proses yang bersifat kontekstual dan sangat dipengaruhi oleh kapasitas organisasi serta karakteristik lingkungan implementasi. Dengan demikian, penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan digital governance tidak dapat dijelaskan hanya melalui kualitas teknologi yang digunakan, tetapi harus dipahami melalui hubungan antara teknologi, kapasitas organisasi, perilaku pelaksana, dan fleksibilitas kelembagaan.

Kontribusi utama penelitian ini terhadap bidang Ilmu Pemerintahan terletak pada kemampuannya memperluas pemahaman mengenai implementasi kebijakan digital dalam konteks organisasi publik yang memiliki karakteristik operasional kompleks dan heterogen. Penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi relevansi model implementasi George C. Edward III dalam menjelaskan implementasi kebijakan digital, tetapi juga menunjukkan bahwa hubungan antar dimensi implementasi bersifat interaktif dan membentuk mekanisme adaptif yang tidak sepenuhnya dijelaskan dalam formulasi awal model tersebut. Selain itu, penelitian ini menghasilkan konstruksi konseptual mengenai human-centric resilience, yaitu kemampuan sistem implementasi untuk tetap berjalan melalui kapasitas adaptif manusia ketika menghadapi keterbatasan sumber daya, kesenjangan pemaknaan, dan kompleksitas lingkungan operasional. Temuan ini memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan kajian implementasi kebijakan, digital governance, dan tata kelola pemerintahan digital dengan menempatkan faktor manusia sebagai elemen sentral dalam menjaga keberlangsungan transformasi digital sektor publik. Oleh karena itu, penelitian ini memperkaya literatur implementasi kebijakan digital yang selama ini cenderung berfokus pada aspek teknologi dan kelembagaan, dengan menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sangat ditentukan oleh kemampuan aktor dalam beradaptasi terhadap realitas operasional yang dinamis.

Saran Penelitian Masa Depan

Penelitian selanjutnya perlu memperluas cakupan kajian pada organisasi publik lain yang menerapkan sistem digital dalam konteks operasional yang berbeda agar dapat menguji tingkat keberlakuan temuan penelitian ini pada lingkungan yang lebih beragam. Penelitian ini dilakukan pada UPTD PPP LL ASDP dengan karakteristik layanan transportasi perairan yang memiliki tantangan geografis dan operasional tertentu. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi pada sektor pemerintahan lain seperti pelayanan administrasi, kesehatan, pendidikan, atau transportasi darat untuk mengetahui apakah mekanisme hubungan antara capacity gap, interpretation gap, adaptive rationality, dan informal governance juga muncul dalam konteks yang berbeda. Perbandingan lintas organisasi dan lintas sektor akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pola implementasi digital governance di Indonesia. Selain itu, penelitian komparatif antar daerah juga penting dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh faktor kelembagaan, karakteristik wilayah, dan kapasitas organisasi terhadap variasi implementasi kebijakan digital. Dengan demikian, temuan yang dihasilkan tidak hanya bersifat kontekstual tetapi juga dapat dikembangkan menjadi model konseptual yang memiliki daya jelas lebih luas dalam studi implementasi kebijakan digital.

Penelitian mendatang juga perlu melakukan pendalaman terhadap konsep human-centric resilience yang dihasilkan dalam penelitian ini. Konsep tersebut masih berada pada tahap pengembangan awal dan memerlukan elaborasi teoritis maupun pengujian empiris lebih

lanjut. Penelitian berikutnya dapat mengkaji secara lebih mendalam indikator-indikator pembentuk human-centric resilience, hubungan antar komponennya, serta kondisi yang memungkinkan konsep tersebut berkembang dalam organisasi publik. Selain itu, penelitian dapat mengeksplorasi bagaimana kapasitas adaptif individu, kepemimpinan organisasi, budaya kerja, dan dukungan teknologi berkontribusi terhadap pembentukan ketahanan implementasi kebijakan digital. Pengembangan konsep ini penting karena memberikan perspektif baru dalam memahami keberhasilan transformasi digital sektor publik yang tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kemampuan manusia dan organisasi dalam mengelola perubahan. Melalui pengujian yang lebih luas dan mendalam, konsep tersebut berpotensi berkembang menjadi kerangka teoritis yang dapat digunakan dalam studi implementasi kebijakan digital, transformasi organisasi, maupun tata kelola pemerintahan digital di masa mendatang.

Selain pendekatan kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini, penelitian selanjutnya juga dapat memanfaatkan pendekatan campuran (*mixed methods*) atau pendekatan kuantitatif untuk memperkuat validitas temuan. Pendekatan kuantitatif dapat digunakan untuk mengukur tingkat pengaruh masing-masing dimensi implementasi terhadap keberhasilan penggunaan sistem digital, sementara pendekatan kualitatif tetap diperlukan untuk menjelaskan proses dan dinamika yang melatarbelakangi hubungan tersebut. Penggunaan metode campuran akan memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai implementasi digital governance, baik dari sisi proses maupun hasil. Selain itu, penelitian longitudinal juga perlu dilakukan untuk memahami bagaimana pola implementasi kebijakan digital berkembang dari waktu ke waktu, terutama ketika organisasi mengalami peningkatan kapasitas, perubahan teknologi, atau penyesuaian kebijakan. Dengan demikian, penelitian di masa depan tidak hanya mampu menjelaskan kondisi implementasi pada satu titik waktu tertentu, tetapi juga dapat menggambarkan proses evolusi implementasi digital governance secara lebih utuh dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Aulia, R. (2021). Implementasi sistem pelayanan publik berbasis SPBE pada UPTD. *Jurnal Administrasi Publik Indonesia*, 9(2), 115–128.
- Edward III, G. C. (1980). *Implementing public policy*. Congressional Quarterly Press.
- Fukuyama, F. (2013). What is governance? *Governance*, 26(3), 347–368.
- Flyvbjerg, B. (2006). *Five Misunderstandings About Case-Study Research*. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219–245.
- Heeks, R. (2003). *Most eGovernment-for-development projects fail: How can risks be reduced?* Institute for Development Policy and Management, University of Manchester.
- Herlambang, A. (2021). Implementasi aplikasi pelayanan publik digital menggunakan model Edward III. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik*, 7(1), 45–60.
- Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah* (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244).
- Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)*.
- Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayanan*.

- Indrajit, R. E. (2005). *Electronic government: Strategi pembangunan dan pengembangan sistem pelayanan publik berbasis teknologi digital*. Andi.
- Jaya, G. D. E. N. P. (2017). Strategi pengembangan transportasi sungai dan danau. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Karya*, 16(1), 55–68.
- Kementerian Perhubungan. (2022). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 40 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Sungai dan Danau*.
- Mandaku, H. (2018). Analisis kinerja angkutan penyeberangan di Lintas Merak–Bakauheni. *Jurnal Transportasi*, 18(2), 95–104.
- Mazmanian, D. A., & Sabatier, P. A. (1983). *Implementation and public policy*. Scott, Foresman and Company.
- Mulyani, S. (2020). Implementasi sistem informasi transportasi darat dalam mendukung pelayanan publik. *Jurnal Transportasi dan Perhubungan*, 5(2), 89–103.
- Novita, D., Fahrurrazman, F., & Nila, A. (2023). Implementasi Sistem Informasi Pemerintah Daerah (SIPD) pada Penatausahaan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Lebong (Tesis Magister). Universitas Bengkulu. <https://repository.unib.ac.id>
- Nugraha, B. (2022). Implementasi sistem informasi operasional di daerah pesisir. *Jurnal Sistem Informasi Pemerintahan Daerah*, 4(1), 33–47.
- Pemerintah Provinsi Jawa Barat. (2024). *Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 5 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Perhubungan*.
- Peters, B. G., & Pierre, J. (2000). *Governance, politics, and the state*. Macmillan.
- Rachman, D. (2019). Implementasi inovasi digital in-house pada perangkat daerah. *Jurnal Inovasi Pemerintahan Daerah*, 3(2), 122–138.
- Subakti, R. A., & Rahaju, T. (2025). Implementasi Program Sistem Informasi Desa Siap (OpenSID) di Desa Siwalan Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik. *Parlementer: Jurnal Studi Hukum dan Administrasi Publik*, 2(2), 115–134. <https://doi.org/10.61137/parlementer.v2i2.953>
- United Nations Development Programme. (1997). *Governance for sustainable human development*. Author.
- UPTD PPP LL ASDP. (2025). *Nota Dinas Nomor 57/HUB.05.10.03/PPPLLASDP tentang Pemberlakuan Sistem Informasi Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan (SISI ASDP)* [Dokumen internal]. Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat.
- Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). The policy implementation process: A conceptual framework. *Administration & Society*, 6(4), 445–488.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Sage Publications.