JIHHP: Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik
E-ISSN: 2747-1993
P-ISSN: 2747-2000
https://dinastirev.org/JIHHP dinasti.info@gmail.com +62 811 7404 455

DOI: https://doi.org/10.38035/jihhp.v6i2
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 20 Januari 2026 | **Revised:** 27 Februari 2026 | **Accepted:** 2 Maret 2026

Tantangan Akuntabilitas dalam Penggunaan Algoritma pada Layanan Publik: Kajian Literatur Kritis di Kalimantan Timur

Ainaya Al Fatihah[1], Kayla Adinda Utomo[2]
[1]Mulawarman University, Samarinda, Indonesia, alfatihahainaya01@gmail.com
[2]Mulawarman University, Samarinda, Indonesia, kaylaadinda30@gmail.com

Corresponding Author: alfatihahainaya01@gmail.com

Abstract:*This study explores the relationship between the intensification of regional digitalization and the challenges of algorithmic accountability in public service delivery. Using a conceptual and policy analysis approach within a qualitative descriptive design based on secondary data, digital governance capacity is treated as a contextual condition, while algorithmic accountability serves as the primary normative focus. Data sources include SPBE evaluation reports from the Indonesian Ministry of Administrative and Bureaucratic Reform (2023–2025), regional digital governance policy documents, SP4N-LAPOR! complaint data, and regional digital service infrastructure records.*
Findings reveal a substantial increase in digital governance capacity in East Kalimantan, marked by a cumulative SPBE score growth of 41.9% between 2023 and 2025. This expansion corresponds with high system dependence, reflected in more than 50 integrated digital service applications. Public interaction with digital systems has also intensified, shown by approximately 500 complaints and a follow-up achievement rate of 126.8%. However, despite an established digital governance framework, specific provisions on algorithmic auditing, the right to explanation, and systematic bias evaluation remain absent.
The study concludes that digital transformation has progressed rapidly, yet algorithmic accountability mechanisms lag behind. Strengthening transparency, auditability, and human oversight is essential to safeguard public accountability and administrative justice.

Keywords: *digital governance, algorithmic accountability, SPBE.*

Abstrak: Penelitian ini mengkaji hubungan antara peningkatan digitalisasi pemerintahan daerah dan tantangan akuntabilitas algoritmik dalam layanan publik. Pendekatan analisis konseptual dan kebijakan digunakan dalam desain kualitatif deskriptif berbasis data sekunder. Kapasitas *digital governance* diposisikan sebagai konteks analisis, sedangkan akuntabilitas algoritmik menjadi fokus normatif. Sumber data meliputi laporan evaluasi SPBE KemenPAN-RB RI (2023–2025), dokumen kebijakan digital daerah, data pengaduan SP4N-LAPOR!, serta data infrastruktur layanan publik digital.
Hasil menunjukkan peningkatan signifikan kapasitas digital Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, dengan kenaikan kumulatif skor SPBE sebesar 41,9% pada periode 2023–2025. Ekspansi ini disertai ketergantungan sistem yang tinggi, ditandai lebih dari 50 aplikasi layanan

publik digital terintegrasi. Interaksi masyarakat dengan sistem juga meningkat, terlihat dari sekitar 500 pengaduan dan capaian tindak lanjut 126,8%. Namun, meskipun kerangka regulasi digital tersedia, belum ada pengaturan spesifik mengenai audit algoritma, hak atas penjelasan keputusan otomatis, maupun evaluasi bias sistem.
Disimpulkan bahwa transformasi digital berkembang cepat, tetapi penguatan akuntabilitas algoritmik belum seimbang. Penguatan transparansi sistem, auditabilitas, dan pengawasan manusia menjadi kebutuhan mendesak.

Kata kunci: digital governance, akuntabilitas algoritmik, SPBE.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam administrasi publik telah memicu perubahan struktural dalam pola tata kelola pemerintahan. Digitalisasi layanan publik tidak lagi dipahami semata sebagai instrumen peningkatan efisiensi birokrasi, melainkan telah berkembang menjadi paradigma tata kelola baru yang dikenal sebagai *digital governance* dan *algorithmic governance*. Dalam kerangka ini, proses pengambilan keputusan administratif semakin dimediasi oleh sistem komputasional. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan kecepatan, konsistensi, dan jangkauan layanan, namun pada saat yang sama menimbulkan p dasar terkait transparansi, pertanggungjawaban, serta keadilan administratif.

Peningkatan kapasitas digital pemerintahan daerah di Indonesia terefleksi melalui implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Evaluasi SPBE berfungsi sebagai indikator penting dalam mengukur tingkat kematangan transformasi digital sektor publik. Meski demikian, semakin tingginya ketergantungan pada sistem otomatis turut memunculkan tantangan baru dalam dimensi akuntabilitas, terutama berkaitan dengan fenomena *black box problem*, potensi bias algoritmik, serta ketidakjelasan distribusi tanggung jawab antara perancang sistem dan pelaksana kebijakan publik.

Provinsi Kalimantan Timur memperlihatkan kecenderungan peningkatan yang signifikan dalam kapasitas *digital governance* selama periode 2023–2025. Perkembangan tersebut mengindikasikan percepatan digitalisasi layanan publik sekaligus memperluas peran sistem elektronik dalam proses pengambilan keputusan administratif. Situasi ini menjadikan Kalimantan Timur sebagai konteks empiris yang relevan untuk mengkaji sejauh mana penguatan digital governance disertai dengan kesiapan mekanisme akuntabilitas algoritmik.

Berdasarkan latar tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis keterkaitan antara peningkatan kapasitas digital governance daerah dan tantangan akuntabilitas algoritmik dalam layanan publik. Fokus kajian diarahkan pada identifikasi kesenjangan antara perkembangan infrastruktur digital dengan kesiapan kerangka regulasi serta mekanisme pengawasan terhadap penggunaan sistem otomatis dalam pemerintahan daerah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis konseptual dan kebijakan *(conceptual and policy analysis)* dalam desain kualitatif deskriptif berbasis data sekunder. Pendekatan ini dipilih untuk menelaah hubungan antara intensitas digitalisasi pemerintahan daerah dan tantangan akuntabilitas algoritmik dalam layanan publik, yang dalam literatur dikaitkan dengan berkembangnya model *algorithmic governance* dan *digital governance* (Margetts & Dunleavy, 2013; Danaher et al., 2017). Transformasi digital pemerintahan menggeser proses administratif dari keputusan berbasis manusia menuju sistem komputasional, sehingga memunculkan persoalan transparansi, tanggung jawab, dan keadilan administratif (Pasquale, 2015; Yeung, 2018).

Kerangka analisis akuntabilitas publik dalam penelitian ini merujuk pada konsep akuntabilitas sebagai kewajiban aktor publik untuk memberikan penjelasan dan justifikasi atas tindakannya kepada forum eksternal (Bovens, 2007). Dalam konteks sistem otomatis, konsep ini beririsan dengan isu *black box problem* (Pasquale, 2015), risiko bias algoritmik, serta *responsibility gap* dalam tata kelola teknologi (Danaher et al., 2017). Oleh karena itu, penelitian ini memposisikan digitalisasi pemerintahan sebagai variabel kontekstual, sementara akuntabilitas algoritmik menjadi fokus analisis normatif.

Sumber data penelitian terdiri dari beberapa kategori utama. Pertama, dokumen evaluasi resmi pemerintah, khususnya Laporan Hasil Evaluasi SPBE KemenPAN-RB RI tahun 2023–2025, yang merepresentasikan indikator kapasitas digital governance. Kedua, dokumen kebijakan digital governance daerah, termasuk peraturan gubernur, RPJMD, serta dokumen implementasi SPBE, yang dianalisis dalam kerangka policy governance. Ketiga, data sistem pengaduan publik nasional (SP4N-LAPOR!) tingkat Provinsi Kalimantan Timur sebagai indikator akuntabilitas administratif. Keempat, data infrastruktur layanan publik digital yang diperoleh dari portal resmi layanan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur sebagai indikator tingkat ketergantungan sistem.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan penelusuran sumber resmi pemerintah. Analisis data menggunakan analisis isi (content analysis) untuk mengidentifikasi pola kebijakan dan indikator tata kelola digital, serta analisis kebijakan untuk menilai kesesuaian regulasi dengan prinsip akuntabilitas publik (Bovens, 2007). Tahapan analisis meliputi:

1)identifikasi indikator digital *governance*
2)pemetaan tingkat ketergantungan sistem digital
3)identifikasi indikator akuntabilitas publik melalui mekanisme pengaduan,
4)analisis kesenjangan regulatif terkait akuntabilitas algoritmik.

Seluruh proses analisis dilakukan secara interpretatif dengan mengaitkan temuan empiris terhadap kerangka tata kelola algoritmik dan akuntabilitas publik (Pasquale, 2015; Yeung, 2018), sehingga memungkinkan penilaian kritis atas implikasi normatif digitalisasi pemerintahan terhadap prinsip transparansi, tanggung jawab administratif, dan keadilan layanan publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Kapasitas Digital Governance

Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menunjukkan tren peningkatan signifikan kapasitas digital Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dalam periode 2023–2025. Perkembangan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Skor SPBE Kalimantan Timur (2023–2025)

Tahun	Skor SPBE	Kenaikan Absolut	Persentase Kenaikan (%)
2023	2,91	–	–
2024	3,79	0,88	30,2
2025	4,13	0,34	9,0
Total 2023–2025	–	**1,22**	**41,9**

Sumber: Laporan Hasil Evaluasi SPBE KemenPAN-RB RI Tahun 2023–2025.

Data menunjukkan peningkatan kumulatif sebesar 1,22 poin (41,9%) dalam tiga tahun. Lonjakan terbesar terjadi pada fase 2023–2024 dengan kenaikan 0,88 poin (30,2%), sedangkan periode 2024–2025 menunjukkan kenaikan lebih moderat sebesar 0,34 poin (9,0%). Sebagaimana terlihat pada Tabel 2, posisi Kalimantan Timur juga berada di atas rata-rata nasional.

Tabel 2. Perbandingan Skor SPBE Kaltim dan Nasional

Tahun	Skor Kaltim	Rata-rata Nasional	Selisih
2023	2,91	2,79	0,12
2025	4,13	–	–

Sumber: Laporan Evaluasi SPBE Nasional KemenPAN-RB.

Selisih positif 0,12 poin pada tahun 2023 menunjukkan posisi relatif lebih maju dibandingkan rerata nasional. Kenaikan skor SPBE mencerminkan penguatan arsitektur digital pemerintahan dan perluasan penggunaan sistem elektronik dalam pengambilan keputusan administratif. Dalam perspektif tata kelola algoritmik, intensifikasi digitalisasi ini mengindikasikan peningkatan peran sistem komputasional dalam memediasi relasi negara dan warga. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat digitalisasi, semakin besar pula kebutuhan penguatan mekanisme akuntabilitas terhadap proses otomatisasi tersebut.

Kompleksitas Infrastruktur Digital dan Ketergantungan Sistem

Ekosistem layanan digital di Kalimantan Timur menunjukkan skala yang luas sebagaimana dirangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Infrastruktur Digital Pemerintah Daerah

Indikator	Jumlah
Estimasi total aplikasi/layanan digital aktif	>50
Kategori utama layanan digital	9
Portal layanan terintegrasi	1

Sumber: Portal layanan Pemprov Kalimantan Timur dan Dokumen SPBE Daerah.

Lebih dari 50 aplikasi aktif yang mencakup 9 kategori layanan utama menunjukkan bahwa hampir seluruh proses pelayanan publik telah terdigitalisasi dan terhubung melalui satu portal terintegrasi.

Besarnya jumlah aplikasi memperlihatkan kompleksitas arsitektur sistem serta meningkatnya ketergantungan administratif pada teknologi digital. Dalam konteks ini, potensi *black box problem* menjadi semakin relevan karena proses internal sistem tidak selalu transparan bagi pengguna maupun pejabat publik. Kompleksitas ini juga meningkatkan risiko bias algoritmik dan kesalahan sistem yang berdampak sistemik.

Dinamika Akuntabilitas Publik Melalui Kanal Pengaduan

Pemanfaatan SP4N-LAPOR! sebagai kanal pengaduan publik tercermin dalam Tabel 4.

Tabel 4. Data Pengaduan SP4N-LAPOR Kaltim

Tahun	Jumlah Pengaduan	Persentase Capaian Tindak Lanjut (%)
2024	±500	–
2025	–	126,8

Sumber: Rekapitulasi SP4N-LAPOR! Provinsi Kalimantan Timur.

Terdapat sekitar 500 laporan pada tahun 2024, sementara pada 2025 capaian tindak lanjut mencapai 126,8% dari target nasional. Tingginya angka pengaduan menunjukkan meningkatnya interaksi masyarakat dengan sistem layanan digital. Namun demikian, data kuantitatif tindak lanjut belum menjelaskan kualitas penyelesaian, kecepatan respons, maupun transparansi alasan keputusan sistem. Dengan demikian, keberadaan mekanisme pengaduan belum sepenuhnya menjamin akuntabilitas algoritmik apabila logika pengambilan keputusan tetap tidak dapat diakses atau dipahami publik.

Dukungan Regulasi dan Kesenjangan Normatif

Struktur kebijakan digital governance dirangkum dalam Tabel 5.

Tabel 5. Dokumen Regulasi Digital Governance

Jenis Regulasi	Jumlah Dokumen
Peraturan Presiden terkait SPBE	2
PermenPAN-RB terkait evaluasi SPBE	1
Pergub SPBE & keamanan informasi	3
Dokumen RPJMD (periode berjalan)	1

Sumber: Dokumen kebijakan Pemprov Kalimantan Timur dan regulasi SPBE nasional.

Jumlah regulasi menunjukkan fondasi normatif yang relatif memadai dalam tata kelola digital daerah. Walaupun kerangka regulasi digital telah tersedia, belum terdapat pengaturan spesifik mengenai audit algoritma, hak atas penjelasan keputusan otomatis, serta evaluasi bias sistem. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan normatif dalam dimensi akuntabilitas algoritmik. Dalam situasi ketergantungan digital yang tinggi, kekosongan regulasi tersebut berpotensi memperlemah prinsip akuntabilitas publik dan keadilan administratif.

Untuk melihat secara lebih terstruktur kesenjangan antara praktik yang berjalan dan standar normatif yang seharusnya, analisis berikut menyajikan pemetaan berdasarkan kerangka akuntabilitas publik.

Tabel 6. Analisis Ketidaksesuaian antara Praktik Digital Governance dan Prinsip Akuntabilitas Algoritmik

Aspek Tata Kelola	Realitas Implementasi di Kaltim	Prinsip Teoretis yang Relevan	Jenis Ketidaksesuaian	Konsekuensi Administratif
Keterbukaan Sistem	Regulasi daerah belum mengatur kewajiban pengungkapan mekanisme kerja sistem otomatis	Konsep answerability dalam akuntabilitas publik (Bovens, 2007)	Kekosongan pengaturan	Dasar pertimbangan keputusan sulit ditelusuri publik
Hak Warga atas Klarifikasi	Tidak tersedia mekanisme formal untuk meminta penjelasan atas keputusan berbasis aplikasi	Gagasan right to explanation (Yeung, 2018)	Ketidakhadiran norma eksplisit	Melemahnya keadilan prosedural
Pengawasan dan Audit Teknologi	Belum terdapat skema audit independen terhadap algoritma yang digunakan	Kerangka algorithmic accountability (Danaher et al., 2017)	Keterbatasan institusional	Potensi kesalahan sistem tidak teridentifikasi sejak dini
Pengujian Keadilan Sistem	Tidak ditemukan prosedur evaluasi bias sebelum sistem diterapkan	Prinsip fairness dan non-diskriminasi	Celah substantif	Risiko keputusan yang tidak setara
Peran Pengawasan Manusia	Standar operasional belum menegaskan mekanisme verifikasi manusia atas output sistem	Model human-in-the-loop governance	Kelemahan operasional	Tanggung jawab menjadi terfragmentasi
Mekanisme Pemulihan	Penyelesaian masalah dilakukan melalui kanal pengaduan umum, bukan melalui review sistem otomatis	Prinsip remedial accountability	Pendekatan reaktif	Koreksi bersifat administratif, bukan sistemik

Sumber: Diolah oleh penulis berdasarkan analisis dokumen SPBE daerah dan literatur akuntabilitas publik.

Implikasi Teoritis terhadap Konsep Akuntabilitas Publik

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa akselerasi kapasitas digital governance tidak secara inheren disertai dengan penguatan aspek akuntabilitas dalam pengertian normatif. Temuan tersebut memiliki konsekuensi teoretis yang signifikan terhadap konstruksi konseptual akuntabilitas publik sebagaimana dikembangkan dalam tradisi klasik administrasi publik.

Dalam perspektif Bovens (2007), akuntabilitas diposisikan sebagai relasi antara aktor dan forum, di mana aktor berkewajiban menyampaikan penjelasan *(answerability)* serta tunduk

pada kemungkinan pemberian sanksi atas tindakan yang dilakukannya. Kerangka ini berangkat dari asumsi bahwa subjek pertanggungjawaban adalah aktor manusia yang dapat diidentifikasi secara jelas. Akan tetapi, dalam lanskap tata kelola yang berbasis sistem otomatis, proses pengambilan keputusan administratif semakin dimediasi oleh algoritma dan infrastruktur digital. Konsekuensinya, keputusan administratif tidak lagi sepenuhnya bersandar pada diskresi individual pejabat publik, melainkan pada konfigurasi parameter sistem yang telah dirancang dan diprogram sebelumnya.

Transformasi tersebut menimbulkan persoalan konseptual yang dikenal sebagai responsibility gap (Danaher et al., 2017), yakni ambiguitas dalam distribusi tanggung jawab di antara perancang sistem, pengelola aplikasi, pejabat administratif, serta pembuat kebijakan. Dalam kondisi demikian, instrumen akuntabilitas konvensional menjadi kurang efektif karena penentuan locus pertanggungjawaban menjadi problematis ketika terjadi kesalahan operasional atau bias algoritmik.

Lebih lanjut, ketiadaan pengaturan eksplisit mengenai hak atas penjelasan (right to explanation) sebagaimana diuraikan oleh Yeung (2018) menunjukkan bahwa dimensi procedural fairness dalam layanan publik digital belum sepenuhnya terlembagakan. Ketika warga tidak memiliki akses terhadap rasionalitas keputusan yang dihasilkan oleh sistem, relasi akuntabilitas menjadi tidak seimbang dan berpotensi menggerus legitimasi administratif.

Oleh karena itu, temuan ini mengarah pada kebutuhan untuk merekonseptualisasi akuntabilitas publik ke arah apa yang dapat dirumuskan sebagai akuntabilitas teknologis *(technological accountability).* Konsep ini menekankan bahwa pertanggungjawaban publik tidak hanya terbatas pada perilaku dan tindakan aktor administratif, tetapi juga mencakup desain, pengoperasian, serta implikasi sistem komputasional yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan publik. Dalam kerangka tersebut, transparansi algoritmik, auditabilitas sistem, dan penerapan mekanisme *human-in-the-loop* menjadi prasyarat normatif guna memastikan bahwa praktik *digital governance* tetap konsisten dengan prinsip keadilan administratif.

Secara teoretis, penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi pada tingkat pemerintahan daerah tidak sekadar merepresentasikan inovasi teknis untuk meningkatkan efisiensi birokrasi, melainkan juga mengonstruksi ulang konfigurasi tanggung jawab publik. Dengan demikian, pengintegrasian dimensi teknologi ke dalam kerangka analitis akuntabilitas merupakan agenda mendesak dalam pengembangan studi administrasi publik kontemporer.

Risiko Sistemik dalam Ketergantungan Digital

Ketergantungan yang intensif terhadap infrastruktur layanan digital pada level pemerintahan daerah menghadirkan berbagai risiko sistemik yang signifikan. Integrasi lebih dari 50 aplikasi yang beroperasi secara aktif meningkatkan probabilitas terjadinya kesalahan sistem yang bersifat kumulatif serta berimplikasi lintas sektor layanan. Dalam kerangka ini, kompleksitas arsitektur digital memperbesar kemungkinan munculnya black box problem (Pasquale, 2015), yaitu kondisi ketika mekanisme internal pengambilan keputusan bersifat opak, tidak transparan, dan sulit untuk diaudit secara independen.

Di samping itu, ketiadaan prosedur evaluasi bias yang terstruktur berpotensi menghasilkan keluaran keputusan yang tidak setara, terutama apabila konfigurasi parameter sistem didasarkan pada data yang tidak sepenuhnya netral. Situasi tersebut turut memicu fenomena *accountability diffusion*, yakni terfragmentasinya tanggung jawab sehingga menyulitkan penentuan pihak yang harus dimintai pertanggungjawaban ketika terjadi kesalahan administratif atau dampak yang merugikan.

Dengan demikian, tingkat ketergantungan digital yang tinggi tanpa disertai penguatan transparansi, auditabilitas, serta mekanisme *human oversight* berpotensi mentransformasikan risiko administratif dari ranah individual menuju dimensi sistemik. Kondisi ini menegaskan

bahwa peningkatan maturitas digital harus diimbangi oleh penguatan tata kelola akuntabilitas yang proporsional dan memadai.

Perbandingan dengan Literatur Internasional

Fenomena di Kalimantan Timur sejalan dengan temuan Yeung (2018) mengenai *regulatory lag* dalam algorithmic *regulation*, di mana perkembangan digitalisasi melampaui kesiapan kerangka regulatif yang mengatur auditabilitas dan hak atas penjelasan keputusan otomatis.

Berbeda dengan konteks Eropa yang telah mengintegrasikan prinsip *right to explanation* dalam GDPR, pada level pemerintahan daerah di Indonesia belum terdapat pengaturan eksplisit mengenai dimensi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa institusionalisasi akuntabilitas algoritmik di tingkat sub-nasional masih berada pada tahap awal perkembangan normatif, serta mencerminkan kesenjangan antara akselerasi teknologi dan penguatan mekanisme pertanggungjawaban publik.

Rekomendasi Kebijakan dan Penguatan Kelembagaan

Berdasarkan temuan empiris dan analisis kesenjangan normatif, penguatan akuntabilitas algoritmik di tingkat daerah memerlukan intervensi kebijakan yang bersifat institusional. Pertama, diperlukan mekanisme audit algoritma yang melakukan evaluasi berkala terhadap desain dan dampak sistem otomatis guna menjamin transparansi dan akuntabilitas publik. Kedua, prinsip hak atas penjelasan keputusan otomatis perlu diintegrasikan dalam regulasi SPBE daerah untuk memperkuat procedural fairness. Ketiga, penerapan *model human-in-the-loop governance* harus ditegaskan dalam standar operasional layanan digital agar tetap tersedia kontrol substantif oleh aktor manusia.

Secara keseluruhan, langkah-langkah tersebut bertujuan memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi administratif, tetapi juga memperkuat legitimasi dan keadilan dalam tata kelola publik.

Sintesis Temuan

Secara keseluruhan, data numerik menunjukkan tiga kecenderungan utama:

1) Digitalisasi meningkat signifikan (kenaikan SPBE 41,9%).
2) Ketergantungan sistem tinggi (>50 aplikasi digital aktif).
3) Interaksi publik dengan sistem meningkat (±500 pengaduan; 126,8% tindak lanjut).

Temuan ini mengindikasikan bahwa transformasi digital di Kalimantan Timur telah mencapai tingkat maturitas tinggi, namun penguatan akuntabilitas algoritmik belum sepenuhnya mengikuti laju digitalisasi tersebut. Dengan demikian, pengembangan kerangka transparansi sistem, auditabilitas, dan pengawasan manusia menjadi kebutuhan mendesak dalam tata kelola layanan publik digital.

KESIMPULAN

Studi ini memperlihatkan bahwa penguatan kapasitas *digital governance* di Provinsi Kalimantan Timur sepanjang periode 2023–2025 mengalami perkembangan yang substansial, yang tercermin dalam peningkatan kumulatif skor SPBE sebesar 41,9% disertai perluasan infrastruktur layanan digital yang semakin terintegrasi. Akselerasi digitalisasi tersebut memperdalam keterlibatan sistem komputasional dalam pengambilan keputusan administratif sekaligus memperluas kanal interaksi antara pemerintah dan masyarakat melalui platform layanan digital.

Akan tetapi, konsolidasi kapasitas digital tersebut belum diikuti oleh institusionalisasi mekanisme akuntabilitas algoritmik yang memadai. Walaupun kerangka regulasi SPBE telah tersedia, belum terdapat pengaturan eksplisit terkait audit algoritma, hak atas penjelasan terhadap keputusan otomatis, evaluasi potensi bias sistem, maupun mekanisme *human oversight* yang terstruktur. Situasi ini merefleksikan adanya kesenjangan normatif antara percepatan transformasi digital dan kesiapan tata kelola pertanggungjawaban publik.

Pada tataran teoretis, temuan ini menegaskan bahwa digitalisasi pemerintahan tidak semata merupakan inovasi teknis untuk meningkatkan efisiensi layanan, melainkan juga mengubah konfigurasi tanggung jawab administratif. Oleh sebab itu, integrasi prinsip transparansi algoritmik, auditabilitas sistem, dan pengawasan manusia menjadi prasyarat fundamental guna memastikan bahwa transformasi digital tetap konsisten dengan prinsip akuntabilitas publik dan keadilan administratif.

Dengan demikian, penguatan digital governance di level daerah harus disertai pengembangan kerangka akuntabilitas teknologis yang sistematis agar kemajuan teknologi tidak menimbulkan kekosongan pertanggungjawaban dalam penyelenggaraan layanan publik.

REFERENSI

Bovens, M. (2007). Analysing and assessing accountability: A conceptual framework. *European Law Journal, 13*(4), 447–468. https://doi.org/10.1111/j.1468-0386.2007.00378.x

Danaher, J., Hogan, M. J., Noone, C., Kennedy, R., Behan, A., De Paor, A., Felzmann, H., Haklay, M., Khoo, S.-M., Morison, J., Murphy, M. H., O'Brolcháin, F., Schafer, B., & Shankar, K. (2017). Algorithmic governance: Developing a research agenda through the power of collective intelligence. *Philosophy & Technology, 30*(4), 411–437. https://doi.org/10.1007/s13347-017-0282-8

Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2023). *Laporan hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tahun 2023*. KemenPAN-RB.

Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2024). *Laporan hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tahun 2024*. KemenPAN-RB.

Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2025). *Laporan hasil evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) tahun 2025*. KemenPAN-RB.

Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (n.d.). *Laporan evaluasi SPBE nasional*. KemenPAN-RB.

Margetts, H., & Dunleavy, P. (2013). The second wave of digital-era governance: A quasi-paradigm for government on the web. *Philosophical Transactions of the Royal Society A, 371*(1987), Article 20120382. https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382

Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. (n.d.). *Dokumen implementasi SPBE daerah*. Pemprov Kalimantan Timur.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. (n.d.). *Portal layanan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur*. Pemprov Kalimantan Timur.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. (n.d.). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) periode berjalan*. Pemprov Kalimantan Timur.

SP4N-LAPOR!. (2024). *Rekapitulasi pengaduan masyarakat Provinsi Kalimantan Timur*. Sistem Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik Nasional.

SP4N-LAPOR!. (2025). *Rekapitulasi tindak lanjut pengaduan masyarakat Provinsi Kalimantan Timur*. Sistem Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik Nasional.

Yeung, K. (2018). Algorithmic regulation: A critical interrogation. *Regulation & Governance, 12*(4), 505–523. https://doi.org/10.1111/rego.12158