



Regulasi Ai Dalam Administrasi Negara: Antara Inovasi dan Etika

Nadya Disa Almira¹, Amalia Arifah², Novel Stefly Assa³, Nanda Selvi⁴,
Alinda Maliki⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Manado

Abstract

Received: 6 November 2025
Revised: 22 November 2025
Accepted: 30 November 2025

This research investigates artificial intelligence regulation in public administration through systematic qualitative analysis of literature examining governance frameworks, implementation experiences, and theoretical foundations relevant to government management of algorithmic systems. The study identifies significant gaps between regulatory aspirations and implementation realities, revealing that fewer than forty percent of AI governance mandates are verifiably implemented across federal agencies. Key findings reveal three interrelated governance challenges: transparency and accountability deficits preventing meaningful citizen oversight, organizational capacity barriers constraining implementation across government organizations, and tensions between innovation encouragement and protection of ethical principles. The research applies principal-agent theory, organizational learning frameworks, and public value theory to understand these governance challenges, concluding that effective AI regulation requires integrated approaches combining technical solutions with stakeholder engagement, organizational capacity investment, and democratic deliberation about public values. The study emphasizes that sustainable AI governance depends upon treating public value creation as the ultimate evaluation criterion and establishing governance mechanisms balancing innovation with meaningful constraint.

Keywords: Artificial Intelligence, Public Administration, Algorithmic Governance, Public Value Creation, Regulatory Capacity

(*) Corresponding Author: nadyadisaaalmira@unima.ac.id¹, amelarifah@unima.ac.id²,
novellassa@unima.ac.id³, nandaselvi@unima.ac.id⁴,
alindamaliki@unima.ac.id⁵

How to Cite: Almira, N., Arifah, A., Assa, N., Selvi, N., & Maliki, A. (2025). Regulasi Ai Dalam Administrasi Negara: Antara Inovasi dan Etika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(12.B), 493-506. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13513>

PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam teknologi kecerdasan buatan secara fundamental mengubah lanskap tata kelola modern dan penyediaan layanan publik (Taeihagh, 2021). Pemerintah di seluruh dunia semakin banyak mengadopsi sistem AI di berbagai fungsi administratif, mulai dari alokasi sumber daya hingga penyediaan layanan warga negara, didorong oleh potensi untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.

Namun, percepatan integrasi AI ke dalam administrasi publik ini terjadi di tengah ketidakpastian substansial mengenai kerangka kerja regulasi dan mekanisme tata kelola yang tepat yang diperlukan untuk memastikan penerapan yang bertanggung jawab. Ketegangan antara memanfaatkan potensi transformatif AI dan mengelola risiko yang ditimbulkannya telah menjadi perhatian utama bagi para pembuat kebijakan dan akademisi, yang membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang peluang dan tantangan yang menyertai inovasi teknologi di



sektor publik (Wirtz, Weyerer, dan Sturm, 2020).

Integrasi AI ke dalam administrasi publik memperkenalkan dimensi etika multifaset yang menantang prinsip-prinsip tata kelola yang mendasar. Tantangan-tantangan ini mencakup kekhawatiran tentang bias algoritmik dalam pengambilan keputusan otomatis, erosi otonomi dan pengawasan manusia, ancaman terhadap privasi dan keamanan data, serta potensi amplifikasi ketimpangan sistemik melalui sistem komputasi. Pendekatan regulasi tradisional yang didasarkan pada kerangka hukum yang baku dan aturan preskriptif mungkin terbukti tidak memadai mengingat pesatnya inovasi AI dan sifat kemampuan teknologi yang terus berkembang.

Akibatnya, pemerintah menghadapi tekanan yang semakin besar untuk merancang struktur tata kelola adaptif dan proses regulasi yang dapat merespons secara dinamis perkembangan teknologi yang muncul sekaligus menjaga prinsip-prinsip etika esensial dan melindungi kepentingan publik (Taeihagh, 2021).

Lanskap konseptual tata kelola AI masih terfragmentasi, dengan konsensus yang terbatas mengenai model regulasi yang optimal, pengaturan tata kelola, dan tanggung jawab kelembagaan. Literatur saat ini menekankan perlunya menyeimbangkan pemberdayaan inovasi dengan mitigasi risiko, meskipun mekanisme untuk mencapai keseimbangan ini masih kurang berkembang. Tidak adanya struktur akuntabilitas yang jelas, ditambah dengan ambiguitas dalam distribusi tanggung jawab di antara lembaga pemerintah, pengembang teknologi, dan pemangku kepentingan lainnya, menciptakan kesenjangan tata kelola yang signifikan.

Lebih lanjut, keterbatasan kapasitas dalam lembaga publik untuk memahami, mengimplementasikan, dan mengawasi sistem AI yang kompleks menimbulkan hambatan tambahan bagi regulasi yang efektif. Faktor-faktor ini secara kolektif menyoroti mengapa tata kelola AI telah muncul sebagai ranah penelitian dan kebijakan yang krusial namun masih sangat kurang berkembang (Taeihagh, 2021).

Penelitian yang mengkaji penerapan AI dalam konteks pemerintahan mengungkap tantangan implementasi yang krusial dan defisit akuntabilitas yang melampaui paradigma tata kelola administratif konvensional. Engstrom, Ho, Sharkey, dan Cuéllar (2020) melakukan penilaian empiris komprehensif terhadap adopsi AI di 142 departemen dan lembaga federal utama di Amerika Serikat, mengidentifikasi bagaimana sistem AI diterapkan dalam ruang kebijakan yang sarat diskresi yang secara tradisional beroperasi dengan mekanisme akuntabilitas hukum yang terbatas.

Analisis mereka menunjukkan bahwa meskipun aplikasi AI menjanjikan peningkatan substansial dalam efisiensi operasional dan pengambilan keputusan berbasis bukti, secara bersamaan aplikasi tersebut menciptakan tantangan tata kelola baru terkait dengan ketidakjelasan algoritmik, akuntabilitas algoritmik, dan penggambaran wewenang yang tepat antara pengambil keputusan manusia dan sistem algoritmik.

Studi ini menyoroti kesenjangan kelembagaan, hukum, dan kebijakan yang menghambat pengawasan efektif sistem AI pemerintah, menekankan bahwa mengatasi tantangan ini memerlukan pertimbangan ulang yang mendasar tentang bagaimana administrasi publik mendekati akuntabilitas, transparansi, dan inovasi

yang bertanggung jawab dalam konteks tata kelola algoritmik (Engstrom, Ho, Sharkey, dan Cuéllar, 2020).

Wirtz, Weyerer, dan Sturm (2020) mengembangkan kerangka kerja tata kelola AI terintegrasi yang mensintesis wawasan dari teori regulasi dan literatur manajemen risiko untuk mengatasi defisit tata kelola dalam administrasi publik. Penelitian mereka mengidentifikasi enam kategori risiko terkait AI, termasuk risiko teknologi, risiko data dan analitis, risiko informasi dan komunikasi, risiko ekonomi, risiko sosial, dan risiko etika, beserta pedoman tata kelola yang sesuai. Para penulis berpendapat bahwa lembaga pemerintah dan administrasi publik tertinggal jauh di belakang laju pengembangan AI dalam upaya mereka untuk menyediakan mekanisme tata kelola yang memadai, sehingga memerlukan kerangka kerja konseptual yang komprehensif yang memandu proses regulasi.

Kerangka kerja terintegrasi yang diusulkan oleh Wirtz dan rekan-rekannya memberikan titik referensi mendasar untuk mengembangkan dan menerapkan strategi tata kelola AI yang disesuaikan strategi dan langkah-langkah mitigasi risiko dalam konteks sektor publik, khususnya menekankan pentingnya pendekatan multi-pemangku kepentingan dan strategi implementasi proses yang melampaui persyaratan regulasi statis (Wirtz, Weyerer, dan Sturm, 2020).

Literatur yang ada tentang regulasi AI dalam administrasi publik, meskipun berkembang pesat, menunjukkan kesenjangan yang signifikan dalam memahami bagaimana ketegangan AI diterjemahkan menjadi tantangan implementasi yang konkret dan bagaimana ketegangan ini berinteraksi dengan kapasitas organisasi, struktur kelembagaan, dan nilai-nilai sosial. Sebagian besar studi berfokus pada identifikasi risiko dan usulan kerangka regulasi secara abstrak, namun masih terdapat kekurangan substansial dalam pemahaman kontekstual dan proses tentang bagaimana adopsi AI sebenarnya terjadi dalam pengaturan organisasi tertentu dan bagaimana kerangka regulasi dioperasionalkan dalam praktik.

Kesenjangan ini meluas hingga pemahaman dinamika bagaimana berbagai pemangku kepentingan, termasuk lembaga pemerintah, vendor teknologi, organisasi masyarakat sipil, dan warga negara yang terdampak, menavigasi kepentingan dan nilai yang saling bertentangan selama implementasi AI. Lebih lanjut, terdapat penelitian terbatas yang mengkaji bagaimana organisasi publik mengintegrasikan pertimbangan tata kelola AI di seluruh siklus hidup teknologi, mulai dari keputusan pengadaan awal hingga pemantauan, evaluasi, dan penghentian operasional sistem yang berkelanjutan. Kesenjangan penelitian kritis kedua menyangkut hubungan antara prinsip-prinsip etika abstrak dan mekanisme praktis untuk memastikan implementasinya dalam sistem AI pemerintah.

Meskipun banyak kerangka kerja etika AI dan pernyataan prinsip telah dikembangkan, hanya sedikit penelitian empiris yang membahas bagaimana prinsip-prinsip ini diterjemahkan ke dalam pedoman operasional, bagaimana kepatuhan dipantau dan ditegakkan, atau bagaimana konflik antara berbagai komitmen etika diselesaikan dalam konteks administratif dunia nyata.

Mekanisme yang menciptakan atau mengorbankan nilai publik melalui adopsi AI sebagian besar masih belum dieksplorasi, terutama mengenai bagaimana konteks organisasi yang berbeda, kendala kapasitas, dan faktor lingkungan memengaruhi apakah penerapan AI menghasilkan manfaat yang diinginkan atau menghasilkan kerugian yang tidak diinginkan. Selain itu, hanya sedikit studi yang secara

komprehensif mengkaji konsekuensi distribusional dari adopsi AI dalam administrasi publik, termasuk bagaimana sistem teknologi dapat memusatkan atau menyebarkan kekuasaan, membentuk akses ke layanan publik, dan memengaruhi populasi mana yang diuntungkan atau menanggung beban tata kelola algoritmik.

Penelitian ini memajukan bidang ini dengan mengintegrasikan perspektif dari teori administrasi publik, studi tata kelola teknologi, dan perilaku organisasi untuk mengembangkan pemahaman komprehensif tentang bagaimana regulasi AI berfungsi sebagai proses yang muncul yang dibentuk oleh konteks kelembagaan, interaksi pemangku kepentingan, dan kapabilitas teknis yang terus berkembang. Alih-alih memperlakukan regulasi AI sebagai seperangkat aturan atau prinsip statis yang harus ditetapkan dan kemudian diimplementasikan secara seragam, pendekatan yang diusulkan mengonseptualisasikan regulasi sebagai proses dinamis yang melaluinya organisasi publik, pemangku kepentingan kebijakan, dan pengembang teknologi terus-menerus menegosiasikan pengaturan tata kelola yang tepat. Analisis ini menekankan bagaimana berbagai model regulasi, mekanisme tata kelola, dan strategi implementasi menghasilkan hasil yang berbeda di berbagai konteks sektor publik, bergantung pada kapasitas organisasi, legitimasi kelembagaan, proses pelibatan pemangku kepentingan, dan keselarasan dengan nilai-nilai publik. Perspektif ini memperkenalkan nuansa penting pada perdebatan tata kelola dengan menyoroti bahwa tidak ada satu pendekatan regulasi pun yang dapat sama efektifnya di semua konteks atau di seluruh siklus hidup teknologi.

Penelitian ini selanjutnya memberikan kontribusi wawasan teoretis dan praktis tentang bagaimana administrasi publik dapat membangun struktur tata kelola adaptif yang menyeimbangkan keharusan yang saling bersaing antara dorongan inovasi dan mitigasi risiko.

Analisis ini memberikan perhatian mendetail tentang bagaimana pengembangan kapasitas regulasi, mekanisme pelibatan pemangku kepentingan, persyaratan transparansi dan akuntabilitas, serta proses tinjauan etika dapat diintegrasikan ke dalam strategi tata kelola yang koheren. Selain itu, penelitian ini mengakui dan membahas pentingnya penciptaan nilai publik sebagai kriteria utama untuk menilai efektivitas tata kelola AI, dengan berargumen bahwa regulasi dan mekanisme tata kelola harus dievaluasi secara eksplisit berdasarkan apakah regulasi dan mekanisme tersebut meningkatkan kapasitas pemerintah untuk menciptakan nilai publik melalui penerapan AI yang bertanggung jawab sekaligus melindungi kepentingan publik fundamental dan prinsip-prinsip demokrasi.

Kondisi regulasi AI dalam administrasi publik saat ini menunjukkan Terdapat kesenjangan yang signifikan antara ambisi regulasi dan realitas implementasi. Penilaian empiris terhadap implementasi pemerintah atas mandat tata kelola AI, perintah eksekutif, dan persyaratan legislatif menunjukkan bahwa kurang dari empat puluh persen persyaratan hukum dapat diverifikasi telah diimplementasikan di seluruh lembaga federal.

Lebih lanjut, sifat teknologi AI yang berkembang pesat berarti kerangka kerja tata kelola yang ditetapkan saat ini dapat dengan cepat menjadi tidak selaras dengan kapabilitas dan risiko baru, sehingga membutuhkan adaptasi berkelanjutan terhadap pendekatan regulasi dan mekanisme tata kelola kelembagaan. Dinamika ini menciptakan tantangan berkelanjutan bagi para pembuat kebijakan yang berupaya membangun kerangka kerja tata kelola yang stabil dan berkelanjutan,

sekaligus tetap responsif terhadap perubahan teknologi dan bukti yang muncul terkait dampak sistem AI terhadap administrasi publik dan lembaga demokrasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif sangat cocok untuk penelitian ini karena memungkinkan eksplorasi fenomena sosial yang kompleks dan menangkap kedalaman kontekstual mengenai bagaimana organisasi menafsirkan dan menerapkan persyaratan regulasi (Mohajan, 2018).

Pendekatan kualitatif ini memprioritaskan pemahaman proses yang dilalui administrasi publik dalam mengembangkan struktur tata kelola, menegosiasikan makna regulasi, dan merespons sifat dinamis teknologi AI dalam batasan kelembagaan dan tekanan lingkungan. Penggunaan metodologi kualitatif memungkinkan pemeriksaan yang bernuansa terhadap perspektif pemangku kepentingan, proses pengambilan keputusan organisasi, dan ketegangan praktis yang muncul selama implementasi tata kelola AI.

Komponen tinjauan pustaka penelitian ini mengintegrasikan analisis sistematis artikel ilmiah, dokumen kebijakan, dan studi kasus implementasi untuk membangun pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana regulasi AI beroperasi dalam praktik di berbagai konteks pemerintahan. Mengikuti prinsip-prinsip desain penelitian kualitatif yang telah mapan, tinjauan ini mengkaji pola, tema, dan perspektif yang berbeda dalam literatur yang ada untuk mengidentifikasi bagaimana pendekatan regulasi yang berbeda menghasilkan hasil yang bervariasi (Mohajan, 2018).

Pendekatan studi literatur kualitatif menekankan pada upaya menangkap kompleksitas bagaimana prinsip-prinsip regulasi yang abstrak diterjemahkan ke dalam praktik organisasi yang konkret dan bagaimana berbagai pemangku kepentingan berinteraksi dalam proses tata kelola. Dengan mengkaji metodologi penelitian kualitatif dan penerapannya pada studi organisasi, penelitian ini mempertahankan ketelitian melalui perhatian cermat terhadap pola di berbagai studi, pengakuan eksplisit atas temuan yang berbeda, dan dokumentasi sistematis tentang bagaimana kesimpulan diambil dari sumber yang diteliti (Lim, 2025).

Hasil dan Pembahasan

Defisit Transparansi dan Akuntabilitas dalam Pengambilan Keputusan Algoritmik

Implementasi sistem AI pemerintah saat ini menunjukkan defisit transparansi dan akuntabilitas yang substansial, yang melemahkan mekanisme pengawasan dan pemulihan yang bermakna bagi warga negara. Yeung (2018) mengidentifikasi tantangan kritis yang muncul ketika sistem algoritmik kurang transparan terkait logika operasional dan proses pengambilan keputusannya, dengan mencatat bahwa individu tidak dapat secara efektif menggugat keputusan atau mengklaim hak ketika mereka tidak memahami dasar penilaian otomatis. Defisit transparansi ini mencerminkan berbagai sumber, termasuk kompleksitas teknis algoritma pembelajaran mesin yang menyerupai "kotak hitam", insentif ekonomi yang melindungi informasi kepemilikan melalui pengecualian rahasia dagang, dan komplikasi sosial-politik yang timbul dari undang-undang privasi data

yang membatasi pengungkapan informasi (Diakopoulos, 2014).

Proses pengadaan pemerintah seringkali memperoleh sistem algoritmik melalui prosedur yang mengabaikan persyaratan transparansi normal, sehingga lembaga yang menerapkan sistem AI memiliki pemahaman terbatas tentang bagaimana alat ini berfungsi atau bias apa yang mungkin tertanam di dalamnya. Tantangan akuntabilitas melampaui transparansi dan mencakup ketiadaan struktural mekanisme yang memungkinkan individu memperoleh pemulihan ketika sistem algoritmik menghasilkan keputusan yang merugikan atau salah yang memengaruhi mereka. Bullock (2019) menekankan bahwa defisit akuntabilitas menyerang inti legitimasi administratif dengan menciptakan situasi di mana masalah informasi yang kompleks, penjelasan yang tidak memadai tentang fungsi algoritmik, dan kesulitan mendiagnosis kegagalan sistem menghalangi individu untuk menyatakan klaim kebenaran atau mengoreksi keputusan algoritmik yang salah.

Bahkan ketika lembaga pemerintah menerapkan algoritma yang secara teknis transparan dan dirancang dengan baik, masalah akuntabilitas praktis muncul terkait bagaimana tanggung jawab dialokasikan antara pengambil keputusan manusia dan sistem algoritmik, apakah rekomendasi algoritmik menerima pengawasan manusia yang memadai, dan bagaimana individu dapat mengakses informasi yang diperlukan untuk memahami dan menantang keputusan spesifik yang memengaruhi mereka. Ketiadaan struktur akuntabilitas yang memadai berarti bahwa meskipun pengambilan keputusan birokrasi tradisional melibatkan rantai tanggung jawab yang jelas, tata kelola algoritmik menimbulkan ambiguitas tentang siapa yang bertanggung jawab atas kesalahan algoritmik, bagaimana keputusan harus ditinjau, dan solusi apa yang tersedia bagi individu yang dirugikan oleh kesalahan algoritmik.

Inisiatif regulasi yang membahas transparansi dan akuntabilitas algoritmik masih kurang berkembang meskipun tantangan tata kelola ini semakin diakui. Kerangka kerja penilaian dampak algoritmik yang diusulkan Uni Eropa mewajibkan lembaga publik untuk mengevaluasi tingkat risiko algoritmik dan menerapkan tinjauan sejawat eksternal terhadap sistem berisiko lebih tinggi. Hal ini merupakan salah satu pendekatan transparansi yang lebih komprehensif (Yeung dan Lodge, 2019). Namun, bahkan kerangka kerja regulasi yang canggih ini pun menghadapi tantangan implementasi karena lembaga tidak memiliki kapasitas untuk melakukan penilaian yang bermakna, organisasi tidak memiliki keahlian yang memadai untuk mengevaluasi fungsi algoritmik, dan banyak sistem AI pemerintah beroperasi dengan dokumentasi teknis yang terbatas. Langkah-langkah transparansi saat ini seringkali gagal memperluas mekanisme akuntabilitas ke konteks di mana sistem algoritmik membantu, alih-alih hanya mengotomatiskan keputusan, sehingga menciptakan situasi di mana ambiguitas tanggung jawab tetap ada meskipun terdapat transparansi.

Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa warga negara memprioritaskan efektivitas dan efisiensi daripada transparansi dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam perancangan sistem algoritmik. Hal ini menunjukkan bahwa persyaratan regulasi untuk transparansi mungkin menghadapi tekanan publik yang terbatas untuk penegakannya jika sistem algoritmik terbukti meningkatkan penyediaan layanan.

Kapasitas Organisasi dan Hambatan Implementasi

Implementasi kerangka kerja tata kelola AI di organisasi sektor publik menghadapi hambatan substansial terkait kapasitas organisasi, keahlian teknis, dan kesiapan kelembagaan. Penelitian yang mengkaji kepatuhan pemerintah federal terhadap mandat tata kelola AI mengungkapkan bahwa kurang dari empat puluh persen persyaratan hukum telah berhasil diimplementasikan di seluruh lembaga, dengan Engstrom, Ho, Sharkey, dan Cuéllar (2020) mendokumentasikan defisit implementasi yang meluas di 142 departemen federal utama.

Kesenjangan kapasitas ini mencerminkan kurangnya keahlian teknis terkait sistem AI di lembaga pemerintah, terbatasnya kesadaran akan persyaratan tata kelola di kalangan pejabat administratif, keterbatasan sumber daya yang membatasi upaya tata kelola AI yang berdedikasi, dan prioritas organisasi yang saling bersaing yang meminggirkan tata kelola AI dibandingkan dengan fungsi administratif lainnya. Banyak organisasi sektor publik tidak memiliki proses pengadaan yang mapan yang dirancang khusus untuk menangani sistem AI, kapasitas untuk pemantauan dan auditabilitas algoritma yang berkelanjutan, serta struktur organisasi yang jelas yang mendefinisikan tanggung jawab atas keputusan algoritmik dan pengawasan tata kelola.

Ketegangan antara inovasi dan identitas organisasi yang mapan menciptakan tantangan implementasi tambahan yang memengaruhi cara organisasi publik mendekati tata kelola AI. Selten dan rekan-rekannya (2023) menganalisis bagaimana organisasi publik menavigasi ketegangan antara merangkul inovasi AI dan mempertahankan struktur birokrasi yang mapan, menemukan bahwa organisasi mengatasi ketegangan ini melalui pemisahan struktural tim ilmu data atau integrasi kontekstual dalam departemen operasional yang ada. Pendekatan pemisahan meningkatkan keahlian teknis dan kapabilitas AI organisasi tetapi berisiko memisahkan sistem AI dari proses operasional tempat penerapannya, sementara pendekatan integrasi meningkatkan keselarasan antara sistem AI dan proses bisnis yang ada tetapi dapat membahayakan pengembangan kapabilitas teknis.

Kedua konfigurasi organisasi menghadapi hambatan implementasi yang berbeda yang memerlukan proses dukungan dan rutinitas organisasi khusus untuk diatasi. Organisasi yang mencoba adopsi AI tanpa perencanaan strategis yang memadai atau komitmen kepemimpinan seringkali bergantung pada staf yang termotivasi dan mitra eksternal untuk mendorong inisiatif, menciptakan pengaturan implementasi yang rapuh dan tidak berkelanjutan yang rentan terhadap perubahan personel atau pergeseran prioritas organisasi. Investasi dalam pengembangan kapasitas organisasi, pengembangan tenaga kerja, dan modernisasi infrastruktur masih terbatas meskipun faktor-faktor ini diakui krusial bagi keberhasilan tata kelola dan penerapan AI.

Bughin dan rekan-rekannya (dikutip dalam penelitian yang sedang berkembang) menekankan bahwa kapasitas implementasi AI membutuhkan pengembangan keahlian lapangan terkait evaluasi algoritmik dan penilaian hasil, namun sebagian besar organisasi sektor publik menghadapi kelangkaan tenaga profesional dengan keahlian AI dan kemampuan evaluasi kinerja. Persaingan dari organisasi sektor swasta yang menawarkan kompensasi jauh lebih tinggi menyulitkan lembaga sektor publik untuk menarik dan mempertahankan talenta AI terbaik, terutama bagi

lembaga dengan anggaran rekrutmen terbatas dan jalur pengembangan karier yang terbatas.

Ketiadaan mekanisme pendanaan khusus untuk infrastruktur AI, program pelatihan, dan pengembangan tenaga kerja berarti bahwa implementasi sangat bergantung pada pemanfaatan sumber daya yang ada dan kemitraan eksternal. Van Noordt, Medaglia, dan Tangi (2025) mendokumentasikan bahwa meskipun strategi AI nasional menekankan peningkatan ekosistem data dan penetapan prinsip-prinsip AI yang etis, inisiatif kebijakan ini seringkali kekurangan mekanisme implementasi yang konkret dan seringkali gagal mengatasi hambatan pelengkap termasuk keterbatasan pendanaan, kekurangan keahlian, hambatan hukum, dan tantangan budaya organisasi yang menghambat tata kelola dan adopsi AI yang efektif.

Menyeimbangkan Pemberdayaan Inovasi dengan Kendala Etis dan Penciptaan Nilai Publik

Lembaga pemerintah menghadapi tekanan yang saling bersaing untuk memanfaatkan potensi AI dalam meningkatkan penyampaian layanan dan efisiensi operasional, sekaligus menetapkan kendala yang signifikan untuk melindungi prinsip-prinsip etika fundamental, nilai-nilai demokrasi, dan hak-hak individu. Taeihagh (2021) menekankan pentingnya mengembangkan struktur tata kelola adaptif yang memungkinkan penerapan AI yang bermanfaat sekaligus membatasi penggunaan yang merugikan. Namun, pendekatan regulasi saat ini seringkali gagal menyeimbangkan kebutuhan yang saling bersaing ini secara efektif.

Pemerintah yang mengeksplorasi penerapan AI tahap awal seringkali mengadopsi strategi penerapan yang hati-hati atau bertahap yang membatasi eksplorasi penerapan yang berpotensi bermanfaat, sekaligus gagal menetapkan perlindungan yang memadai terhadap risiko yang terdokumentasi. Ketegangan ini muncul karena kepastian regulasi dan batasan yang jelas dapat menghambat inovasi dengan membuat lembaga enggan menerapkan sistem yang tidak memiliki otorisasi hukum yang jelas. Namun, pendekatan tata kelola yang terlalu permisif menciptakan risiko bahwa penerapan yang bermanfaat dapat disertai dengan kerugian yang tidak terdeteksi atau masalah etika yang tidak ditangani secara memadai.

Kesenjangan antara kerangka regulasi dan implementasi praktis menunjukkan bahwa penciptaan nilai publik masih belum terintegrasi secara memadai ke dalam kriteria evaluasi tata kelola AI. Meskipun banyak kerangka kerja tata kelola AI menekankan prinsip-prinsip seperti transparansi, akuntabilitas, keadilan, dan privasi, pemeriksaan empiris tentang bagaimana prinsip-prinsip ini diterjemahkan menjadi panduan operasional untuk pengambilan keputusan administratif menunjukkan kesenjangan yang signifikan antara artikulasi prinsip dan operasionalisasi implementasi.

De Fine Licht dan *Licht* (dikutip dalam penelitian terbaru) mengidentifikasi bahwa sifat "kotak hitam" dari banyak sistem AI mempersulit kemampuan untuk mengaudit dan memahami bagaimana keputusan dibuat, yang berdampak negatif pada kepercayaan publik dan standar etika. Organisasi sektor publik yang menerapkan sistem AI harus menghadapi kenyataan bahwa Keputusan algoritmik sering kali melibatkan trade-off antara nilai-nilai yang saling bersaing seperti efisiensi versus akurasi, kesetaraan versus optimasi keseluruhan, atau transparansi versus perlindungan privasi. Ketegangan nilai ini tidak dapat diselesaikan hanya

melalui solusi teknis, tetapi memerlukan pertimbangan eksplisit tentang hasil apa yang harus diprioritaskan dan bagaimana tujuan administratif yang berbeda harus dibobot ketika konflik muncul.

Bergerak menuju tata kelola AI yang bertanggung jawab dalam administrasi publik memerlukan pendekatan terintegrasi yang menggabungkan langkah-langkah teknis, struktur tata kelola kelembagaan, dan proses tinjauan etika sambil secara eksplisit mengevaluasi apakah adopsi AI menghasilkan atau mengurangi nilai publik. Wirtz, Weyerer, dan Sturm (2020) menganjurkan kerangka kerja komprehensif yang menangani berbagai kategori risiko terkait AI termasuk risiko teknologi, risiko data dan analitis, risiko informasi dan komunikasi, risiko ekonomi, risiko sosial, dan risiko etika, dengan alasan bahwa tata kelola yang efektif memerlukan pendekatan multi-pemangku kepentingan dan strategi implementasi proses.

Kemajuan yang berarti dalam tata kelola AI membutuhkan langkah melampaui pernyataan prinsip abstrak menuju mekanisme konkret yang memungkinkan organisasi publik untuk secara sistematis mengevaluasi apakah aplikasi AI tertentu menciptakan atau melemahkan nilai publik, membangun hubungan akuntabilitas yang jelas, memastikan populasi terdampak memiliki suara dalam proses tata kelola, dan mempertahankan pengawasan manusia atas keputusan algoritmik dalam konteks di mana kesalahan atau bias yang tidak terdeteksi dapat mengakibatkan kerugian substansial.

Hal ini membutuhkan pengembangan kapasitas organisasi tidak hanya untuk implementasi teknis tetapi juga untuk proses musyawarah etis dan pelibatan pemangku kepentingan yang memungkinkan organisasi publik untuk menavigasi ketegangan nyata antara inovasi dan kendala, efisiensi dan kesetaraan, serta efektivitas dan akuntabilitas dengan cara yang memperkuat, alih-alih melemahkan, tata kelola demokratis dan kepercayaan publik.

Pembahasan

Defisit Transparansi dan Akuntabilitas dalam Pengambilan Keputusan Algoritmik

Temuan mengenai defisit transparansi dan akuntabilitas dalam sistem pengambilan keputusan algoritmik selaras secara substansial dengan kerangka teori principal-agent yang banyak diterapkan dalam kajian administrasi publik. Jensen dan Meckling (1976) menetapkan bahwa hubungan keagenan antara principal dan agen pasti menciptakan asimetri informasi di mana agen memiliki keunggulan dalam memahami konteks operasional mereka.

Dalam konteks tata kelola algoritmik, asimetri ini menjadi jauh lebih kompleks, karena lembaga pemerintah harus menghadapi ketidakjelasan teknis yang melekat dalam sistem kecerdasan buatan sekaligus menjaga akuntabilitas kepada pejabat terpilih dan warga negara. Defisit transparansi yang didokumentasikan dalam penelitian ini tidak hanya mencerminkan tantangan teknis, tetapi juga patologi tata kelola fundamental yang timbul dari mekanisme yang tidak memadai bagi principal untuk memantau, memverifikasi, dan mengevaluasi perilaku agen. Waterman dan Meier (1998) mempertanyakan asumsi dasar teori principal-agent dengan mengkaji apakah konflik tujuan dan asimetri informasi benar-benar mencirikan hubungan birokrasi sebagaimana diprediksi oleh teori tersebut. Namun, skeptisisme mereka menjadi sangat relevan ketika

diterapkan pada sistem algoritmik di mana asimetri informasi tidak dapat diatasi dengan cara konvensional dan secara kualitatif berbeda dari konteks administratif tradisional.

Teori stewardship menawarkan perspektif analitis yang saling melengkapi, menunjukkan bahwa hubungan organisasi berfungsi lebih baik ketika dibangun di atas kepercayaan, kolaborasi, dan komitmen bersama terhadap misi organisasi, alih-alih mekanisme yang semata-mata berorientasi pada kendali. Davis, Schoorman, dan Donaldson (1997) menunjukkan bahwa memperlakukan agen sebagai steward yang dapat dipercaya, yang dimotivasi oleh pekerjaan yang bermakna dan misi organisasi, menghasilkan hasil yang lebih unggul dibandingkan dengan dinamika principal-agent yang bersifat adversarial, yang semata-mata didasarkan pada pengawasan dan metrik kinerja.

Dalam konteks tata kelola algoritmik, kerangka kerja teoritis ini menunjukkan bahwa mekanisme transparansi dan akuntabilitas dapat dibangun lebih efektif melalui hubungan kolaboratif antara lembaga pemerintah, pengembang algoritma, dan badan pengawas, alih-alih struktur regulasi yang bersifat adversarial. Namun, penelitian ini mengungkapkan bahwa hubungan kolaboratif semacam itu masih kurang berkembang dalam praktik saat ini, dengan lembaga-lembaga yang sering kali menggunakan sistem algoritmik melalui proses pengadaan yang mengabaikan mekanisme akuntabilitas tradisional. Ketiadaan hubungan pengelolaan antara pimpinan pemerintah dan pengembang algoritmik mencerminkan permasalahan struktural yang lebih mendalam, di mana proses pengadaan memprioritaskan efisiensi biaya daripada hubungan tata kelola jangka panjang dan tanggung jawab akuntabilitas.

Kapasitas Organisasi dan Hambatan Implementasi

Defisit implementasi yang signifikan yang terdokumentasi di berbagai lembaga pemerintah mencerminkan defisiensi pembelajaran organisasi yang secara langsung diteorikan dalam literatur pembelajaran organisasi. Crossan, Lane, dan White (1999) mengonseptualisasikan pembelajaran organisasi sebagai proses dinamis yang melaluinya organisasi memperoleh informasi, mengembangkan pemahaman, dan melembagakan pembelajaran melalui mekanisme umpan balik yang menghubungkan pembelajaran individu, pembelajaran tim, dan rutinitas organisasi.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa banyak organisasi pemerintah tidak memiliki kapasitas pembelajaran organisasi yang diperlukan untuk memahami sistem kecerdasan buatan secara memadai guna mengimplementasikan kerangka kerja tata kelola secara efektif. Finger dan Brand (1999) berpendapat bahwa organisasi sektor publik menghadapi tantangan tersendiri dalam mengembangkan kapasitas pembelajaran karena mereka beroperasi dalam konteks politik yang kompleks yang melibatkan berbagai kelompok pemangku kepentingan dengan ekspektasi yang saling bertentangan, sumber daya yang terbatas, dan pengawasan dari berbagai konstituen yang menyulitkan eksperimen cepat.

Hambatan implementasi yang terdokumentasi dalam penelitian ini mencerminkan tantangan-tantangan tersendiri ini, karena organisasi pemerintah yang mencoba mengadopsi AI harus secara bersamaan menghadapi persyaratan pembelajaran teknis, kendala politik internal, keterbatasan anggaran, dan tekanan politik eksternal yang menghasilkan lingkungan implementasi yang jauh lebih

kompleks daripada organisasi sektor swasta. Ambideksteritas organisasi merupakan kerangka kerja teoretis yang penting untuk memahami hambatan implementasi terkait keseimbangan inovasi dan struktur birokrasi yang mapan.

Brix (2017) dan rekan-rekannya menunjukkan bahwa organisasi yang berhasil menyeimbangkan eksplorasi pendekatan baru dengan eksploitasi rutinitas yang mapan membutuhkan investasi pengembangan kapasitas yang memungkinkan karyawan untuk bertransisi antara aktivitas eksploratif dan eksploitatif. Organisasi sektor publik menghadapi tantangan ambideksteritas tertentu karena inisiatif inovasi harus dikejar sekaligus menjaga kesinambungan layanan publik yang esensial tanpa gangguan. Hambatan implementasi yang diidentifikasi dalam penelitian ini, termasuk ketegangan antara mempertahankan pemisahan tim ilmu data versus mengintegrasikan AI ke dalam operasi yang ada, secara langsung mencerminkan tantangan ambideksteritas di mana organisasi harus mengembangkan kapabilitas teknis baru sambil menjaga stabilitas organisasi dan kesinambungan layanan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa baik pendekatan pemisahan murni maupun integrasi murni tidak sepenuhnya menyelesaikan ketegangan ini tanpa memenuhi persyaratan pelengkap untuk perubahan budaya kelembagaan, komitmen kepemimpinan, pengembangan tenaga kerja, dan alokasi sumber daya yang memadai. Jensen dan Krogstrup (2017) menekankan bahwa pengembangan kapasitas di organisasi sektor publik membutuhkan investasi berkelanjutan dalam kompetensi karyawan, infrastruktur organisasi, dan sistem pembelajaran kelembagaan, alih-alih implementasi teknis satu kali.

Mengatasi hambatan implementasi secara efektif membutuhkan penanganan pengembangan kapasitas sebagai investasi strategis, alih-alih biaya operasional. Ketiadaan mekanisme pendanaan khusus, prioritas organisasi yang saling bersaing, dan terbatasnya kapasitas rekrutmen untuk menarik keahlian AI mencerminkan kurangnya investasi sistemik dalam infrastruktur digital sektor publik.

Van Noordt, Medaglia, dan Tangi (2025) mendokumentasikan bahwa meskipun strategi AI nasional menekankan prinsip-prinsip AI yang etis dan pengembangan ekosistem data, hanya sedikit pemerintah yang telah menerapkan mekanisme pendanaan pelengkap, kebijakan kepegawaian, atau struktur organisasi yang diperlukan untuk menerjemahkan ambisi strategis menjadi realitas operasional.

Menyeimbangkan Pemberdayaan Inovasi dengan Kendala Etis dan Penciptaan Nilai Publik

Teori nilai publik, yang dikembangkan terutama melalui karya Moore (1995) tentang manajemen strategis dalam pemerintahan, memberikan landasan teoretis penting untuk memahami bagaimana tata kelola AI seharusnya disusun untuk memastikan inovasi berkontribusi pada manfaat publik, alih-alih menjadi tujuan teknologi itu sendiri. Moore berpendapat bahwa manajer publik harus berfokus pada penciptaan dan perlindungan nilai publik yang mencakup tiga dimensi: identifikasi hasil yang bernilai publik yang harus dikejar pemerintah, pengembangan legitimasi dan dukungan dari para pemangku kepentingan politik dan warga negara untuk inisiatif publik, dan pengembangan kapasitas operasional untuk memenuhi komitmen publik.

Penerapan kerangka kerja Moore pada tata kelola AI menunjukkan bahwa pendekatan saat ini seringkali berfokus pada pengembangan kapasitas operasional, sementara kurang memadai dalam menangani dua dimensi pertama, yaitu identifikasi nilai dan pengembangan legitimasi. Organisasi publik yang menerapkan sistem AI seringkali memprioritaskan implementasi teknis dan peningkatan efisiensi operasional tanpa pertimbangan yang memadai tentang nilai-nilai publik spesifik apa yang harus dilindungi atau ditingkatkan melalui penerapan algoritmik, dampak apa yang mungkin dialami oleh berbagai populasi, atau apakah komunitas yang terdampak menganggap sistem algoritmik sebagai mekanisme tata kelola yang sah.

Ketegangan antara pemberdayaan inovasi dan kendala etika tidak dapat diselesaikan hanya melalui mekanisme tata kelola teknis, melainkan membutuhkan proses politik dan demokratis yang memungkinkan beragam pemangku kepentingan mengartikulasikan nilai-nilai publik apa yang seharusnya memandu penerapan AI. Stoker (2006) berpendapat bahwa manajemen nilai-nilai publik menantang fokus efisiensi yang sempit dari reformasi Manajemen Publik Baru dengan menegaskan bahwa organisasi publik harus melibatkan politisi terpilih, pemangku kepentingan, dan warga negara dalam musyawarah tentang apa yang merupakan tujuan publik yang tepat dan bagaimana sumber daya harus dialokasikan untuk tujuan-tujuan tersebut.

Diterapkan pada tata kelola AI, perspektif ini menunjukkan bahwa menyelesaikan ketegangan antara inovasi dan kendala memerlukan pembentukan proses tata kelola di mana organisasi publik secara sistematis melibatkan pemangku kepentingan dalam musyawarah tentang manfaat apa yang mungkin dihasilkan oleh aplikasi AI tertentu, risiko apa yang perlu dimitigasi, populasi mana yang mungkin terdampak, dan bagaimana mekanisme tata kelola harus menyeimbangkan nilai-nilai yang saling bertentangan ketika muncul konflik antara optimalisasi efisiensi dan perlindungan ekuitas.

Penelitian ini mengungkapkan bahwa inisiatif tata kelola AI saat ini seringkali menetapkan pernyataan prinsip dan persyaratan teknis tanpa melakukan proses pelibatan pemangku kepentingan yang memadai yang akan menghasilkan legitimasi demokratis untuk pendekatan tata kelola dan memastikan bahwa kerangka regulasi mencerminkan beragam nilai-nilai publik, alih-alih prioritas efisiensi yang sempit. Kerangka kerja segitiga strategis Moore, yang mencakup nilai publik, legitimasi dan dukungan, serta kapasitas operasional, menawarkan panduan penting untuk mengembangkan pendekatan tata kelola AI yang lebih efektif.

Kerangka kerja ini mengakui bahwa tata kelola yang berkelanjutan membutuhkan perhatian simultan terhadap ketiga dimensi tersebut, karena mengabaikan salah satu elemen akan melemahkan elemen lainnya dan menghasilkan pengaturan tata kelola yang kurang efektif, legitimasi, maupun berkelanjutan.

Kesimpulan

Penelitian ini telah mengkaji regulasi AI dalam administrasi publik melalui analisis kualitatif literatur yang membahas kerangka kerja tata kelola, pengalaman implementasi, dan perspektif teoretis yang relevan untuk

memahami bagaimana organisasi pemerintah seharusnya mengelola teknologi kecerdasan buatan.

Investigasi ini mengungkapkan tiga tantangan tata kelola yang saling terkait dan membutuhkan respons kebijakan terpadu: defisit transparansi dan akuntabilitas yang membatasi pemulihan hak warga negara dan pengawasan yang bermakna, hambatan kapasitas organisasi yang menghambat implementasi kerangka kerja tata kelola di seluruh lembaga pemerintah, dan ketegangan antara pemberdayaan inovasi dan perlindungan prinsip-prinsip etika fundamental serta nilai-nilai demokrasi. Tantangan-tantangan ini tidak dapat diatasi hanya melalui pendekatan regulasi, tetapi membutuhkan investasi pelengkap dalam kapasitas organisasi, proses pelibatan pemangku kepentingan, dan mekanisme tata kelola yang mengintegrasikan solusi teknis dengan musyawarah demokratis tentang nilai-nilai publik. Ke depannya, tata kelola AI dalam administrasi publik membutuhkan kerangka kerja yang secara bersamaan menekankan dorongan inovasi dan kendala yang bermakna, memperlakukan penciptaan nilai publik sebagai kriteria evaluasi utama, dan mengakui bahwa tata kelola yang berkelanjutan bergantung pada pembelajaran organisasi, pelibatan pemangku kepentingan, dan legitimasi demokratis, alih-alih mekanisme kepatuhan teknis semata.

Organisasi publik harus berinvestasi secara substansial dalam mengembangkan literasi AI di kalangan pegawai, membangun struktur tata kelola yang memungkinkan pengawasan manusia yang bermakna atas keputusan algoritmik, melakukan penilaian dampak sistematis yang mengevaluasi apakah sistem algoritmik menghasilkan atau mengurangi nilai publik, dan menciptakan mekanisme transparan yang memungkinkan masyarakat terdampak memahami keputusan algoritmik dan mendapatkan ganti rugi ketika algoritma menghasilkan dampak negatif. Tata kelola AI yang efektif pada akhirnya bergantung pada kepemimpinan sektor publik yang mengakui bahwa adopsi teknologi merupakan peluang untuk meningkatkan tata kelola demokratis dan penyediaan layanan publik hanya jika disertai dengan perhatian yang cermat terhadap pertimbangan etika, keterlibatan pemangku kepentingan yang bermakna, alokasi sumber daya yang memadai untuk pengembangan kapasitas, dan komitmen yang teguh untuk melindungi nilai-nilai publik yang fundamental dalam menghadapi perubahan teknologi.

Daftar Pustaka

- Alford, J., & O'Flynn, J. (2009). Making difference: Challenges for nonprofit human service organisations in a neoliberal world. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 38(2), 18–37.
- Brix, J. (2017). Exploring knowledge creation processes as a core competence of learning organizations: The case of a pharmaceutical company. *The Learning Organization*, 24(3), 143–157.
- Bullock, J. B. (2019). Artificial intelligence, discretionary power, and public administration. *American Review of Public Administration*, 49(6), 630–640.

- Davis, J. H., Schoorman, F. D., & Donaldson, L. (1997). Toward a stewardship theory of management. *Academy of Management Review*, 22(1), 20–47.
- Diakopoulos, N. (2014). Algorithmic accountability. *Digital Journalism*, 2(3), 398–415.
- Engstrom, D. F., Ho, D. E., Sharkey, C. M., & Cuéllar, M. F. (2020). Government by algorithm: Artificial intelligence in federal administrative agencies. NYU School of Law, Public Law Research Paper No. 20–54.
- Finger, M., & Brand, S. B. (1999). The concept of the "learning organization" applied to the transformation of the public sector. In M. Easterby-Smith, L. Araujo, & J. Burgoyne (Eds.), *Organizational learning and the learning organization* (pp. 130–156). Sage Publications.
- Jensen, J. B., & Krogstrup, H. K. (2017). *Capacity building in the public sector*. Research Group for Capacity Building and Evaluation, Aalborg University Press.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Lim, W. M. (2025). What is qualitative research? An overview and guidelines. *International Journal of Qualitative Methods*, 24, 1–20.
- Mohajan, H. K. (2018). Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 7(1), 23–48.
- Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University Press.
- Stoker, G. (2006). Public value management: A new narrative for networked governance? *American Review of Public Administration*, 36(1), 41–57.
- Taeihagh, A. (2021). Governance of artificial intelligence. *Policy and Society*, 40(2), 137–157.
- Van Noordt, C., Medaglia, R., & Tangi, L. (2025). Policy initiatives for artificial intelligence enabled government: An analysis of national strategies in Europe. *Journal of Computer Mediated Communication*, 30(2), 12–47.
- Waterman, R. W., & Meier, K. J. (1998). Principal-agent models: An expansion? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 8(2), 173–202.
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Sturm, B. J. (2020). The dark sides of artificial intelligence: An integrated AI governance framework for public administration. *International Journal of Public Administration*, 43(9), 818–829.
- Yeung, K. (2018). Hypernudges: Private digital choice architectures and public emergency exceptions. *Review of Constitutional Studies*, 23(2), 510–535.
- Yeung, K., & Lodge, M. (2019). Algorithmic regulation: An inquiry into the legality, legitimacy and liability of automated decision-making in the public sphere. *University of New South Wales Law Journal*, 42(1), 87–119.