

Constitutional Resilience in the Era of Digital Governance: Legal Challenges of Algorithmic Decision-Making in Public Administration

Dian Kharisma¹

¹Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia, E-mail: diankharisma@stekom.ac.id

Article Info	Abstract
Keywords: AI governance, Algorithmic governance, Constitutional resilience, Digital constitutionalism, Rule of law.	<i>The expansion of algorithmic governance in public administration has transformed the exercise of administrative power in the digital era. The increasing use of artificial intelligence (AI) in administrative decision-making improves bureaucratic efficiency, while generating constitutional challenges related to transparency, accountability, due process, judicial oversight, and fundamental rights protection. This study examines the constitutional implications of algorithmic decision-making and the capacity of constitutional frameworks to preserve the rule of law in digital governance. This research employs a normative juridical method combined with comparative constitutional analysis of AI governance approaches in the European Union, the United States, and several Asian jurisdictions. The findings reveal that algorithmic decision-making has transformed AI into a mechanism of public authority capable of reshaping state-citizen relations. The opacity of black-box systems, algorithmic bias, and the diffusion of administrative responsibility potentially weaken legality, democratic accountability, and judicial control in public administration. Comparative analysis demonstrates that different jurisdictions adopt distinct constitutional approaches to AI governance despite facing similar challenges in maintaining constitutional legitimacy within automated governance systems. This study proposes constitutional resilience as a normative framework for controlling algorithmic administrative power through transparency, human oversight, independent auditing, the right to explanation, and strengthened judicial review. The study contributes to the development of digital constitutionalism by reconstructing the relationship between technology, administrative authority, and constitutional principles in AI-driven governance.</i>

DOI: <https://doi.org/10.51903/rsfpte29>

Submitted: Dec 2025, Reviewed: Jan 2026, Accepted: Feb 2026

Corresponding Author

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan telah mengubah paradigma administrasi publik di berbagai negara konstitusional modern. Pemerintah semakin mengandalkan sistem algoritmik dan kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*) dalam pengambilan keputusan administratif pada sektor perpajakan, imigrasi, bantuan sosial, pelayanan publik, hingga penegakan hukum (Ghosh, 2024). Perkembangan tersebut mendorong lahirnya model *data-driven governance* yang menjanjikan efisiensi, konsistensi, dan efektivitas birokrasi negara (Androutsopoulou et al., 2025). Dalam konteks ini, teknologi digital tidak lagi berfungsi sekadar sebagai instrumen administratif, tetapi telah menjadi

bagian dari restrukturisasi kekuasaan publik dan mekanisme pengambilan keputusan negara modern (Zhu, 2025).

Meskipun demikian, penggunaan AI dalam administrasi publik juga memunculkan persoalan konstitusional yang serius (Osoba, 2024). Pengambilan keputusan berbasis algoritma sering kali berlangsung melalui sistem komputasional yang bersifat tertutup (*black-box system*), kompleks, dan sulit dipahami baik oleh masyarakat maupun institusi negara sendiri. (Basl & Grant, 2025; Gules-Guctas, 2025) menyebut fenomena ini sebagai *black-box society*, yaitu kondisi ketika proses pengambilan keputusan publik menjadi tidak transparan dan sulit dipertanggungjawabkan secara hukum. Dalam negara hukum demokratis, kondisi tersebut berpotensi mengancam prinsip *rule of law*, transparansi administratif, akuntabilitas publik, dan perlindungan hak asasi manusia.

Secara empiris, berbagai kasus di sejumlah negara menunjukkan bahwa penggunaan algoritma dalam administrasi publik dapat menghasilkan keputusan yang diskriminatif, bias, dan arbitrer. Kontroversi terkait sistem deteksi penipuan bantuan sosial di Belanda (*SyRI case*), penggunaan teknologi *predictive policing* di Amerika Serikat, hingga pengawasan migrasi berbasis AI di Inggris memperlihatkan bahwa algoritma tidak selalu netral secara hukum maupun sosial (Haeri et al., 2022; Varona & Suarez, 2024). (Carlsson, 2025) dan (Cossette-Lefebvre & Maclure, 2023) menjelaskan bahwa algoritma publik dapat mereproduksi ketimpangan sosial melalui mekanisme diskriminasi tersembunyi yang sulit diawasi oleh sistem hukum konvensional. Kondisi ini menunjukkan bahwa persoalan utama bukan hanya terletak pada aspek teknologinya, tetapi pada lemahnya mekanisme konstitusional dalam mengendalikan kekuasaan administratif berbasis algoritma.

Dalam perspektif hukum administrasi modern, setiap tindakan pemerintahan harus tunduk pada prinsip legalitas, proporsionalitas, dan pengawasan yudisial. Akan tetapi, perkembangan *algorithmic governance* menghadirkan tantangan baru karena rasionalitas administratif semakin bergantung pada proses otomatis yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan secara normatif. Mireille Hildebrandt menyebut kondisi ini sebagai bentuk *algorithmic regulation*, yaitu ketika proses pengaturan sosial dan administratif dijalankan melalui sistem digital yang memiliki kemampuan prediktif dan otomatisasi tinggi (Gavrilenko & Shenshin, 2023; Pech, 2022). Akibatnya, relasi antara negara, teknologi, dan warga negara mengalami transformasi yang signifikan dalam struktur pemerintahan digital kontemporer.

Kajian mengenai *AI governance* sejauh ini berkembang cukup pesat, khususnya dalam isu etika AI, perlindungan data pribadi, dan regulasi teknologi digital (Eke & Stahl, 2024). Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek teknologis dan administratif tanpa mengkaji secara mendalam implikasi konstitusional dari delegasi kewenangan administratif kepada algoritma. Sejumlah penelitian sebelumnya juga cenderung memisahkan diskursus hukum administrasi, konstitusionalisme digital, dan tata kelola AI dalam kerangka analisis yang berbeda-beda (Ricciardi Celsi & Zomaya, 2025; Zhang & Zhang, 2023). Akibatnya, belum terdapat pendekatan yang secara komprehensif menjelaskan

bagaimana prinsip-prinsip konstitusional dapat dipertahankan di tengah ekspansi kekuasaan administratif berbasis algoritma.

Keterbatasan lain dalam literatur yang ada adalah minimnya studi komparatif yang menghubungkan konsep *constitutional resilience* dengan pengendalian *algorithmic decision-making* dalam administrasi publik (Greenstein, 2022). Sebagian besar kajian hanya berfokus pada model regulasi tertentu, khususnya pendekatan Uni Eropa melalui GDPR dan Artificial Intelligence Act, tanpa membandingkannya dengan pendekatan konstitusional di Amerika Serikat maupun negara-negara Asia yang cenderung lebih teknokratis (Ricciardi Celsi, 2023). Padahal, perbedaan tradisi konstitusional tersebut sangat memengaruhi bagaimana negara mengatur transparansi algoritmik, akuntabilitas administratif, dan perlindungan hak-hak warga negara dalam sistem pemerintahan digital.

Selain itu, penelitian terdahulu juga masih cenderung melihat AI sebagai persoalan regulasi teknologi semata, bukan sebagai bentuk baru pelaksanaan kekuasaan negara (Dolata et al., 2022). Pendekatan semacam ini menyebabkan diskursus mengenai *digital governance* sering kali berhenti pada persoalan kepatuhan regulatif dan etika teknologi, tanpa menyentuh persoalan yang lebih mendasar mengenai restrukturisasi otoritas administratif dan legitimasi konstitusional dalam era pemerintahan digital (Allen et al., 2025; Bareis & Katzenbach, 2022). Padahal, penggunaan AI dalam administrasi publik secara substantif telah mengubah cara negara menjalankan kekuasaan, mengambil keputusan, dan berinteraksi dengan warga negara.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang signifikan. Pertama, belum terdapat model analisis konstitusional yang secara sistematis menjelaskan hubungan antara *constitutional resilience*, supremasi hukum, dan pengambilan keputusan administratif berbasis algoritma. Kedua, kajian yang ada belum mengintegrasikan pendekatan hukum administrasi, konstitusionalisme digital, dan AI governance dalam satu kerangka analitis yang utuh. Ketiga, minimnya pendekatan komparatif menyebabkan diskursus mengenai pengendalian kekuasaan algoritmik masih bersifat parsial dan terfragmentasi.

Bertolak dari kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) melalui pengembangan konsep *constitutional resilience* sebagai kerangka normatif untuk mengendalikan kekuasaan administratif berbasis algoritma dalam negara demokratis modern. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menempatkan AI hanya sebagai objek regulasi teknologi, penelitian ini memposisikan *algorithmic governance* sebagai bentuk restrukturisasi kekuasaan publik yang memerlukan rekonstruksi prinsip-prinsip hukum administrasi dan konstitusionalisme modern. Penelitian ini juga mengintegrasikan pendekatan hukum administrasi, *digital constitutionalism*, dan analisis konstitusi komparatif untuk menjelaskan bagaimana berbagai sistem hukum merespons delegasi kewenangan administratif kepada AI.

Urgensi penelitian ini menjadi semakin penting mengingat meningkatnya penggunaan AI dalam birokrasi pemerintahan di berbagai negara, termasuk negara berkembang. Tanpa mekanisme konstitusional yang memadai, penggunaan algoritma berisiko melahirkan bentuk baru *automated authoritarianism* yang melemahkan transparansi, akuntabilitas, dan kontrol demokratis terhadap kekuasaan negara (Lin, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan hukum yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknologi, tetapi juga mampu memastikan bahwa transformasi digital tetap berada dalam koridor *rule of law* dan perlindungan hak asasi manusia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan konstitusional dari pengambilan keputusan administratif berbasis algoritma melalui metode yuridis normatif dan pendekatan konstitusi komparatif. Fokus utama penelitian diarahkan pada tiga persoalan pokok, yaitu: pertama, bagaimana *algorithmic governance* menantang prinsip-prinsip dasar konstitusionalisme dan hukum administrasi; kedua, bagaimana berbagai sistem konstitusional mengatur penggunaan AI dalam pengambilan keputusan administratif; dan ketiga, bagaimana model *constitutional resilience* dapat dibangun untuk menjaga supremasi hukum di tengah berkembangnya administrasi publik berbasis algoritma.

Penelitian ini berargumen bahwa resiliensi konstitusional di era digital memerlukan rekonstruksi prinsip-prinsip hukum administrasi agar penggunaan AI dalam pemerintahan tetap tunduk pada legalitas, transparansi, proporsionalitas, dan pengawasan yudisial yang efektif. Dengan demikian, konstitusi tidak boleh diposisikan sebagai instrumen pasif yang sekadar menyesuaikan diri terhadap perkembangan teknologi, melainkan harus berfungsi sebagai kerangka normatif utama dalam membatasi dan mengendalikan kekuasaan algoritmik negara. Pada akhirnya, keberhasilan *digital governance* dalam negara demokratis tidak hanya diukur dari efisiensi birokrasi, tetapi juga dari kemampuannya mempertahankan prinsip *rule of law*, perlindungan hak asasi manusia, dan legitimasi konstitusional dalam era pemerintahan berbasis AI.

II. METODOLOGI

A. desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif (*normative juridical research*) dengan pendekatan konstitusi komparatif (*comparative constitutional analysis*) untuk menganalisis tantangan hukum dari pengambilan keputusan administratif berbasis algoritma dalam tata kelola pemerintahan digital. Pendekatan normatif digunakan karena penelitian ini berfokus pada analisis prinsip, norma, doktrin, dan konstruksi hukum yang berkaitan dengan penggunaan kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*) dalam administrasi publik. Dalam konteks ini, hukum dipahami tidak hanya sebagai seperangkat aturan formal, tetapi juga sebagai instrumen konstitusional yang berfungsi membatasi dan mengendalikan pelaksanaan kekuasaan negara.

Pendekatan konstitusi komparatif digunakan untuk membandingkan bagaimana berbagai sistem hukum merespons perkembangan *algorithmic governance* dalam administrasi publik. Pendekatan ini

dipilih karena regulasi AI dan tata kelola algoritmik berkembang secara berbeda dalam setiap yurisdiksi, bergantung pada tradisi konstitusional, orientasi politik hukum, serta model hubungan antara negara dan teknologi. Dalam studi hukum komparatif modern, perbandingan antar sistem hukum tidak hanya bertujuan menemukan persamaan dan perbedaan normatif, tetapi juga memahami bagaimana karakter institusional dan budaya hukum memengaruhi pembentukan model regulasi tertentu (Sunde, 2023; Torres, 2022). Oleh karena itu, pendekatan komparatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi pola perlindungan konstitusional dan mekanisme pengawasan administratif yang paling relevan dalam menghadapi ekspansi kekuasaan algoritmik negara.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan hukum yang saling terintegrasi, yaitu *statutory approach*, *conceptual approach*, dan *comparative approach*. Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk menganalisis regulasi terkait AI governance, perlindungan data pribadi, dan administrasi publik digital. Pendekatan konseptual digunakan untuk mengkaji konsep *constitutional resilience*, *digital constitutionalism*, *rule of law*, dan *algorithmic governance*. Sementara itu, pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan model pengaturan AI di Uni Eropa, Amerika Serikat, dan negara-negara Asia.

Tabel 1. Comparative Research Approaches

Research Approach	Main Focus	Legal Sources	Analytical Objective	Constitutional Relevance
Statutory Approach	Analysis of AI and administrative regulations	GDPR, EU AI Act, Administrative Procedure Act	Identifying legality and regulatory framework	Examining constitutional limitations on administrative power
Conceptual Approach	Constitutional and theoretical concepts	Constitutional theory, digital constitutionalism, rule of law doctrine	Constructing normative framework	Developing constitutional resilience model
Comparative Approach	Comparison of constitutional systems	EU, US, and Asian governance models	Identifying constitutional response patterns	Evaluating different constitutional safeguards against algorithmic governance

Sumber : Olahan Peneliti, 2026

C. Sumber Materi Hukum

Penelitian ini menggunakan bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer meliputi konstitusi, peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, dan instrumen hukum internasional yang berkaitan dengan AI governance dan administrasi publik digital. Beberapa instrumen utama yang

dianalisis antara lain GDPR, Artificial Intelligence Act Uni Eropa, Administrative Procedure Act Amerika Serikat, serta putusan pengadilan terkait penggunaan algoritma dalam administrasi publik.

Bahan hukum sekunder terdiri atas buku, artikel jurnal internasional bereputasi, laporan lembaga internasional, dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan hukum administrasi, konstitusionalisme digital, dan AI governance. Sementara itu, bahan hukum tersier meliputi kamus hukum, ensiklopedia, dan dokumen pendukung lain yang relevan.

D. Technique of Collecting Legal Materials

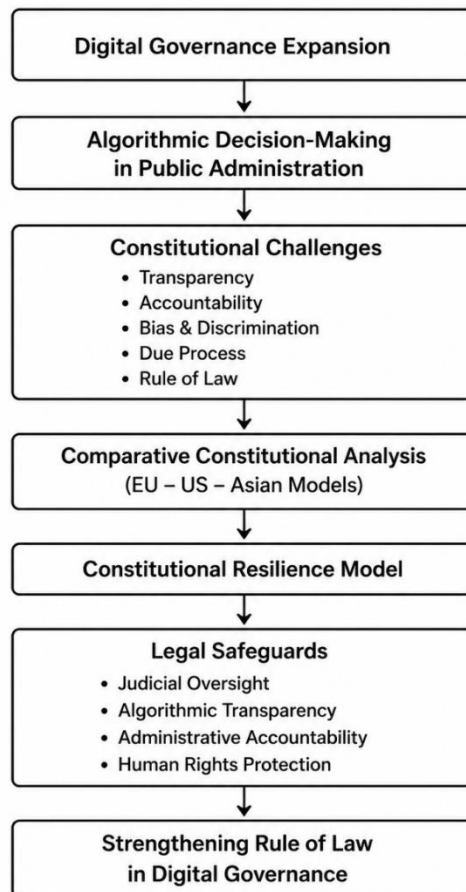
Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*). Pengumpulan data dilakukan secara sistematis dengan menelaah regulasi, dokumen hukum, putusan pengadilan, artikel ilmiah, dan literatur akademik yang relevan dengan tema penelitian. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data akademik internasional seperti Scopus, Web of Science, HeinOnline, dan SSRN untuk memastikan penggunaan sumber ilmiah yang kredibel dan mutakhir.

E. Technique of Legal Analysis

Analisis bahan hukum dilakukan secara kualitatif melalui metode interpretasi normatif dan analisis komparatif. Tahap pertama dilakukan dengan mengidentifikasi prinsip-prinsip hukum yang berkaitan dengan legalitas, akuntabilitas administratif, transparansi algoritmik, dan perlindungan hak asasi manusia. Tahap kedua dilakukan melalui analisis komparatif terhadap model regulasi dan mekanisme pengawasan AI di berbagai yurisdiksi.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan preskriptif untuk merumuskan model *constitutional resilience* sebagai kerangka normatif dalam mengendalikan kekuasaan administratif berbasis algoritma.

F. Research Framework



Gambar 1. Constitutional Resilience Framework in Algorithmic Governance. Sumber : Olahan Peneliti, 2026

Gambar 1 menunjukkan bahwa ekspansi *digital governance* mendorong penggunaan *algorithmic decision-making* dalam administrasi publik yang kemudian memunculkan berbagai tantangan konstitusional, seperti persoalan transparansi, akuntabilitas, bias algoritmik, *due process of law*, dan perlindungan hak asasi manusia. Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan konstitusi komparatif melalui analisis model regulasi di Uni Eropa, Amerika Serikat, dan negara-negara Asia guna membangun model *constitutional resilience*. Model tersebut diarahkan untuk memperkuat mekanisme pengawasan yudisial, transparansi algoritmik, akuntabilitas administratif, dan perlindungan hak-hak warga negara dalam tata kelola pemerintahan digital.

G. Validity and Theoretical Framework

Untuk menjaga validitas akademik, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber hukum melalui perbandingan antara regulasi, doktrin hukum, dan praktik konstitusional di berbagai negara. Penelitian ini menggunakan kerangka teori *digital constitutionalism* dan *rule of law theory* sebagai dasar analisis utama dalam menilai legitimasi penggunaan AI dalam administrasi publik.

Kerangka *digital constitutionalism* digunakan untuk menjelaskan bagaimana prinsip-prinsip konstitusi harus direkonstruksi dalam menghadapi transformasi digital dan ekspansi kekuasaan

algoritmik negara. Sementara itu, teori *rule of law* digunakan untuk menilai sejauh mana penggunaan AI dalam pemerintahan tetap memenuhi prinsip legalitas, akuntabilitas, keterbukaan, dan pengawasan yudisial sebagai elemen fundamental negara hukum demokratis. Selain itu, penelitian ini juga mengacu pada pendekatan metodologi hukum normatif dan hukum komparatif yang dikembangkan oleh (Wardhani et al., 2022) dan (Glogar, 2023) untuk memperkuat validitas analisis doktrinal dan komparatif dalam penelitian hukum kontemporer.

III. RESULT AND DISCUSSION

Results

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *algorithmic decision-making* dalam administrasi publik telah mengubah pola pelaksanaan kekuasaan negara menuju tata kelola berbasis data dan otomatisasi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspansi *algorithmic governance* secara langsung memengaruhi prinsip-prinsip fundamental negara hukum, khususnya legalitas, *due process of law*, dan pengawasan yudisial.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem administrasi berbasis algoritma cenderung menghasilkan konsentrasi kekuasaan administratif pada sistem komputasional yang sulit diawasi secara publik. Selain itu, sistem algoritma yang bersifat tertutup (*black-box system*) menyulitkan masyarakat untuk memahami rasionalitas hukum yang mendasari keputusan administratif pemerintah.

Tabel 2. Constitutional Challenges of Algorithmic Governance

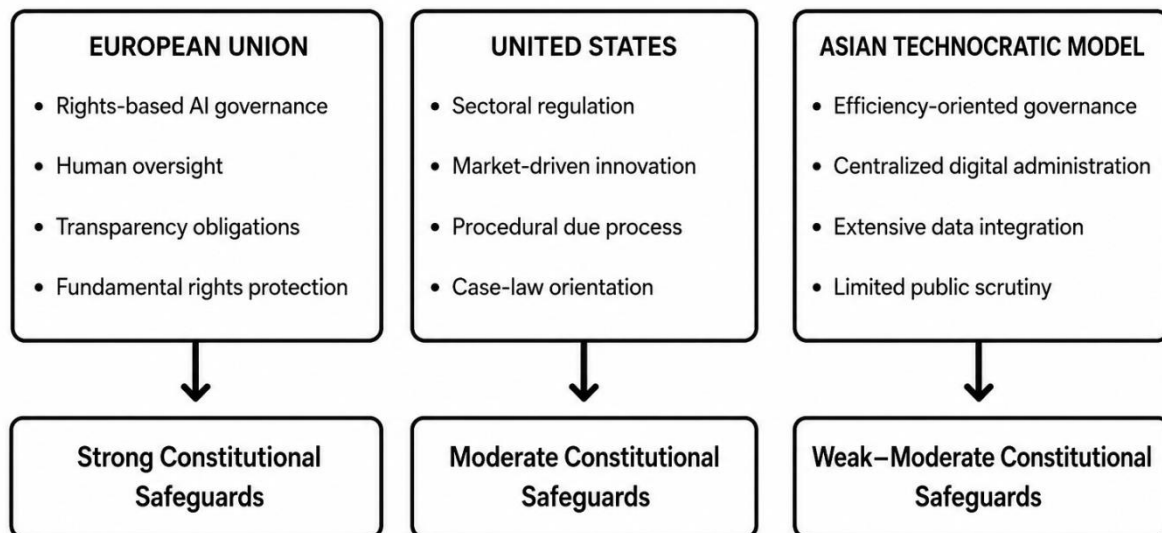
Constitutional Principles	Risks in Algorithmic Governance	Potential Impact
Rule of Law	Opacity and lack of explainability	Weakening legal certainty
Due Process	Automated decision without human review	Limitation of procedural justice
Equality Before the Law	Algorithmic bias and discrimination	Unequal treatment of citizens
Accountability	Diffusion of responsibility	Difficulty determining liability
Judicial Oversight	Limited algorithmic transparency	Weak judicial control
Human Rights Protection	Data surveillance and profiling	Threats to privacy and civil liberties

Sumber : Olahan Peneliti, 2026

Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan AI dalam administrasi publik menimbulkan risiko diskriminasi algoritmik (*algorithmic bias*). Penggunaan data historis dan model prediktif berpotensi mereproduksi ketimpangan sosial yang telah ada sebelumnya. Selain itu, ketergantungan yang tinggi terhadap otomatisasi administratif dapat mengurangi kontrol manusia dalam proses pengambilan keputusan publik.

Analisis komparatif menunjukkan bahwa Uni Eropa mengembangkan pendekatan yang lebih protektif terhadap hak-hak warga negara melalui prinsip *human-centric AI*, transparansi algoritmik, dan pengawasan manusia terhadap sistem otomatisasi administratif. Sebaliknya, Amerika Serikat cenderung menerapkan pendekatan sektoral yang lebih fleksibel dan berorientasi pada inovasi pasar.

Sementara itu, beberapa negara Asia menunjukkan kecenderungan penggunaan AI sebagai instrumen peningkatan efisiensi birokrasi melalui tata kelola digital yang lebih teknokratis.



Gambar 2. Comparative Constitutional Approaches to AI Governance

Sumber : Olahan Peneliti, 2026

Penelitian ini juga menemukan bahwa tidak terdapat model universal dalam pengaturan *algorithmic governance*. Variasi regulasi dipengaruhi oleh tradisi konstitusional, budaya hukum, dan orientasi politik masing-masing negara.

Tabel 3. Elements of Constitutional Resilience in Digital Governance

Elements	Constitutional Function	Administrative Objective
Legality	Ensuring lawful use of AI	Preventing arbitrary decisions
Transparency	Providing explainability	Strengthening public trust
Accountability	Clarifying institutional responsibility	Enabling legal remedies
Human Oversight	Maintaining human control	Preventing excessive automation
Judicial Review	Supervising administrative power	Protecting constitutional rights
Human Rights Protection	Safeguarding civil liberties	Limiting digital authoritarianism

Sumber : Olahan Peneliti, 2026

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan *constitutional resilience* memerlukan integrasi prinsip transparansi algoritmik, hak atas penjelasan (*right to explanation*), audit independen, pengawasan manusia, dan penguatan kontrol yudisial terhadap keputusan administratif otomatis.

Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan *algorithmic governance* telah mengubah karakter kekuasaan administratif modern. Dalam administrasi publik konvensional, legitimasi keputusan negara bertumpu pada prosedur hukum, diskresi administratif, dan pertanggungjawaban pejabat publik. Akan tetapi, dalam sistem berbasis algoritma, proses pengambilan keputusan increasingly bergantung pada mekanisme komputasional yang bekerja melalui pemrosesan data, prediksi statistik, dan otomatisasi digital. Kondisi tersebut menunjukkan terjadinya transformasi dari *administrative state* menuju *algorithmic administrative state* (Haim, 2023; Ranchordas, 2024).

Transformasi tersebut memiliki implikasi konstitusional yang signifikan karena algoritma tidak lagi berfungsi sekadar sebagai alat bantu administratif, tetapi juga sebagai instrumen produksi otoritas publik. Dengan demikian, penggunaan AI dalam administrasi publik pada dasarnya merupakan bentuk delegasi kekuasaan negara kepada sistem teknologi digital. Persoalan utama dari delegasi tersebut terletak pada rendahnya transparansi dan akuntabilitas algoritmik (Conticelli et al., 2025; Newman et al., 2022). Dalam perspektif *rule of law*, kondisi tersebut bertentangan dengan prinsip keterbukaan, legalitas, dan kepastian hukum.

Temuan ini memperkuat argumentasi (Palese, 2026) dan (Chaudhary, 2024) mengenai *black-box society* yang menunjukkan bahwa dominasi sistem algoritmik dapat menghasilkan bentuk kekuasaan yang tidak transparan dan sulit dikontrol secara demokratis. Penelitian ini juga sejalan dengan pandangan Mireille Hildebrandt bahwa *algorithmic regulation* telah mengubah relasi tradisional antara hukum, teknologi, dan otoritas publik dalam sistem pemerintahan modern.

Selain persoalan transparansi, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam administrasi publik juga berpotensi menghasilkan diskriminasi algoritmik (*algorithmic bias*). Penggunaan data historis dan model prediktif dapat mereproduksi ketimpangan sosial yang telah ada sebelumnya. Dalam konteks administrasi publik, kondisi tersebut dapat memengaruhi akses warga negara terhadap pelayanan publik, bantuan sosial, hingga proses penegakan hukum administratif. Dengan demikian, algoritma tidak dapat dipandang sebagai teknologi yang sepenuhnya netral karena desain sistem, kualitas data, dan orientasi institusional turut menentukan hasil keputusan administratif yang dihasilkan.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menunjukkan bahwa *algorithmic governance* memiliki potensi meningkatkan efisiensi birokrasi, konsistensi administratif, dan kapasitas pengelolaan data dalam pemerintahan digital. Penggunaan AI memungkinkan pemerintah memproses informasi dalam skala besar secara lebih cepat dibanding mekanisme administratif konvensional (Gritsenko & Wood, 2022). Akan tetapi, ketergantungan yang berlebihan terhadap otomatisasi administratif juga berisiko mengurangi kontrol demokratis dan melemahkan pengawasan konstitusional terhadap pelaksanaan kekuasaan negara. Oleh karena itu, efisiensi teknologi tidak dapat dijadikan justifikasi untuk mengabaikan prinsip-prinsip fundamental negara hukum.

Dalam perspektif komparatif, Uni Eropa cenderung mengembangkan pendekatan berbasis hak (*rights-based constitutionalism*) melalui penguatan prinsip transparansi algoritmik dan pengawasan manusia terhadap AI. Pendekatan tersebut mencerminkan tradisi konstitusional Eropa yang menempatkan perlindungan hak fundamental sebagai elemen utama tata kelola digital (Kordzadeh & Ghasemaghaei, 2022). Sebaliknya, Amerika Serikat lebih menekankan fleksibilitas regulatif dan inovasi pasar, sehingga pengawasan terhadap AI berkembang melalui litigasi dan *judicial review*. Sementara itu, model teknokratis di beberapa negara Asia menunjukkan kecenderungan penggunaan AI sebagai instrumen peningkatan efisiensi birokrasi dan stabilitas administratif, tetapi sering kali diikuti oleh lemahnya transparansi algoritmik dan terbatasnya pengawasan publik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, penelitian ini menegaskan bahwa konsep *constitutional resilience* harus dipahami sebagai kemampuan sistem konstitusional untuk mempertahankan prinsip negara hukum di tengah transformasi digital administrasi publik. Konsep ini tidak hanya menekankan adaptasi hukum terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga penguatan mekanisme konstitusional dalam membatasi kekuasaan algoritmik negara.

Penelitian ini menawarkan model *constitutional resilience* yang dibangun melalui lima mekanisme utama, yaitu transparansi algoritmik, pengawasan manusia (*human oversight*), audit independen, penguatan hak atas penjelasan (*right to explanation*), dan pengawasan yudisial yang efektif. Kelima mekanisme tersebut diperlukan untuk memastikan bahwa penggunaan AI dalam administrasi publik tetap berada dalam koridor legalitas, akuntabilitas, dan demokrasi konstitusional.

Temuan penelitian ini juga memperkuat argumentasi bahwa supremasi hukum di era digital tidak lagi cukup dipahami dalam pengertian formal semata. *Rule of law* harus direkonstruksi agar mampu menjawab tantangan kekuasaan digital dan otomatisasi administratif. Dalam konteks tersebut, *constitutional resilience* tidak boleh diposisikan hanya sebagai mekanisme hukum yang bersifat reaktif, tetapi harus berfungsi sebagai kerangka konstitusional proaktif yang mampu memastikan bahwa tata kelola digital tetap tunduk pada legitimasi demokratis, akuntabilitas hukum, dan perlindungan hak asasi manusia.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kegagalan membangun mekanisme *constitutional resilience* berpotensi melahirkan bentuk baru *automated authoritarianism*, yaitu kondisi ketika kekuasaan negara dijalankan melalui sistem algoritmik yang tidak transparan, sulit dikontrol, dan minim pengawasan demokratis. Oleh karena itu, penguatan hukum administrasi dan konstitusional menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan bahwa transformasi digital pemerintahan tidak menggeser prinsip-prinsip dasar demokrasi konstitusional dan supremasi hukum dalam negara modern.

IV. CONCLUSION

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perkembangan *algorithmic governance* dalam administrasi publik telah mentransformasi karakter kekuasaan administratif modern dari model konvensional

menuju tata kelola berbasis otomatisasi digital. Penggunaan AI dalam pengambilan keputusan administratif tidak lagi sekadar berfungsi sebagai instrumen teknologis, tetapi telah berkembang menjadi mekanisme produksi otoritas publik yang secara langsung memengaruhi relasi antara negara, hukum, dan warga negara. Dalam konteks tersebut, penggunaan sistem algoritmik menghadirkan tantangan konstitusional baru terkait transparansi, akuntabilitas, *due process of law*, perlindungan hak asasi manusia, dan supremasi hukum dalam pemerintahan digital.

Penelitian ini menemukan bahwa sistem algoritmik yang bersifat tertutup (*black-box system*) berpotensi melemahkan legalitas, pengawasan demokratis, dan kontrol yudisial terhadap pelaksanaan kekuasaan negara. Risiko diskriminasi algoritmik, difusi tanggung jawab administratif, dan keterbatasan akses terhadap rasionalitas keputusan administratif menunjukkan bahwa transformasi digital administrasi publik tidak dapat dipahami semata-mata sebagai persoalan efisiensi teknologi, melainkan sebagai persoalan konstitusional yang memerlukan rekonstruksi hukum administrasi modern.

Analisis komparatif menunjukkan bahwa Uni Eropa cenderung menerapkan pendekatan berbasis perlindungan hak fundamental melalui transparansi algoritmik dan *human oversight*, sementara Amerika Serikat lebih menekankan fleksibilitas regulatif dan inovasi teknologi. Di sisi lain, beberapa negara Asia mengembangkan model teknokratis yang berorientasi pada efisiensi administratif dan integrasi data digital. Meskipun berbeda secara regulatif, seluruh model tersebut menghadapi persoalan yang sama, yaitu bagaimana memastikan bahwa penggunaan AI tetap tunduk pada prinsip demokrasi konstitusional dan *rule of law*.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini menawarkan konsep *constitutional resilience* sebagai kerangka normatif untuk mengendalikan kekuasaan administratif berbasis algoritma melalui transparansi algoritmik, hak atas penjelasan (*right to explanation*), audit independen, *human oversight*, dan penguatan *judicial review*. Dengan demikian, supremasi hukum di era digital tidak lagi cukup dipahami sebagai pengawasan terhadap kekuasaan administratif konvensional, tetapi juga harus mampu membatasi kekuasaan algoritmik dalam tata kelola pemerintahan modern.

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan kajian *digital constitutionalism* melalui rekonstruksi hubungan antara teknologi, kekuasaan administratif, dan prinsip negara hukum dalam era AI. Secara praktis, penelitian ini menegaskan pentingnya pembentukan regulasi AI berbasis hak dan penguatan pengawasan konstitusional terhadap tata kelola digital. Meskipun penelitian ini masih terbatas pada pendekatan normatif dan komparatif, penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada analisis empiris mengenai implementasi *algorithmic accountability* dan efektivitas pengawasan AI dalam administrasi publik kontemporer.

REFERENCES

- Allen, D., Hubbard, S., Lim, W., Stanger, A., Wagman, S., Zalesne, K., & Omoakhalen, O. (2025). A roadmap for governing AI: technology governance and power-sharing liberalism. *AI and Ethics*, 5(3), 3355–3377. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00635-y>
- Androutsopoulou, M., Askounis, D., Carayannis, E. G., & Zotas, N. (2025). Leveraging AI for Enhanced eGovernment: Optimizing the Use of Open Governmental Data. *Journal of the Knowledge Economy*, 16(3), 12998–13033. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02317-w>
- Bareis, J., & Katzenbach, C. (2022). Talking AI into Being: The Narratives and Imaginaries of National AI Strategies and Their Performative Politics. *Science Technology and Human Values*, 47(5), 855–881. <https://doi.org/10.1177/01622439211030007>
- Basl, J., & Grant, D. G. (2025). Explainability in Algorithmic Decision Systems. *A Companion to Applied Philosophy of AI*, 82–103. <https://doi.org/10.1002/9781394238651.ch7>
- Carlsson, V. (2025). Legal certainty in automated decision-making in welfare services. *Public Policy and Administration*, 40(2), 302–321. <https://doi.org/10.1177/09520767231202334>
- Chaudhary, G. (2024). Unveiling the Black Box: Bringing Algorithmic Transparency To Ai. *Masaryk University Journal of Law and Technology*, 18(1), 93–122. <https://doi.org/10.5817/MUJLT2024-1-4>
- Conticelli, M., Zumbini, A. F., & Infantino, M. (2025). Automating Administrative Decisions in Europe and the United States: the Algorithmic State From a Comparative Perspective. *Journal of International and Comparative Law*, 12(2), 179–198.
- Cossette-Lefebvre, H., & Maclure, J. (2023). AI's fairness problem: understanding wrongful discrimination in the context of automated decision-making. *AI and Ethics*, 3(4), 1255–1269. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00233-w>
- Dolata, M., Feuerriegel, S., & Schwabe, G. (2022). A sociotechnical view of algorithmic fairness. *Information Systems Journal*, 32(4), 754–818. <https://doi.org/10.1111/isj.12370>
- Eke, D., & Stahl, B. (2024). Ethics in the Governance of Data and Digital Technology: An Analysis of European Data Regulations and Policies. *Digital Society*, 3(1). <https://doi.org/10.1007/s44206-024-00101-6>
- Gavrilenko, V., & Shenshin, V. (2023). Control and Supervisory Activities As an Institute of Administrative Law. *BRICS Law Journal*, 10(2), 156–183. <https://doi.org/10.21684/2412-2343-2023-10-2-156-183>
- Ghosh, R. (2024). Data-driven governance and performances of accountability: critical reflections from US agri-environmental policy. *Science as Culture*, 33(1), 70–96. <https://doi.org/10.1080/09505431.2023.2175654>
- Glogar, O. (2023). The Concept of Legal Language: What Makes Legal Language ‘Legal’? *International Journal for the Semiotics of Law*, 36(3), 1081–1107. <https://doi.org/10.1007/s11196-023-10010-5>
- Greenstein, S. (2022). Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI). *Artificial Intelligence and Law*, 30(3), 291–323. <https://doi.org/10.1007/s10506-021-09294-4>
- Gritsenko, D., & Wood, M. (2022). Algorithmic governance: A modes of governance approach. *Regulation and Governance*, 16(1), 45–62. <https://doi.org/10.1111/regg.12367>
- Gules-Guctas, E. (2025). How Do Algorithmic Decision-Making Systems Used in Public Benefits Determinations Fail? Insights From Legal Challenges. *Public Administration Review*.

<https://doi.org/10.1111/puar.70043>

- Haeri, M. A., Hartmann, K., Sirsch, J., Wenzelburger, G., & Zweig, K. A. (2022). Promises and Pitfalls of Algorithm Use by State Authorities. *Philosophy and Technology*, 35(2). <https://doi.org/10.1007/s13347-022-00528-0>
- Haim, A. (2023). The Administrative State and Artificial Intelligence: Toward an Internal Law of Administrative Algorithms. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4498470>
- Kordzadeh, N., & Ghasemaghaei, M. (2022). Algorithmic bias: review, synthesis, and future research directions. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 388–409. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1927212>
- Lin, X. (2025). A Model of Big Data-Based Governance: China's National Government Big Data Platform and an Analysis of Its Governance Competence. *Chinese Political Science Review*, 10(3), 289–328. <https://doi.org/10.1007/s41111-025-00279-1>
- Newman, J., Mintrom, M., & O'Neill, D. (2022). Digital technologies, artificial intelligence, and bureaucratic transformation. *Futures*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102886>
- Osoba, O. A. (2024). A complex-systems view on military decision making. *Australian Journal of International Affairs*, 78(2), 237–246. <https://doi.org/10.1080/10357718.2024.2333817>
- Palese, R. (2026). Artificial Truth: Algorithmic Power, Epistemic Authority, and the Crisis of Democratic Knowledge. *Societies*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/soc16030102>
- Pech, L. (2022). The Rule of Law as a Well-Established and Well-Defined Principle of EU Law. *Hague Journal on the Rule of Law*, 14(2–3), 107–138. <https://doi.org/10.1007/s40803-022-00176-8>
- Ranchordas, S. (2024). The Invisible Citizen in the Digital State: Administrative Law Meets Digital Constitutionalism. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4674932>
- Ricciardi Celsi, L. (2023). The Dilemma of Rapid AI Advancements: Striking a Balance between Innovation and Regulation by Pursuing Risk-Aware Value Creation. *Information (Switzerland)*, 14(12). <https://doi.org/10.3390/info14120645>
- Ricciardi Celsi, L., & Zomaya, A. Y. (2025). Perspectives on Managing AI Ethics in the Digital Age. *Information (Switzerland)*, 16(4). <https://doi.org/10.3390/info16040318>
- Sunde, J. Ø. (2023). Legal Culture: Ideas of and Expectations to Law Made Operational by Institutional(-Like) Practices. *Handbook on Legal Cultures: A Selection of the World's Legal Cultures*, 13–29. https://doi.org/10.1007/978-3-031-27745-0_2
- Torres, L. L. (2022). School Organizational Culture and Leadership: Theoretical Trends and New Analytical Proposals. *Education Sciences*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/educsci12040254>
- Varona, D., & Suarez, J. L. (2024). Social context of the issue of discriminatory algorithmic decision-making systems. *AI and Society*, 39(6), 2799–2811. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01741-x>
- Wardhani, L. T. A. L., Noho, M. D. H., & Natalis, A. (2022). The adoption of various legal systems in Indonesia: an effort to initiate the prismatic Mixed Legal Systems. *Cogent Social Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2104710>
- Zhang, J., & Zhang, Z. ming. (2023). Ethics and governance of trustworthy medical artificial intelligence. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02103-9>
- Zhu, X. (2025). Public administration with, of, and through AI: toward a new paradigm in the era of

intelligence. *Journal of Chinese Governance*. <https://doi.org/10.1080/23812346.2025.2578589>