
PENGAWASAN KONSTITUSIONAL TERHADAP ALGORITMA PEMERINTAHAN DALAM ERA *DIGITAL GOVERNANCE*

Abdul Wahab

Praktek Perpolisian dan Tata Pamong, Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Indonesia

*Correspondence: muhammad@ipdn.ac.id

SEJARAH ARTIKEL

Diterima: 07.08.2023

Direvisi: 05.10.2023

Publish: 29.10.2023

LISENSI ARTIKEL

Hak Cipta © 2023

Penulis: Ini adalah artikel akses terbuka yang didistribusikan berdasarkan ketentuan Creative Commons Attribution 4.0 International License.

ABSTRAK

Transformasi digital pemerintahan telah mendorong penggunaan algoritma dalam pelayanan publik, verifikasi data, distribusi bantuan, dan pengambilan keputusan administratif. Meskipun meningkatkan efisiensi dan akurasi, penggunaan algoritma juga menimbulkan risiko konstitusional ketika keputusan pemerintah menjadi opak, bias, sulit diuji, atau tidak menyediakan mekanisme koreksi bagi warga negara. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengawasan terhadap algoritma pemerintahan untuk mencegah pelanggaran hak konstitusional serta merumuskan konsep *constitutional algorithmic control* dalam konteks hukum tata negara Indonesia. Penelitian menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan konstitusional. Bahan hukum dianalisis secara kualitatif-preskriptif untuk mengidentifikasi risiko algoritmik dan merumuskan model pengawasan yang berorientasi pada pembatasan kekuasaan negara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma pemerintahan merupakan instrumen kekuasaan publik yang harus tunduk pada prinsip legalitas, akuntabilitas, transparansi, non-diskriminasi, proporsionalitas, dan perlindungan hak asasi manusia. Kebaruan penelitian terletak pada penempatan algoritma pemerintahan sebagai objek pengawasan konstitusional, bukan sekadar objek pengaturan teknis, administratif, atau etika teknologi. *Constitutional algorithmic control* mencakup pengawasan sejak tahap desain, pengadaan, penggunaan data, penentuan parameter, implementasi, audit, hingga mekanisme keberatan dan pemulihan hak. Penelitian merekomendasikan penerapan *algorithmic impact assessment*, audit independen, *human oversight* yang substantif, dokumentasi sistem, pengujian bias, serta mekanisme koreksi yang mudah diakses warga negara. Kerangka ini diharapkan memperkuat negara hukum digital dengan memastikan efisiensi teknologi tetap berada dalam batas konstitusional dan tidak mengurangi perlindungan hak warga negara serta memastikan setiap keputusan berbasis algoritma dapat dijelaskan, dipertanggungjawabkan, ditinjau oleh manusia, dan diuji melalui mekanisme hukum yang efektif, transparan, proporsional, dan berkeadilan bagi seluruh warga negara.

Kata Kunci: algoritma pemerintahan; constitutional algorithmic control; digital governance; hak konstitusional; pengawasan konstitusional.

ABSTRACT

The digital transformation of government has encouraged the use of algorithms in public service delivery, data verification, welfare distribution, and administrative decision-making. Although algorithms can improve efficiency and accuracy, their use also creates constitutional risks when governmental decisions become opaque, biased, difficult to challenge, or unsupported by effective correction mechanisms for citizens. This study aims to analyse the supervision of government algorithms to prevent violations of constitutional rights and to formulate the concept of *constitutional algorithmic control* within the context of Indonesian constitutional law. This research employs a normative legal method using statutory, conceptual, and constitutional approaches. Legal materials are analysed through qualitative-prescriptive analysis to identify algorithmic risks and formulate a supervisory model oriented toward limiting state power. The findings show that government algorithms constitute instruments of public power that must comply with the principles of legality, accountability, transparency, non-discrimination, proportionality, and human rights protection. The novelty of this study lies in positioning government

algorithms as objects of constitutional supervision rather than merely as objects of technical, administrative, or technological-ethical regulation. *Constitutional algorithmic control* encompasses supervision from system design, procurement, data use, and parameter determination to implementation, auditing, objection mechanisms, and remedies. The study recommends the implementation of *algorithmic impact assessment*, independent audits, substantive *human oversight*, system documentation, bias testing, and accessible correction mechanisms. This framework is expected to strengthen the digital rule of law by ensuring that technological efficiency remains within constitutional boundaries, protects citizens' rights, and ensures that algorithmic decisions remain explainable, accountable, reviewable, and legally challengeable.

Keywords: *constitutional algorithmic control; constitutional rights; constitutional supervision; digital governance; government algorithms.*

1. Pendahuluan

Transformasi digital pemerintahan telah membawa perubahan mendasar dalam cara negara menjalankan fungsi konstitusionalnya. Pemerintah tidak lagi hanya bekerja melalui prosedur administratif konvensional, tetapi semakin mengandalkan sistem digital, basis data terintegrasi, kecerdasan buatan, dan algoritma untuk mendukung pelayanan publik, distribusi bantuan sosial, rekrutmen aparatur, pengelolaan identitas digital, pengawasan kepatuhan, hingga pengambilan keputusan berbasis data. Perubahan ini mempercepat pelayanan dan meningkatkan efisiensi birokrasi, tetapi pada saat yang sama memunculkan persoalan konstitusional baru. Ketika keputusan negara mulai dipengaruhi oleh sistem algoritmik, relasi antara warga negara dan pemerintah tidak lagi semata-mata ditentukan oleh pejabat publik, melainkan juga oleh desain teknologi, kualitas data, model komputasi, dan logika otomatis yang sering kali tidak terlihat oleh warga. Dalam konteks tersebut, algoritma pemerintahan dapat menjadi instrumen tata kelola yang bermanfaat, tetapi juga berpotensi menjadi sumber pelanggaran hak konstitusional apabila tidak diawasi secara memadai (Williams, 2022; De Gregorio, 2021).

Masalah utama yang muncul adalah adanya pergeseran kekuasaan negara dari bentuk yang terbuka dan dapat diperdebatkan menuju bentuk kekuasaan digital yang lebih tersembunyi. Algoritma dapat menentukan siapa yang diprioritaskan dalam pelayanan, siapa yang dianggap memenuhi syarat, siapa yang dikategorikan berisiko, atau siapa yang dikecualikan dari suatu manfaat administratif. Apabila sistem tersebut bekerja dengan data yang keliru, indikator yang bias, atau model yang tidak transparan, warga negara dapat mengalami kerugian tanpa memahami alasan di balik keputusan tersebut. Kondisi ini bertentangan dengan prinsip negara hukum yang mengharuskan setiap tindakan pemerintah dapat dijelaskan, dipertanggungjawabkan, dan diuji melalui mekanisme hukum. Dalam negara hukum konstitusional, efisiensi digital tidak boleh menggeser prinsip legalitas, persamaan di hadapan hukum, perlindungan hak asasi manusia, due process of law, serta hak warga negara untuk memperoleh perlakuan yang adil dari pemerintah (Hariansah & Qhistina, 2026; Kinchin, 2024). Artikel Hariansah dan Qhistina secara khusus menunjukkan bahwa beberapa bentuk keputusan administratif digital di Indonesia, seperti seleksi berbasis sistem, data kesejahteraan sosial, identitas digital, dan integrasi data antarlembaga, masih menghadapi persoalan transparansi, koreksi, dan akses terhadap upaya hukum.

Dalam perspektif hukum tata negara, persoalan algoritma pemerintahan tidak cukup dianalisis sebagai isu teknis, administratif, atau etika teknologi semata. Algoritma yang digunakan oleh negara harus ditempatkan dalam kerangka pembatasan kekuasaan. Konstitusi tidak hanya mengatur struktur lembaga negara, tetapi juga membatasi cara negara menggunakan kewenangannya terhadap warga negara. Oleh karena itu, penggunaan algoritma oleh pemerintah harus tunduk pada prinsip-prinsip konstitusional, termasuk prinsip supremasi konstitusi, perlindungan hak dasar, akuntabilitas publik, partisipasi warga, dan pengawasan kelembagaan. Tanpa pengawasan konstitusional, algoritma pemerintahan dapat menciptakan bentuk baru dari kekuasaan administratif yang sulit dikontrol, karena keputusan tampak netral secara teknologi, tetapi sebenarnya mengandung pilihan-pilihan politik, hukum, dan sosial yang berdampak pada hak warga negara. Hal ini sejalan dengan gagasan digital constitutionalism yang menempatkan perlindungan hak dan pembatasan kekuasaan sebagai respons terhadap menguatnya kekuasaan digital dalam masyarakat algoritmik (De Gregorio, 2021; Gentile, 2022).

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas keterkaitan antara algoritma, pemerintahan, dan akuntabilitas hukum. Williams (2022) menegaskan bahwa hukum publik harus beradaptasi dengan meningkatnya penggunaan automated decision-making oleh otoritas publik, terutama karena sistem tersebut menimbulkan persoalan opasitas, skalabilitas kesalahan, serta penggunaan korelasi yang belum tentu mencerminkan dasar hukum yang sah. De Bruijn et al. (2022) menunjukkan bahwa explainable AI dalam sektor publik tidak selalu menyelesaikan masalah apabila penjelasan yang diberikan justru terlalu teknis, tidak lengkap, atau menimbulkan kesan objektivitas yang berlebihan. Grimmelikhuijsen (2023) menemukan bahwa transparansi algoritmik dapat memengaruhi persepsi publik terhadap kepercayaan dalam pengambilan keputusan otomatis. Aoki et al. (2024) juga membuktikan bahwa jenis penjelasan yang diberikan pemerintah berpengaruh terhadap persepsi warga mengenai akurasi, keadilan, dan kepercayaan terhadap keputusan algoritmik. Sementara itu, Rizk dan Lindgren (2025) menjelaskan bahwa automated decision-making mengubah ruang keputusan antara pejabat publik dan warga negara, sehingga diperlukan kerangka yang lebih berpusat pada warga.

Kajian lain juga memperlihatkan bahwa penggunaan algoritma dalam pemerintahan memiliki dimensi hak asasi manusia, keadilan prosedural, dan pengawasan kelembagaan. Enarsson et al. (2022) membahas pentingnya perspektif hukum terhadap model hybrid human/algorithmic decision-making, khususnya mengenai batas tanggung jawab manusia dalam keputusan yang dipengaruhi sistem algoritmik. Vredenburg (2022) menempatkan hak atas penjelasan sebagai respons terhadap kekuasaan algoritmik yang tidak transparan. Kim dan Routledge (2022) mengaitkan right to explanation dengan kebutuhan membangun kepercayaan antara pengambil keputusan dan subjek keputusan. Fischman-Afori (2025) memperkenalkan gagasan due process by design dengan menekankan bahwa prinsip keadilan prosedural harus diintegrasikan ke dalam arsitektur sistem AI sejak tahap desain; artikel tersebut menyoroti pentingnya mekanisme “hearing” atau kesempatan bagi individu untuk menyampaikan posisi mereka dalam proses pengambilan keputusan berbasis AI. Di Indonesia, Hariansah dan Qhistina (2026) mengembangkan gagasan algorithmic due process sebagai perlindungan konstitusional terhadap risiko keputusan otomatis dalam negara digital, tetapi kajian tersebut lebih berfokus pada due process dan hak asasi manusia dalam konteks administratif digital.

Berdasarkan perkembangan tersebut, penelitian ini mengambil posisi yang berbeda dengan memperkenalkan gagasan constitutional algorithmic control dalam konteks hukum tata negara Indonesia. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya menempatkan algoritma pemerintahan sebagai objek pengawasan konstitusional, bukan hanya sebagai objek regulasi administratif, perlindungan data pribadi, atau etika kecerdasan buatan. Penelitian ini berangkat dari argumen bahwa algoritma yang digunakan oleh pemerintah harus diawasi melalui kerangka konstitusional karena ia berpotensi memengaruhi hak warga negara, distribusi pelayanan publik, akses terhadap manfaat negara, serta hubungan kekuasaan antara warga dan pemerintah. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana algoritma pemerintahan dapat diawasi agar tidak melanggar hak konstitusional warga negara, merumuskan dasar teoretis pengawasan konstitusional terhadap algoritma pemerintahan, serta menawarkan konsep constitutional algorithmic control sebagai model pengawasan yang menggabungkan prinsip legalitas, hak asasi manusia, akuntabilitas publik, transparansi, partisipasi, pengujian kelembagaan, dan mekanisme koreksi terhadap keputusan digital pemerintah.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan orientasi konseptual, doktrinal, dan konstitusional. Metode ini dipilih karena isu utama yang dikaji bukan terletak pada pengukuran teknis kinerja algoritma pemerintahan, melainkan pada bagaimana algoritma yang digunakan oleh pemerintah dapat ditempatkan sebagai objek pengawasan konstitusional agar tidak melanggar hak warga negara. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada analisis norma, prinsip, doktrin, dan konsep hukum tata negara yang relevan dengan penggunaan algoritma dalam penyelenggaraan pemerintahan digital. Pendekatan normatif diperlukan untuk menjelaskan bahwa algoritma pemerintahan tidak dapat dipahami hanya sebagai instrumen teknologi, tetapi juga sebagai bagian dari praktik kekuasaan negara yang harus tunduk pada prinsip konstitusionalisme, negara hukum, perlindungan hak asasi manusia, akuntabilitas, dan pembatasan kekuasaan.

Penelitian ini menggunakan tiga pendekatan utama, yaitu pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan konstitusional. Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk menelaah norma hukum yang berkaitan dengan penyelenggaraan pemerintahan digital, sistem pemerintahan berbasis elektronik, pelayanan publik, administrasi pemerintahan, perlindungan data pribadi, keterbukaan informasi publik, dan

perlindungan hak konstitusional warga negara. Pendekatan ini penting untuk melihat sejauh mana kerangka hukum yang ada telah menyediakan dasar pengawasan terhadap penggunaan algoritma oleh pemerintah. Pendekatan konseptual digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep utama seperti algoritma pemerintahan, digital governance, automated decision-making, algorithmic accountability, algorithmic transparency, due process, dan constitutional algorithmic control. Sementara itu, pendekatan konstitusional digunakan untuk menganalisis bagaimana prinsip-prinsip konstitusi, terutama supremasi konstitusi, negara hukum, pembatasan kekuasaan, persamaan di hadapan hukum, perlindungan hak warga negara, dan mekanisme pengawasan kelembagaan, dapat diterapkan terhadap penggunaan algoritma dalam pemerintahan.

Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer meliputi konstitusi, undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan presiden, dan instrumen hukum lain yang berkaitan dengan pemerintahan digital, pelayanan publik, administrasi pemerintahan, informasi publik, perlindungan data pribadi, serta hak asasi manusia. Bahan hukum sekunder meliputi artikel jurnal ilmiah, buku akademik, laporan penelitian, dan kajian ilmiah yang membahas digital constitutionalism, algoritma pemerintahan, kecerdasan buatan dalam sektor publik, automated decision-making, transparansi algoritmik, due process, dan akuntabilitas hukum. Bahan hukum tersier digunakan untuk memperjelas istilah teknis dan konseptual, seperti kamus hukum, ensiklopedia hukum, serta glosarium teknologi informasi dan kecerdasan buatan.

Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelusuri dan menyeleksi literatur yang relevan dengan isu pengawasan konstitusional terhadap algoritma pemerintahan. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan beberapa kriteria, yaitu keterkaitan langsung dengan penggunaan algoritma atau AI dalam pemerintahan, relevansi terhadap hukum tata negara atau hukum publik, pembahasan mengenai hak warga negara dalam lingkungan digital, serta kontribusi terhadap pengembangan konsep akuntabilitas dan pengawasan algoritmik. Penelitian ini juga memprioritaskan artikel jurnal dalam lima tahun terakhir agar analisis yang dibangun mencerminkan perkembangan mutakhir dalam kajian digital governance dan hukum konstitusi digital. Literatur yang telah dikumpulkan kemudian diklasifikasikan ke dalam beberapa tema, yaitu *digital constitutionalism*, *automated public decision-making*, *algorithmic transparency*, *right to explanation*, *algorithmic due process*, *human oversight*, dan *constitutional accountability*.

Analisis bahan hukum dilakukan dengan analisis kualitatif-preskriptif. Analisis kualitatif digunakan untuk menafsirkan norma dan konsep hukum yang relevan dengan penggunaan algoritma pemerintahan. Analisis preskriptif digunakan untuk merumuskan model pengawasan konstitusional yang ideal terhadap algoritma pemerintahan. Tahapan analisis dilakukan melalui tiga langkah. Pertama, penelitian mengidentifikasi masalah konstitusional yang muncul dari penggunaan algoritma oleh pemerintah, khususnya risiko pelanggaran hak warga negara, diskriminasi berbasis data, opasitas keputusan, lemahnya mekanisme keberatan, dan kaburnya tanggung jawab kelembagaan. Kedua, penelitian menghubungkan masalah tersebut dengan prinsip-prinsip hukum tata negara, seperti negara hukum, akuntabilitas, pembatasan kekuasaan, perlindungan hak asasi manusia, dan pengawasan konstitusional. Ketiga, penelitian merumuskan gagasan constitutional algorithmic control sebagai konsep pengawasan yang menempatkan algoritma pemerintahan dalam kerangka kontrol konstitusional.

Dalam penelitian ini, konsep constitutional algorithmic control digunakan sebagai kerangka analisis utama. Konsep ini dipahami sebagai mekanisme pengawasan terhadap algoritma yang digunakan oleh pemerintah agar setiap proses digital yang memengaruhi hak warga negara tetap tunduk pada prinsip konstitusi. Kerangka ini mencakup pengawasan sejak tahap perancangan sistem, penggunaan data, penentuan kriteria algoritmik, implementasi keputusan digital, pemberian penjelasan kepada warga, mekanisme keberatan, audit independen, hingga pengujian oleh lembaga pengawas atau lembaga peradilan. Dengan kerangka tersebut, penelitian ini tidak hanya menilai apakah algoritma pemerintah efisien atau akurat, tetapi juga apakah algoritma tersebut sah secara konstitusional, dapat dipertanggungjawabkan, tidak diskriminatif, transparan, dan menyediakan ruang koreksi bagi warga negara.

Validitas analisis diperkuat melalui triangulasi sumber hukum dan literatur ilmiah. Penelitian ini membandingkan norma hukum positif, doktrin hukum tata negara, dan temuan penelitian terdahulu mengenai algoritma pemerintahan, digital constitutionalism, serta automated decision-making. Triangulasi ini diperlukan karena isu pengawasan algoritma pemerintahan bersifat lintas bidang, berada pada pertemuan antara hukum tata negara, administrasi publik, teknologi informasi, etika kecerdasan buatan, dan hak asasi manusia. Dengan cara ini,

penelitian berupaya menghindari analisis yang semata-mata teknis atau normatif abstrak, melainkan membangun argumentasi hukum yang dapat digunakan untuk memperkuat perlindungan hak warga negara dalam era digital governance.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada kajian normatif mengenai pengawasan konstitusional terhadap algoritma yang digunakan dalam pemerintahan. Penelitian ini tidak melakukan pengujian teknis terhadap sistem algoritmik tertentu, tidak melakukan audit kode sumber, dan tidak mengukur tingkat akurasi model AI dalam pelayanan publik. Pembatasan ini dilakukan karena tujuan utama penelitian adalah merumuskan dasar teoretis dan konseptual pengawasan konstitusional terhadap algoritma pemerintahan dalam konteks hukum tata negara Indonesia. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada penyusunan kerangka hukum yang dapat digunakan untuk menilai dan mengawasi penggunaan algoritma oleh pemerintah agar tetap sejalan dengan prinsip konstitusionalisme, negara hukum, akuntabilitas publik, dan perlindungan hak warga negara.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Algoritma Pemerintahan sebagai Objek Pengawasan Konstitusional

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma pemerintahan perlu dipahami sebagai bagian dari praktik kekuasaan negara dalam era *digital governance*. Algoritma tidak lagi dapat ditempatkan semata-mata sebagai perangkat teknis yang netral, karena dalam praktik pemerintahan digital ia dapat memengaruhi proses seleksi, klasifikasi, verifikasi, pemeringkatan, pemberian layanan, bahkan pengambilan keputusan yang berdampak pada hak warga negara. Ketika pemerintah menggunakan sistem algoritmik untuk menentukan kelayakan penerima bantuan sosial, validitas identitas digital, prioritas pelayanan, risiko kepatuhan, atau status administratif seseorang, maka algoritma tersebut sesungguhnya telah menjadi bagian dari mekanisme pelaksanaan kewenangan publik.

Dalam perspektif hukum tata negara, setiap pelaksanaan kewenangan publik harus tunduk pada prinsip konstitusionalisme. Artinya, kekuasaan negara tidak boleh bekerja di luar batas konstitusi, baik dilakukan secara langsung oleh pejabat publik maupun melalui sistem digital. Oleh karena itu, penggunaan algoritma oleh pemerintah harus memenuhi prinsip negara hukum, perlindungan hak asasi manusia, persamaan di hadapan hukum, akuntabilitas, transparansi, serta akses terhadap mekanisme keberatan. Jika algoritma menghasilkan keputusan yang berdampak pada warga negara tetapi tidak dapat dijelaskan, tidak dapat diuji, dan tidak dapat dikoreksi, maka sistem tersebut berpotensi menciptakan bentuk baru dari kekuasaan negara yang tertutup dan sulit dikendalikan. Temuan ini sejalan dengan Williams (2022), yang menegaskan bahwa penggunaan *automated decision-making* oleh otoritas publik menimbulkan tantangan serius bagi hukum publik karena dapat melemahkan prinsip alasan keputusan, akuntabilitas, dan pengujian hukum. Dalam konteks yang serupa, Enarsson et al. (2022) menunjukkan bahwa sistem keputusan yang menggabungkan manusia dan algoritma menciptakan persoalan baru mengenai batas tanggung jawab manusia dalam keputusan yang dipengaruhi sistem otomatis. Dengan demikian, meskipun keputusan akhir secara formal tetap dikeluarkan oleh pejabat atau lembaga pemerintah, proses algoritmik di balik keputusan tersebut tidak boleh dibiarkan berada di luar pengawasan hukum.

Penelitian ini juga menemukan bahwa risiko utama dari penggunaan algoritma pemerintahan terletak pada opasitas, bias data, ketergantungan berlebihan pada sistem, dan lemahnya posisi warga negara dalam menghadapi keputusan digital. Opasitas terjadi ketika warga tidak mengetahui bahwa keputusan terhadap dirinya dipengaruhi oleh algoritma. Bias data muncul ketika sistem menggunakan data historis, indikator sosial, atau parameter administratif yang tidak akurat, tidak mutakhir, atau mereproduksi ketimpangan yang sudah ada. Ketergantungan berlebihan terjadi ketika pejabat publik hanya mengikuti keluaran sistem tanpa melakukan penilaian kritis. Sementara itu, lemahnya posisi warga muncul ketika tidak tersedia ruang untuk meminta penjelasan, mengoreksi data, atau mengajukan keberatan terhadap hasil keputusan algoritmik.

Dalam konteks tersebut, pengawasan konstitusional terhadap algoritma pemerintahan menjadi penting karena algoritma dapat memengaruhi hak konstitusional warga negara. Hak atas persamaan perlakuan, hak atas pelayanan publik yang adil, hak atas perlindungan data pribadi, hak atas informasi, hak atas kepastian hukum, dan hak untuk memperoleh perlindungan dari tindakan diskriminatif dapat terganggu apabila algoritma digunakan tanpa standar konstitusional yang jelas. De Gregorio (2021) menyebut perkembangan ini sebagai bagian dari tantangan *digital constitutionalism*, yaitu kebutuhan untuk memastikan bahwa transformasi digital tetap berada dalam kerangka perlindungan hak dan pembatasan kekuasaan. Dengan demikian, algoritma pemerintahan tidak cukup hanya diawasi melalui standar teknis atau etika, tetapi harus ditempatkan dalam kerangka hukum tata negara.

Temuan penting lainnya adalah bahwa pengawasan terhadap algoritma pemerintahan tidak dapat dilakukan hanya setelah terjadi kerugian. Pengawasan harus dilakukan sejak tahap perancangan, pengadaan, penggunaan data, penentuan parameter, implementasi, evaluasi, hingga koreksi keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan konstitusional terhadap algoritma harus bersifat preventif, korektif, dan remedial. Pengawasan

preventif diperlukan untuk memastikan sistem sejak awal dirancang sesuai dengan prinsip hak asasi manusia dan non-diskriminasi. Pengawasan korektif diperlukan untuk mengevaluasi kesalahan, bias, dan ketidaktepatan sistem. Sementara itu, pengawasan remedial diperlukan untuk memastikan warga negara yang dirugikan memiliki akses terhadap pemulihan hukum.

3.2. Constitutional Algorithmic Control sebagai Model Pengawasan Hak Warga Negara

Berdasarkan analisis normatif, penelitian ini merumuskan gagasan **constitutional algorithmic control** sebagai model pengawasan terhadap algoritma pemerintahan agar tidak melanggar hak warga negara. Konsep ini berangkat dari pandangan bahwa algoritma yang digunakan oleh pemerintah merupakan bagian dari instrumen kekuasaan negara, sehingga harus tunduk pada prinsip-prinsip konstitusi. *Constitutional algorithmic control* dapat dipahami sebagai mekanisme pengendalian konstitusional terhadap desain, penggunaan, dan dampak algoritma pemerintahan melalui standar legalitas, transparansi, akuntabilitas, partisipasi, pengujian kelembagaan, pengawasan independen, dan perlindungan hak warga negara.

Model ini berbeda dari pendekatan transparansi algoritmik biasa. Transparansi algoritmik umumnya menekankan keterbukaan informasi mengenai cara kerja sistem, data yang digunakan, atau logika keputusan. Sementara itu, *constitutional algorithmic control* menempatkan transparansi sebagai bagian dari mekanisme yang lebih luas, yaitu pembatasan kekuasaan negara dalam ruang digital. Dengan demikian, persoalan utama bukan hanya apakah algoritma dapat dijelaskan, tetapi apakah algoritma tersebut sah secara konstitusional, tidak diskriminatif, proporsional, dapat diuji, dan menyediakan ruang koreksi bagi warga negara. Dalam kerangka ini, algoritma pemerintahan harus diperlakukan sebagai objek pengawasan hukum karena ia berpotensi memengaruhi hubungan konstitusional antara negara dan warga.

Model *constitutional algorithmic control* memiliki beberapa unsur utama. Pertama, terdapat kewajiban legalitas algoritmik, yaitu setiap penggunaan algoritma oleh pemerintah harus memiliki dasar hukum yang jelas, tujuan yang sah, dan batas penggunaan yang dapat dipertanggungjawabkan. Kedua, terdapat kewajiban transparansi konstitusional, yaitu pemerintah harus menjelaskan kepada publik ketika suatu sistem algoritmik digunakan dalam pelayanan atau pengambilan keputusan publik. Ketiga, terdapat kewajiban perlindungan hak, yaitu sistem harus dirancang agar tidak melanggar hak atas kesetaraan, privasi, informasi, pelayanan publik, dan perlindungan dari diskriminasi. Keempat, terdapat kewajiban akuntabilitas kelembagaan, yaitu harus ada lembaga atau pejabat yang bertanggung jawab atas penggunaan, hasil, dan dampak sistem algoritmik. Kelima, terdapat hak warga untuk mengajukan keberatan, memperoleh penjelasan, mengoreksi data, dan meminta peninjauan manusia terhadap keputusan yang berdampak pada dirinya.

Gagasan ini memiliki hubungan erat dengan penelitian Aoki et al. (2024), yang menunjukkan bahwa jenis penjelasan yang diberikan pemerintah dapat memengaruhi persepsi warga terhadap akurasi, keadilan, dan kepercayaan dalam keputusan algoritmik. Namun, penelitian ini memperluas argumen tersebut dengan menegaskan bahwa penjelasan tidak hanya penting untuk membangun kepercayaan, tetapi juga merupakan bagian dari perlindungan konstitusional. Dalam pemerintahan, warga negara tidak hanya membutuhkan sistem yang dipercaya, tetapi juga sistem yang dapat diuji secara hukum. Oleh karena itu, penjelasan algoritmik harus dikaitkan dengan hak warga untuk memperoleh kepastian hukum dan perlakuan yang adil.

Konsep ini juga melengkapi gagasan *algorithmic due process* yang dibahas oleh Hariansah dan Qhistina (2026). Jika *algorithmic due process* menekankan perlindungan prosedural terhadap warga dalam menghadapi keputusan otomatis, maka *constitutional algorithmic control* memperluas cakupannya ke tingkat pengawasan konstitusional terhadap keseluruhan penggunaan algoritma oleh pemerintah. Dengan kata lain, perlindungan warga tidak hanya ditempatkan pada tahap setelah keputusan dihasilkan, tetapi juga sejak tahap perancangan dan legitimasi penggunaan algoritma. Hal ini penting karena banyak pelanggaran hak dalam sistem algoritmik justru bermula dari desain awal, pilihan data, indikator yang digunakan, dan asumsi yang tertanam dalam sistem.

Penelitian ini juga menemukan bahwa pengawasan konstitusional harus mencakup pengawasan oleh berbagai aktor. Lembaga legislatif perlu memastikan adanya dasar hukum dan pembatasan normatif terhadap penggunaan algoritma pemerintah. Lembaga eksekutif perlu membangun standar tata kelola, audit, dokumentasi, dan mekanisme keberatan. Lembaga peradilan perlu membuka ruang pengujian terhadap keputusan atau kebijakan algoritmik yang merugikan warga. Lembaga pengawas independen, seperti lembaga perlindungan data, ombudsman, komisi informasi, atau lembaga hak asasi manusia, perlu diberi kewenangan untuk menilai dampak algoritma terhadap hak warga negara. Dengan demikian, *constitutional algorithmic control* tidak hanya bergantung pada satu lembaga, melainkan memerlukan ekosistem pengawasan yang terintegrasi.

Temuan ini sejalan dengan Gentile (2022), yang menekankan pentingnya perlindungan yudisial terhadap hak fundamental dalam ruang digital. Dalam konteks pemerintahan algoritmik, akses terhadap peradilan dan mekanisme keberatan menjadi sangat penting karena warga negara harus memiliki ruang untuk menantang keputusan digital yang tidak adil. Namun, pengawasan yudisial saja tidak cukup. Algoritma bekerja secara cepat, masif, dan sering kali tidak terlihat, sehingga diperlukan pula mekanisme audit administratif, pengujian dampak hak asasi manusia, penilaian risiko, dan evaluasi berkala sebelum persoalan berkembang menjadi sengketa hukum.

Dengan demikian, *constitutional algorithmic control* dapat diposisikan sebagai gagasan kebaruan dalam hukum tata negara Indonesia. Konsep ini menekankan bahwa algoritma pemerintahan bukan hanya objek pengaturan teknis, melainkan objek pembatasan kekuasaan negara. Melalui konsep ini, transformasi digital pemerintahan dapat diarahkan agar tetap sejalan dengan prinsip konstitusi, bukan semata-mata mengejar efisiensi birokrasi. Pemerintah dapat menggunakan algoritma untuk memperkuat pelayanan publik, tetapi penggunaan tersebut harus selalu berada dalam koridor legalitas, akuntabilitas, transparansi, dan penghormatan terhadap hak warga negara.

3.3. Implikasi Pengawasan Konstitusional terhadap Tata Kelola Digital Pemerintahan Indonesia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *constitutional algorithmic control* memiliki implikasi penting bagi tata kelola pemerintahan digital di Indonesia. Pertama, diperlukan pengakuan bahwa sistem algoritmik yang digunakan pemerintah dapat menjadi objek pertanggungjawaban hukum. Selama ini, pengaturan pemerintahan digital lebih banyak berfokus pada integrasi sistem, efisiensi layanan, keamanan data, dan transformasi birokrasi. Namun, belum terdapat kerangka yang secara spesifik menempatkan algoritma pemerintahan sebagai instrumen kekuasaan yang dapat berdampak langsung pada hak konstitusional warga negara. Kekosongan ini berpotensi menyebabkan algoritma digunakan tanpa standar pengawasan yang memadai.

Kedua, setiap penggunaan algoritma dalam pemerintahan perlu disertai dengan standar *algorithmic impact assessment* atau penilaian dampak algoritmik. Penilaian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejak awal potensi risiko terhadap hak warga negara, seperti diskriminasi, kesalahan data, pengecualian tidak sah, pelanggaran privasi, atau hilangnya akses terhadap layanan publik. Penilaian dampak tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga konstitusional. Artinya, pemerintah harus menilai apakah sistem yang digunakan telah sesuai dengan prinsip persamaan, proporsionalitas, perlindungan hak, dan akuntabilitas publik. Fischman-Afori (2025) menekankan pentingnya *due process by design*, yaitu pengintegrasian prinsip keadilan prosedural sejak tahap desain sistem AI. Temuan penelitian ini memperluas gagasan tersebut dengan menempatkannya dalam kerangka pengawasan konstitusional.

Ketiga, pemerintah perlu membangun mekanisme *human oversight* yang substantif. Pengawasan manusia tidak boleh hanya menjadi formalitas administratif, misalnya pejabat sekadar menyetujui keluaran sistem tanpa memahami dasar penilaiannya. Pejabat publik harus memiliki kewenangan dan kapasitas untuk memeriksa data, menilai rekomendasi algoritmik, mengoreksi kesalahan, serta menolak keluaran sistem apabila bertentangan dengan hukum atau merugikan warga negara. Enarsson et al. (2022) mengingatkan bahwa dalam sistem hybrid manusia-algoritma, batas tanggung jawab hukum sering kali menjadi kabur. Oleh karena itu, hukum tata negara perlu memastikan bahwa tanggung jawab akhir tetap berada pada institusi dan pejabat publik, bukan pada sistem algoritmik.

Keempat, warga negara harus diberi hak untuk memperoleh penjelasan, mengajukan keberatan, dan meminta peninjauan ulang terhadap keputusan yang dipengaruhi algoritma. Hak ini menjadi bagian dari perlindungan konstitusional karena tanpa akses terhadap penjelasan dan koreksi, warga negara berada dalam posisi pasif di hadapan sistem digital negara. Vredenburg (2022) menegaskan bahwa hak atas penjelasan diperlukan untuk merespons kekuasaan algoritmik yang opak. Kim dan Routledge (2022) juga menunjukkan bahwa hak atas penjelasan memiliki dasar penting dalam relasi kepercayaan antara pembuat keputusan dan pihak yang dikenai keputusan. Dalam konteks negara, relasi tersebut harus dibaca lebih kuat karena pemerintah menjalankan kekuasaan publik, bukan sekadar hubungan kontraktual atau layanan privat.

Kelima, diperlukan pengawasan independen terhadap sistem algoritmik pemerintah. Pengawasan ini dapat dilakukan melalui audit algoritmik, audit data, pengujian bias, evaluasi dampak hak asasi manusia, dan pemeriksaan terhadap mekanisme keberatan warga. Pengawasan independen penting karena pemerintah tidak cukup hanya mengawasi dirinya sendiri. Dalam sistem konstitusional, pembatasan kekuasaan membutuhkan mekanisme *checks and balances*. Oleh karena itu, penggunaan algoritma dalam pemerintahan perlu diawasi oleh lembaga yang memiliki independensi, keahlian teknis, dan mandat perlindungan hak warga negara.

Temuan penelitian ini memiliki keterkaitan dengan studi De Bruijn et al. (2022), yang mengingatkan bahwa *explainable AI* dapat berbahaya apabila penjelasan yang diberikan hanya menjadi bentuk legitimasi teknis tanpa benar-benar membuka ruang akuntabilitas. Dalam konteks Indonesia, risiko tersebut dapat terjadi apabila pemerintah hanya menyediakan penjelasan umum mengenai sistem digital tanpa memberikan akses bagi warga untuk mengetahui alasan konkret dari keputusan yang berdampak pada dirinya. Oleh karena itu, transparansi algoritmik harus dikaitkan dengan mekanisme keberatan, audit, dan tanggung jawab institusional. Transparansi yang tidak disertai akuntabilitas hanya akan menghasilkan keterbukaan semu.

Secara lebih luas, penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi pemerintahan harus dibangun dengan orientasi konstitusional. Pemerintah boleh menggunakan algoritma untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, tetapi penggunaan tersebut tidak boleh mengurangi hak warga negara. Efisiensi tidak boleh menjadi alasan untuk mengabaikan legalitas, persamaan, keterbukaan, partisipasi, dan perlindungan dari keputusan yang sewenang-

wenang. Dengan demikian, agenda digital governance di Indonesia perlu diarahkan bukan hanya pada modernisasi birokrasi, tetapi juga pada penguatan negara hukum digital.

Kontribusi utama penelitian ini adalah menawarkan kerangka pengawasan yang menggabungkan hukum tata negara, tata kelola digital, dan perlindungan hak warga negara. Jika penelitian sebelumnya lebih banyak membahas transparansi algoritmik, *right to explanation*, *algorithmic due process*, atau adopsi AI dalam pemerintahan, penelitian ini menempatkan seluruh isu tersebut dalam konsep yang lebih luas, yaitu *constitutional algorithmic control*. Melalui konsep ini, algoritma pemerintahan dipahami sebagai instrumen kekuasaan negara yang harus dapat diuji berdasarkan prinsip konstitusi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dasar konseptual bagi pengembangan regulasi, kebijakan, dan mekanisme pengawasan terhadap penggunaan algoritma dalam pemerintahan Indonesia.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa algoritma pemerintahan dalam era digital governance harus ditempatkan sebagai objek pengawasan konstitusional karena penggunaannya dapat memengaruhi hak warga negara secara langsung maupun tidak langsung. Algoritma tidak dapat dipandang hanya sebagai perangkat teknis yang netral, melainkan sebagai instrumen yang dapat membentuk cara negara menjalankan kewenangan publik. Ketika algoritma digunakan untuk menentukan kelayakan layanan, memverifikasi identitas, memprioritaskan akses, mengklasifikasikan risiko, atau mendukung keputusan administratif, maka algoritma tersebut bekerja dalam ruang kekuasaan negara dan harus tunduk pada prinsip konstitusi. Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa risiko terbesar dari penggunaan algoritma pemerintahan terletak pada opasitas sistem, bias data, lemahnya pengawasan manusia, kaburnya tanggung jawab kelembagaan, dan terbatasnya mekanisme koreksi bagi warga negara. Kondisi tersebut dapat mengancam prinsip negara hukum, persamaan di hadapan hukum, kepastian hukum, perlindungan hak asasi manusia, hak atas informasi, dan hak atas pelayanan publik yang adil. Oleh karena itu, pengawasan terhadap algoritma pemerintahan tidak cukup dilakukan melalui pendekatan teknis, administratif, atau etika teknologi semata, tetapi harus ditempatkan dalam kerangka hukum tata negara. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan konsep *constitutional algorithmic control* sebagai model pengawasan terhadap algoritma pemerintahan dalam konteks hukum tata negara Indonesia. Konsep ini menegaskan bahwa setiap algoritma yang digunakan oleh pemerintah harus memenuhi standar legalitas, transparansi, akuntabilitas, non-diskriminasi, proporsionalitas, perlindungan hak warga negara, dan akses terhadap mekanisme keberatan. Dengan demikian, pengawasan algoritmik tidak hanya dilakukan setelah muncul kerugian, tetapi juga sejak tahap perancangan, pengadaan, penggunaan data, penentuan parameter, implementasi, audit, evaluasi, hingga pemulihan hak warga negara yang terdampak. Penelitian ini juga memperkuat sekaligus memperluas temuan penelitian sebelumnya mengenai *algorithmic transparency*, *right to explanation*, *algorithmic due process*, dan *digital constitutionalism*. Jika studi sebelumnya banyak menekankan pentingnya transparansi, penjelasan, dan keadilan prosedural dalam keputusan algoritmik, penelitian ini menempatkan isu tersebut dalam kerangka yang lebih luas, yaitu pembatasan kekuasaan negara melalui konstitusi. Dengan demikian, penggunaan algoritma oleh pemerintah tidak hanya dinilai dari aspek efisiensi, akurasi, atau penerimaan publik, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan prinsip konstitusionalisme dan perlindungan hak warga negara.

Implikasi dari penelitian ini adalah perlunya pembentukan kerangka hukum dan kebijakan yang secara khusus mengatur pengawasan algoritma pemerintahan di Indonesia. Pemerintah perlu mengembangkan standar *algorithmic impact assessment*, audit algoritmik, dokumentasi sistem, pengujian bias, pengawasan manusia yang substantif, serta mekanisme keberatan dan peninjauan ulang bagi warga negara. Selain itu, lembaga legislatif, eksekutif, yudikatif, dan lembaga pengawas independen perlu memiliki peran yang jelas dalam memastikan bahwa penggunaan algoritma dalam pemerintahan tidak menimbulkan diskriminasi, penyalahgunaan data, atau keputusan yang tidak dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena bersifat normatif dan belum menguji secara empiris penggunaan algoritma tertentu dalam sistem pemerintahan Indonesia. Penelitian ini juga tidak melakukan audit teknis terhadap kode sumber, desain sistem, atau akurasi model algoritmik yang digunakan oleh lembaga pemerintah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi empiris terhadap penggunaan algoritma dalam sektor-sektor tertentu, seperti bantuan sosial, kependudukan, perpajakan, perizinan, kesehatan, dan layanan pengaduan publik. Penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan model audit algoritmik berbasis hak konstitusional, membandingkan praktik pengawasan algoritma di berbagai negara, serta merumuskan desain kelembagaan yang paling tepat untuk menerapkan *constitutional algorithmic control* dalam sistem ketatanegaraan Indonesia.

Daftar Pustaka

Ahn, M. J., & Chen, Y.-C. (2022). Digital transformation toward AI-augmented public administration: The perception of government employees and the willingness to use AI in government. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101664. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101664>

- Aoki, N., Tatsumi, T., Naruse, G., & Maeda, K. (2024). Explainable AI for government: Does the type of explanation matter to the accuracy, fairness, and trustworthiness of an algorithmic decision as perceived by those who are affected? *Government Information Quarterly*, 41(4), 101965. doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101965>
- Brownsword, R. (2022). Law, authority, and respect: Three waves of technological disruption. *Law, Innovation and Technology*, 14(1), 5–40. doi: <https://doi.org/10.1080/17579961.2022.2047517>
- Chowdhury, S. (2024). Technology is never neutral: Robodebt and a human rights analysis of automated decision-making on welfare recipients. *Australian Journal of Human Rights*, 30(1), 20–40. doi: <https://doi.org/10.1080/1323238X.2024.2409620>
- Covilla, J. C. (2025). Artificial intelligence and administrative discretion: Exploring adaptations and boundaries. *European Journal of Risk Regulation*, 16(1), 36–50. doi: <https://doi.org/10.1017/err.2024.76>
- De Bruijn, H., Warnier, M., & Janssen, M. (2022). The perils and pitfalls of explainable AI: Strategies for explaining algorithmic decision-making. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101666. doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101666>
- De Gregorio, G. (2021). The rise of digital constitutionalism in the European Union. *International Journal of Constitutional Law*, 19(1), 41–70. doi: <https://doi.org/10.1093/icon/moab001>
- Dogrul, L., Facciorusso, D., & Stark, B. (2022). “I’m still the master of the machine”: Internet users’ awareness of algorithmic decision-making and their perception of its effect on their autonomy. *Information, Communication & Society*, 25(9), 1311–1332. doi: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1863999>
- Enarsson, T., Enqvist, L., & Naarttijärvi, M. (2022). Approaching the human in the loop: Legal perspectives on hybrid human/algorithmic decision-making in three contexts. *Information & Communications Technology Law*, 31(1), 123–153. doi: <https://doi.org/10.1080/13600834.2021.1958860>
- Fischman-Afori, O. (2025). Due process by design: Enhancing fairness and trust in AI decision-making. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 102178. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102178>
- Gacutan, J., & Selvadurai, N. (2020). A statutory right to explanation for decisions generated using artificial intelligence. *International Journal of Law and Information Technology*, 28(3), 193–216. doi: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaad016>
- Gesk, T. S., & Leyer, M. (2022). Artificial intelligence in public services: When and why citizens accept its usage. *Government Information Quarterly*, 39(3), 101704. doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101704>
- Gentile, G. (2022). Judicial protection of fundamental rights on the internet: A road towards digital constitutionalism? *International Journal of Law and Information Technology*, 30(4), 507–511. doi: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaad002>
- Grimmelikhuijsen, S. (2023). Explaining why the computer says no: Algorithmic transparency affects the perceived trustworthiness of automated decision-making. *Public Administration Review*, 83(2), 241–262. doi: <https://doi.org/10.1111/puar.13483>
- Günther, M., & Kasirzadeh, A. (2022). Algorithmic and human decision making: For a double standard of transparency. *AI & Society*, 37(1), 375–381. doi: <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01200-5>
- Hariansah, S., & Qhistina, L. (2026). Toward algorithmic due process: Constitutional challenges and human rights risks in Indonesia’s digital state. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 8(1), 25–45. doi: <https://doi.org/10.14710/jphi.v8i1.25-25>
- Jongepier, F., & Keymolen, E. (2022). Explanation and agency: Exploring the normative-epistemic landscape of the “right to explanation.” *Ethics and Information Technology*, 24, 49. doi: <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09654-x>
- Kim, T. W., & Routledge, B. R. (2022). Why a right to an explanation of algorithmic decision-making should exist: A trust-based approach. *Business Ethics Quarterly*, 32(1), 75–102. doi: <https://doi.org/10.1017/beq.2021.3>
- Kinchin, N. (2024). Voiceless: The procedural gap in algorithmic justice. *International Journal of Law and Information Technology*, 32. doi: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaad024>
- Meijer, A., Lorenz, L., & Wessels, M. (2021). Algorithmization of bureaucratic organizations: Using a practice lens to study how context shapes predictive policing systems. *Public Administration Review*, 81(5), 837–846. doi: <https://doi.org/10.1111/puar.13391>
- Munch, L. A., Bjerring, J. C., & Mainz, J. T. (2024). Algorithmic decision-making: The right to explanation and the significance of stakes. *Big Data & Society*, 11(1). doi: <https://doi.org/10.1177/20539517231222872>
- Rinta-Kahila, T., Someh, I., Gillespie, N., Indulska, M., & Gregor, S. (2022). Algorithmic decision-making and system destructiveness: A case of automatic debt recovery. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 313–338. doi: <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1960905>
- Rizk, A., & Lindgren, I. (2025). Automated decision-making in public administration: Changing the decision space between public officials and citizens. *Government Information Quarterly*, 42(3), 102061. doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102061>

- Taylor, E. (2024). Explanation and the right to explanation. *Journal of the American Philosophical Association*, 10(3), 467–482. doi: <https://doi.org/10.1017/apa.2023.7>
- Van Noordt, C., & Misuraca, G. (2022). Artificial intelligence for the public sector: Results of landscaping the use of AI in government across the European Union. *Government Information Quarterly*, 39(3), 101714. doi: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101714>
- Vredenburg, K. (2022). The right to explanation. *Journal of Political Philosophy*, 30(2), 209–229. doi: <https://doi.org/10.1111/jopp.12262>
- Williams, R. (2022). Rethinking administrative law for algorithmic decision making. *Oxford Journal of Legal Studies*, 42(2), 468–494. doi: <https://doi.org/10.1093/ojls/gqab032>