



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK



# PERAN AI dalam PENEGAKAN HUKUM

Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

# PERAN AI dalam PENEGAKAN HUKUM



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

**PENERBIT :**  
YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK  
Jl. Majapahit No. 605 Semarang  
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144  
Email : penerbit\_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-634-7695-20-8 (PDF)



9

786347

695208

## **PERAN AI dalam PENEKAKAN HUKUM**

**Penulis :**

Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

**ISBN : 978-634-7695-20-8 (PDF)**

**Editor :**

Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom.

**Penyunting :**

Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

**Desain Sampul dan Tata Letak :**

Irdha Yuniato, S.Ds., M.Kom

**Penebit :**

Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan  
Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM)

**Anggota IKAPI No:** 279 / ALB / JTE / 2023

**Redaksi :**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. 08122925000

Fax. 024-6710144

Email : [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

**Distributor Tunggal :**

**Universitas STEKOM**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. 08122925000

Fax. 024-6710144

Email : [info@stekom.ac.id](mailto:info@stekom.ac.id)

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin dari penulis

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya, buku yang berjudul *Peran AI Dalam Penegakan Hukum* ini akhirnya dapat diselesaikan. Kehadiran buku ini merupakan hasil dari pergulatan intelektual penulis dalam mencoba memahami salah satu gejala paling menentukan pada masa kini, yaitu perjumpaan antara perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dengan prinsip-prinsip dasar negara hukum, keadilan, tata kelola pemerintahan, dan perlindungan terhadap martabat manusia. Buku ini lahir bukan semata dari ketertarikan akademik terhadap inovasi teknologi, tetapi juga dari kesadaran bahwa perkembangan AI telah memasuki wilayah-wilayah yang selama ini menjadi inti dari kehidupan hukum dan politik modern: pengambilan keputusan, distribusi kewenangan, pembuktian, pengawasan, pelayanan publik, hingga relasi antara negara dan warga negara.

Dalam dua dekade terakhir, dunia telah menyaksikan bagaimana AI berkembang dari sekadar objek penelitian teknis menjadi infrastruktur pengetahuan dan kekuasaan yang semakin berpengaruh. Sistem AI kini tidak hanya dipakai untuk mempermudah pekerjaan administratif atau mempercepat analisis data, tetapi juga mulai terlibat dalam penyusunan rekomendasi kebijakan, pengelolaan bantuan sosial, prediksi risiko, penilaian kredit, identifikasi wajah, pemantauan lalu lintas, pengawasan digital, dan bahkan penataan proses hukum. Kemampuan sistem semacam ini untuk mengolah data dalam skala besar, mendeteksi pola secara cepat, serta menghasilkan klasifikasi atau prediksi menjadikannya sangat menarik bagi institusi negara maupun aktor pasar. AI menawarkan janji efisiensi, konsistensi, dan skalabilitas yang sulit dicapai oleh mekanisme manusia murni.

Namun demikian, justru pada titik itulah persoalan mendasar mulai muncul. Ketika keputusan-keputusan yang memengaruhi hidup seseorang dipandu atau bahkan dibentuk oleh sistem algoritmik, maka pertanyaan hukum tidak lagi dapat dibatasi pada soal “apakah teknologi ini bekerja?”, tetapi harus diperluas menjadi “bagaimana teknologi ini bekerja, untuk siapa ia bekerja, siapa yang mengawasinya, dan nilai apa yang diam-diam dibawanya?” Sistem yang efisien belum tentu adil. Sistem yang konsisten belum tentu manusiawi. Sistem yang akurat secara statistik belum tentu sah secara normatif. Dalam banyak situasi, kecanggihan teknologi justru dapat menutupi persoalan-persoalan lama dalam wajah baru: bias yang dibungkus objektivitas, kekuasaan yang dibungkus efisiensi, atau pengawasan yang dibungkus inovasi.

Dari sudut pandang hukum, transformasi ini menghadirkan tantangan yang sangat mendalam. Hukum modern berdiri di atas sejumlah asumsi dasar: bahwa keputusan harus dapat dijelaskan, bahwa kekuasaan harus dapat dipertanggungjawabkan, bahwa individu berhak didengar, bahwa aturan harus dapat diketahui, dan bahwa lembaga publik tidak boleh melepaskan tanggung jawabnya kepada mekanisme yang tidak dapat diuji. Akan tetapi, perkembangan AI sering kali justru bergerak ke arah yang berlawanan. Algoritma dapat bekerja dengan kompleksitas yang melampaui pemahaman pengguna biasa. Model prediktif dapat memproduksi rekomendasi tanpa penjelasan yang mudah dipahami. Infrastruktur digital

dapat dikelola oleh aktor swasta melalui sistem berpemilik yang tertutup. Data masa lalu dapat diolah menjadi preseden baru yang memperkuat ketimpangan lama. Dalam kondisi semacam ini, supremasi hukum tidak hanya menghadapi tantangan teknis, tetapi menghadapi ujian filosofis: apakah hukum tetap menjadi arena penalaran manusia yang terbuka, atau perlahan-lahan berubah menjadi lapisan legitimasi di atas proses-proses komputasional yang tak selalu dapat dipertanyakan.

Buku ini disusun sebagai upaya untuk merespons tantangan tersebut secara sistematis, kritis, dan terstruktur. Penulis berangkat dari keyakinan bahwa pembahasan mengenai AI tidak boleh hanya dilakukan oleh insinyur, pengembang, atau pembuat kebijakan teknologi, tetapi juga harus menjadi perhatian serius para sarjana hukum, hakim, pembuat undang-undang, administrator publik, dan masyarakat sipil. Sebab pada akhirnya, AI tidak hanya mengubah cara sistem bekerja; AI juga berpotensi mengubah cara kita memahami tanggung jawab, keadilan, hak, otoritas, dan bahkan kedaulatan. Oleh karena itu, buku ini berusaha membangun jembatan antara wacana teknologi dan wacana hukum, antara logika inovasi dan logika legitimasi, serta antara kebutuhan adaptasi digital dan keharusan mempertahankan prinsip-prinsip dasar negara hukum.

Secara umum, tujuan buku ini adalah memberikan landasan konseptual dan analitis untuk memahami bagaimana AI berinteraksi dengan hukum, tata kelola, dan keadilan administratif, sekaligus menawarkan arah normatif agar perkembangan tersebut tidak berjalan tanpa pagar. Buku ini tidak berangkat dari sikap anti-teknologi. Sebaliknya, penulis mengakui sepenuhnya bahwa AI dapat membawa manfaat yang besar, baik dalam peningkatan kapasitas administrasi, efisiensi pelayanan publik, pembaruan sistem informasi hukum, maupun modernisasi kelembagaan. Namun, pengakuan atas manfaat itu tidak boleh membuat kita kehilangan kewaspadaan terhadap risiko-risiko yang menyertainya. Karena itu, buku ini berupaya menjaga posisi yang seimbang: terbuka terhadap inovasi, tetapi tidak menyerah pada determinisme teknologi; menerima kebutuhan akan modernisasi, tetapi tetap menempatkan manusia, hukum, dan keadilan sebagai pusat orientasi.

Buku ini disusun ke dalam **delapan bab** yang saling berkaitan satu sama lain dan secara keseluruhan membentuk satu benang merah besar, yaitu bahwa tantangan utama di era AI bukan semata soal bagaimana memanfaatkan teknologi, tetapi bagaimana memastikan bahwa teknologi tersebut tetap tunduk pada supremasi hukum, akuntabilitas publik, dan martabat manusia.

Bab pertama, **Palu Silikon**, menjadi pintu masuk bagi keseluruhan pembahasan. Bab ini memperkenalkan problem dasar yang menjadi fondasi seluruh buku, yakni erosi agensi manusia ketika diskresi hukum mulai diterjemahkan ke dalam kode dan parameter algoritmik. Penulis menunjukkan bahwa pergeseran dari penilaian manusia menuju keputusan berbasis sistem bukan hanya perubahan alat, melainkan perubahan logika. Diskresi yang semula melekat pada pertimbangan manusiawi, konteks, dan tanggung jawab personal perlahan-lahan dipadatkan menjadi aturan teknis, skor, kategori, dan keluaran mesin. Melalui studi kasus tentang penggunaan AI dalam distribusi bantuan sosial dan izin zonasi, bab ini menunjukkan bagaimana otomatisasi mulai memasuki ruang keputusan yang sebelumnya

sangat bergantung pada penalaran manusia. Di sini, pertanyaan mendasar yang diajukan adalah: ketika keputusan formal masih ditandatangani manusia, tetapi logika substansialnya dibentuk oleh sistem, siapakah sesungguhnya yang memerintah?

Bab kedua, **Keadilan Prosedural di Era Kotak Hitam**, memperdalam persoalan dengan menyoroti tantangan transparansi, rasionalitas, dan legitimasi dalam sistem yang semakin terdigitalisasi. Penulis menguraikan bagaimana keadilan prosedural terancam ketika warga berhadapan dengan mekanisme yang sulit dipahami, sulit dijelaskan, dan sulit digugat. Dalam bab ini dibahas jurang antara kode dan keputusan rasional, persoalan sumber terbuka dan kompleksitas teknis, kekosongan tata kelola, serta hak individu untuk didengar di hadapan sistem AI. Penekanan penting dalam bab ini adalah bahwa keadilan prosedural tidak cukup hanya dijaga melalui formalitas administratif. Dalam era algoritma, keadilan prosedural menuntut kemampuan institusi untuk menjelaskan bagaimana keputusan dihasilkan, mengapa hasil tertentu muncul, dan bagaimana seseorang dapat membantah keluaran yang merugikannya. Oleh sebab itu, konsep penjelasan kontrafaktual menjadi penting sebagai salah satu upaya menjaga akuntabilitas dalam sistem yang makin kompleks.

Bab ketiga, **Data sebagai Preseden**, menggeser perhatian pada persoalan data sebagai fondasi pengetahuan AI. Penulis menegaskan bahwa data tidak pernah netral. Ia selalu membawa jejak sejarah, bias institusional, ketimpangan sosial, dan keputusan masa lalu yang mungkin problematik. Ketika data-data ini dijadikan dasar pelatihan sistem AI, maka yang diwariskan bukan hanya informasi, tetapi juga pola ketidakadilan. Bab ini membahas bagaimana bias terkode dalam dataset dapat menghasilkan diskriminasi digital pada berbagai sektor, mulai dari prediksi kepolisian hingga kredit dan rekrutmen tenaga kerja. Dengan demikian, data diposisikan sebagai bentuk baru dari preseden: ia tidak lagi berada dalam bentuk yurisprudensi yang eksplisit, tetapi hadir dalam pola statistik yang kemudian memengaruhi keputusan-keputusan kontemporer. Bab ini sekaligus menunjukkan bahwa reformasi hukum di era AI harus memperhitungkan pembaruan terhadap data, karena tanpa itu, hukum hanya akan mereproduksi masa lalu dalam bentuk yang lebih otomatis.

Bab keempat, **Stagnasi vs. Evolusi**, membahas kebutuhan hukum untuk bertransformasi tanpa kehilangan prinsip dasarnya. Penulis memperlihatkan bahwa perkembangan AI dan digitalisasi peradilan tidak dapat dihadapi dengan sikap defensif semata, tetapi juga tidak boleh diterima secara naif. Bab ini menekankan pentingnya audit terhadap data historis, kebutuhan akan “data bersih”, serta tantangan pengembangan sistem peradilan prediktif dalam era *e-court*. Salah satu kontribusi penting dalam bab ini adalah pengenalan gagasan tata kelola *hybrid*, yaitu perpaduan antara mekanisme hukum tradisional dan sistem digital. Tata kelola *hybrid* dipandang sebagai jalan yang memungkinkan hukum berevolusi tanpa menyerahkan diri sepenuhnya pada logika otomatisasi. Dengan cara ini, teknologi diakui sebagai sarana pembaruan, tetapi keputusan hukum tetap harus dikaitkan dengan penalaran manusia yang bertanggung jawab.

Bab kelima, **Akuntabilitas Algoritma dan Hukum Administrasi Baru**, membawa pembahasan ke isu yang sangat krusial, yakni tanggung jawab. Dalam sistem administratif yang melibatkan AI, sering kali muncul kekosongan akuntabilitas: ketika keputusan salah, sulit

menentukan siapa yang sesungguhnya bertanggung jawab. Apakah instansi pengguna, penyedia data, pengembang sistem, vendor teknologi, atau operator yang mengoperasikan sistem? Bab ini mengurai persoalan tersebut dan menegaskan perlunya pembentukan mekanisme baru dalam hukum administrasi. Di dalamnya dibahas peran badan audit algoritma pemerintah, penilaian dampak algoritmik (*Algorithmic Impact Assessment/AIA*), serta kebutuhan pelatihan bagi lembaga peradilan dan aparat hukum agar mampu melakukan evaluasi kritis terhadap sistem digital. Bab ini menegaskan bahwa reformasi administrasi di era AI tidak cukup hanya bersifat prosedural, tetapi juga harus bersifat epistemik dan kelembagaan.

Bab keenam, **Konstitusionalisme: Kedaulatan Digital**, memperluas horizon pembahasan ke tingkat yang lebih mendasar, yakni persoalan kedaulatan, hak digital, dan hubungan antara negara, warga, dan arsitektur teknologi global. Bab ini menunjukkan bahwa perkembangan AI dan infrastruktur digital dapat memengaruhi struktur konstitusional suatu negara. Privatisasi kedaulatan melalui perangkat lunak berpemilik, sentralisasi data oleh aktor non-negara, dan dominasi kerangka regulasi global atas praktik nasional adalah beberapa isu utama yang dibahas. Penulis juga mengangkat pentingnya rancangan undang-undang hak digital serta kebutuhan untuk menegaskan supremasi hukum manusia atas teknologi. Dalam bab ini, problem AI tidak lagi dibahas hanya sebagai isu efisiensi atau prosedur, tetapi sebagai persoalan konstitusional tentang siapa yang sesungguhnya memegang kendali atas aturan, data, dan arah tata kelola publik di era digital.

Bab ketujuh, **AI dan Penegakan Hukum Pidana**, memperluas analisis ke wilayah pidana, yaitu ruang penggunaan kekuasaan negara yang paling intens terhadap kebebasan individu. Bab ini menelaah AI dalam penyidikan digital, termasuk peran *digital forensics* dan tantangan *deepfake* sebagai bentuk kejahatan sekaligus ancaman terhadap keaslian bukti. Penulis juga membahas penggunaan *facial recognition* oleh aparat penegak hukum sebagai studi kasus yang memperlihatkan ketegangan antara efisiensi identifikasi, privasi, praduga tak bersalah, dan risiko pelanggaran HAM. Selain itu, bab ini meninjau persoalan penyadapan berbasis AI dalam perspektif legalitas hukum acara pidana, serta problematika ketika sistem AI mulai menghasilkan bentuk pengetahuan teknis yang dipakai di ruang persidangan. Penekanan utama dalam bab ini adalah bahwa penggunaan AI dalam hukum pidana harus tunduk secara ketat pada asas legalitas, due process of law, hak pembelaan, dan pengawasan terhadap ekspansi kekuasaan negara.

Bab kedelapan, **Etika AI dan Nilai-Nilai Pancasila**, membawa pembahasan ke tingkat filosofis yang paling dalam. Jika bab-bab sebelumnya berfokus pada dimensi hukum, prosedur, akuntabilitas, dan kelembagaan, maka bab ini menanyakan arah moral dari perkembangan AI itu sendiri dalam konteks Indonesia. Penulis berargumen bahwa tata kelola AI di Indonesia tidak cukup hanya dibangun di atas prinsip universal yang abstrak, melainkan harus juga berakar pada nilai-nilai Pancasila. Dalam bab ini dibahas ketegangan antara efisiensi algoritmik dan keadilan sosial, antara keputusan otomatis dan musyawarah mufakat, serta pentingnya nilai gotong royong dalam pelayanan publik berbasis AI. Pancasila diposisikan bukan sekadar simbol normatif, melainkan kompas etik yang dapat membimbing Indonesia agar tidak

mengadopsi teknologi secara buta, tetapi mengarahkannya untuk memperkuat martabat manusia, kebersamaan, dan keadilan sosial.

Melalui keseluruhan delapan bab tersebut, buku ini sesungguhnya ingin menyampaikan satu tesis besar: bahwa persoalan utama AI bukan hanya bagaimana teknologi itu dapat digunakan, tetapi bagaimana penggunaan itu mengubah relasi antara manusia, hukum, dan kekuasaan. AI dapat membantu negara menjadi lebih cepat, lebih efisien, dan lebih terukur, tetapi hukum tidak pernah dapat direduksi menjadi sekadar urusan kecepatan dan pengukuran. Hukum tetap memerlukan pertimbangan, keterbukaan, tanggung jawab, dan keberanian untuk mengakui bahwa manusia bukan sekadar data, melainkan subjek yang bermartabat. Dari sinilah muncul posisi normatif utama buku ini: **supremasi hukum harus tetap diletakkan di atas supremasi teknis, dan manusia harus tetap menjadi pusat legitimasi dalam setiap bentuk tata kelola yang menggunakan AI.**

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa buku ini tidak mungkin menjawab seluruh persoalan yang muncul dalam diskursus AI dan hukum. Perkembangan teknologi berlangsung sangat cepat, sementara refleksi hukum, kapasitas kelembagaan, dan kesiapan normatif kerap berjalan lebih lambat. Karena itu, buku ini tidak dimaksudkan sebagai kata akhir, melainkan sebagai kontribusi ilmiah yang diharapkan dapat membuka ruang dialog, memperluas perdebatan, dan menjadi dasar bagi penelitian maupun kebijakan lanjutan. Banyak persoalan yang masih memerlukan pengembangan lebih lanjut, baik dalam aspek teori, perbandingan hukum, legislasi, maupun praktik kelembagaan. Penulis dengan rendah hati menyadari adanya keterbatasan, dan karena itu kritik serta saran yang konstruktif akan sangat berharga bagi penyempurnaan di masa mendatang.

Harapan penulis, buku ini dapat berguna bukan hanya bagi kalangan akademik, tetapi juga bagi praktisi hukum, aparatur negara, pembuat kebijakan, mahasiswa, dan masyarakat luas yang memiliki perhatian terhadap masa depan hukum di era digital. Lebih jauh, penulis berharap buku ini dapat mendorong lahirnya diskursus yang lebih matang dan lebih kritis di Indonesia mengenai AI, sehingga masyarakat tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi subjek yang mampu menilai, membatasi, dan mengarahkannya sesuai dengan prinsip keadilan dan cita-cita kebangsaan.

Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, selama proses penulisan dan penyelesaian buku ini. Dukungan intelektual, moral, dan praktis dari berbagai pihak sangat berarti dalam perjalanan penyusunan karya ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat, menumbuhkan refleksi yang kritis, memperkaya khazanah literatur hukum dan teknologi, serta menjadi bagian dari ikhtiar bersama dalam membangun tata kelola digital yang lebih adil, lebih manusiawi, dan lebih setia pada prinsip-prinsip negara hukum serta nilai-nilai kebangsaan Indonesia.

Semarang, April 2026

Penulis

Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 PALU SILIKON .....</b>	<b>1</b>
1.1 Erosi Agensi Manusia: Mendefinisikan Diskresi Dalam Kode.....	1
1.2 Buku Aturan Bayangan .....	3
1.3 Studi Kasus: AI Bansos & Izin Zonasi.....	6
1.4 Kesalahan Konsep Manusia Dalam Lingkaran .....	9
<b>BAB 2 KEADILAN PROSEDURAL DI ERA KOTAK HITAM.....</b>	<b>14</b>
2.1 Kompleksitas Melampui Hakim .....	14
2.2 Jurang Kode Vs Keputusan Rasional .....	14
2.3 Krisis Otoritas Dan Kekosongan Tata Kelola .....	15
2.4 Keadilan Hukum Adil .....	16
2.5 Hak Didengar Lawan AI.....	17
2.6 Penjelasan Kontrafaktual Sebagai Standar Hukum .....	21
<b>BAB 3 DATA SEBAGAI PRESEDEN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Bias Fosil Diskriminasi Digital .....	26
3.2 Lingkaran Feedback Pada Prediksi Polisi Auto-Wujud.....	29
3.3 Keuangan AI Sebagai Data Penjaga Kredit.....	33
3.4 Rekrutmen AI Dan Fosil Diskriminasi Hiring.....	33
<b>BAB 4 STAGNASI DAN EVOLUSI .....</b>	<b>37</b>
4.1 Pendahuluan.....	37
4.2 Mandat Data Bersih Mengaudit Masa Lalu .....	39
4.3 Supremasi Hukum Di Era E-Court.....	42
<b>BAB 5 AKUNTABILITAS ALGORITMA DAN HUKUM ADMINISTRASI BARU .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kekosongan Akuntabilitas.....	45
5.2 Ombudsman AI Sebagai Badan Audit Algoritma Pemerintah .....	48
5.3 Penilaian Dampak Algoritma (AIA) Dalam Praktik.....	52
5.4 Tinjauan Kode Sejabat Tinjauan Hukum.....	55
<b>BAB 6 KONSTITUSIONALISME KEDAULATAN DIGITAL .....</b>	<b>59</b>
6.1 Privatisasi Kedaulatan.....	59
6.2 Rancangan Undang-Undang Hak Digital .....	62
6.3 Efek Brussels Pada AI .....	65
6.4 Respons Asia Tenggara .....	67
6.5 Sintesis Dan Supremasi Hukum Manusia Atas Teknologi .....	70
6.6 Krisis Agensi Manusia Dalam Hukum Digital .....	71
6.7 Rekomendasi Kebijakan Konkret Untuk Indonesia.....	73
6.8 Penutup Filosofis Yang Kuat .....	76
<b>BAB 7 AI DAN PENEGAKAN HUKUM PIDANA .....</b>	<b>78</b>
7.1 Pendahuluan.....	78

7.2	Pergeseran Dari Penyidikan Reaktif Ke Penyidikan Prediktif.....	79
7.3	Deepfake, Krisis Keaslian, Dan Runtuhnya Kepastian Audiovisual .....	81
7.4	Forensik, Inferensi, Dan Ancaman Deepfake.....	82
7.5	Pergeseran Dari Penyidikan Reaktif Ke Penyidikan Prediktif.....	84
7.6	Deepfake, Krisis Keaslian, Dan Runtuhnya Kepastian Audiovisual .....	86
7.7	Facial Recognition Polri.....	87
7.8	Facial Recognition Dan Tubuh Sebagai Objek Tata Kelola .....	89
7.9	Facial Recognition, Presumsi Kecurigaan, Dan Risiko Stigmatisasi.....	90
7.10	Penyadapan Ai Dan Hukum Acara Pidana Baru.....	91
7.11	Penyadapan Ai Dan Digitalisasi Privasi .....	93
7.12	Legalitas Ai Sebagai Saksi Ahli Dan Batas Mesin .....	93
7.13	Ahli, Otoritas Ilmiah, Dan Bias Objektivitas.....	95
7.14	Penutup .....	96
<b>BAB 8</b>	<b>ETIKA AI DAN NILAI-NILAI PANCASILA .....</b>	<b>97</b>
8.1	Pendahuluan.....	97
8.2	Keadilan Sosial (Sila Ke-5) Versus Efisiensi Algoritmik.....	98
8.3	Sila Keadilan Sosial Dan Kritik Atas Netralitas Teknologi.....	99
8.4	AI, Ketimpangan Digital, Dan Keadilan Substantif.....	100
8.5	Dilema Musyawarah Dan Keputusan Otomatis.....	100
8.6	Musyawarah Bukan Sekadar Tradisi Politik .....	102
8.7	AI Dan Nilai Gotong Royong Dalam Pelayanan Publik.....	102
8.8	Penutup .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>109</b>



# BAB 1

## PALU SILIKON

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

### 1.1 EROSI AGENSI MANUSIA: MENDEFINISIKAN DISKRESI DALAM KODE

Transformasi negara administratif melalui pengambilan keputusan otomatis merupakan keretakan mendasar dalam ontologi hukum pemerintahan, menggeser pelaksanaan kekuasaan dari peristiwa sinkron yang dimediasi manusia menjadi eksekusi asinkron yang telah diprogram sebelumnya. Pergeseran ini bukan sekadar peningkatan teknologi tetapi penataan ulang konstitusional yang mendalam yang menantang perbedaan hukum inti antara penilaian manusia, yang mempertahankan kapasitas untuk konteks, dan eksekusi algoritmik, yang bergantung pada kepatuhan yang kaku terhadap logika yang dikodekan. Di jantung ketegangan ini terletak konsep diskresi administratif—otoritas hukum yang diberikan kepada pejabat untuk menafsirkan aturan dengan mempertimbangkan matriks faktual tertentu, yang seringkali tidak terduga. Sementara hukum administrasi tradisional mengasumsikan pengambil keputusan yang mampu beradaptasi dengan nuansa saat ini, munculnya apa yang oleh para sarjana disebut birokrasi algoritmik secara efektif membekukan kebijaksanaan ini, menggesernya dari titik kontak warga ke momen sebelumnya dalam perancangan sistem.

Perbedaan hukum antara pengambilan keputusan manusia dan algoritmik berpusat pada kapasitas fleksibilitas semantik. Penilaian manusia dalam konteks administrasi secara tradisional memungkinkan kebijaksanaan di tingkat jalanan, memungkinkan pejabat garis depan untuk menjembatani kesenjangan yang tak terhindarkan antara universalitas abstrak suatu undang-undang dan realitas kehidupan individu yang berantakan dan khusus. Intervensi manusia ini secara struktural diperlukan untuk mengakomodasi situasi yang tidak terduga yang tidak dapat diprediksi oleh para perancang peraturan. Seorang hakim atau petugas kasus manusia dapat mengenali kapan penerapan tenggat waktu yang ketat akan tidak adil karena rawat inap mendadak, atau kapan kesalahan teknis kecil dalam suatu aplikasi harus diabaikan demi hak substantif. Sebaliknya, sistem algoritmik beroperasi melalui aturan-aturan kaku yang telah ditentukan sebelumnya, yang secara struktural tidak mampu mengakomodasi hal-hal baru tanpa pemrograman sebelumnya. Algoritma tersebut tidak menilai kasus yang dihadapinya; ia hanya menjalankan logika yang telah ditentukan berbulan-bulan atau bertahun-tahun sebelumnya, tanpa mempertimbangkan konteks yang adil yang berada di luar data pelatihan atau pohon keputusannya. Kekakuan ini menandakan migrasi otoritas hukum yang mendefinisikan kembali hakikat birokrasi itu sendiri. Transisi dari birokrasi tingkat jalanan, di mana para profesional individu menjalankan otonomi dalam interaksi mereka dengan warga, ke birokrasi tingkat sistem. Dalam paradigma baru ini, kekuasaan diskresioner yang dulunya berada di tangan pekerja sosial atau petugas polisi telah dialihkan kepada pengembang perangkat lunak dan arsitek sistem. Ini bukan sekadar perubahan personel tetapi alokasi ulang otoritas secara hukum, karena pusat diskresi berpindah ke perancang algoritma yang menerjemahkan undang-undang ke dalam perangkat lunak. Birokrat tingkat layar yang



tetap berada di meja sering kali kehilangan kekuasaan untuk mengesampingkan saran komputer, direduksi menjadi petugas entri data untuk keputusan yang dibuat di tempat lain. Akibatnya, konsep hukum tentang diskresi tidak dihilangkan tetapi digantikan. Hal ini telah bergeser dari konteks penerapan di loket tempat warga berdiri ke konteks membenaran, bilik tempat kode tersebut ditulis. Pergeseran temporal ini menciptakan kekosongan akuntabilitas, karena warga secara efektif berargumen melawan logika keputusan yang telah diselesaikan jauh sebelum masalah spesifik mereka muncul.

Pergeseran diskresi mempersulit atribusi niat secara hukum, sebuah konsep yang sentral bagi akuntabilitas administratif. Dalam teori hukum tradisional, suatu keputusan dapat ditinjau berdasarkan penalaran dan niat pembuat keputusan. Namun, mengaitkan niat pada algoritma adalah fiksi hukum yang mengaburkan realitas bagaimana sistem ini berfungsi. Saxena dan kawan-kawan berpendapat bahwa pengambilan keputusan dalam sistem algoritmik harus dipahami sebagai produk bersama dari proses otomatis dan tindakan manusia yang bersifat diskresioner. Niat adalah artefak komposit, yang terjalin dari bias data pelatihan, tujuan pembuat kebijakan, dan kendala teknis para pemrogram. Ketika pengadilan mencoba meninjau keputusan algoritmik untuk penyalahgunaan diskresi, pengadilan tidak menemukan satu pikiran manusia pun untuk diselidiki, melainkan jaringan interaksi sosio-teknis yang tersebar luas. Algoritma tersebut tidak bermaksud untuk menolak suatu manfaat; ia menjalankan suatu fungsi. Hal ini menciptakan perisai tanggung jawab di mana operator manusia mengklaim bahwa mereka terikat oleh sistem, sementara perancang sistem mengklaim bahwa mereka hanya mengkodekan aturan yang diberikan oleh pembuat kebijakan.

Diskresi digital sebagai bentuk kekuasaan yang seringkali tersembunyi di balik tabir netralitas teknis. Tidak seperti diskresi yang terlihat dari seorang hakim manusia, yang dapat ditantang di pengadilan terbuka, diskresi yang dilakukan oleh pengembang tentang variabel apa yang harus disertakan, bagaimana menimbanginya, dan ambang batas apa yang harus ditetapkan untuk bendera risiko tinggi bersifat buram dan seringkali dilindungi oleh hukum kekayaan intelektual. Keburaman ini secara fundamental mengubah hak-hak proses hukum warga negara. Dalam birokrasi yang dimediasi manusia, interaksi bersifat dialogis; warga negara dapat memperdebatkan fakta, menyajikan bukti yang meringankan, dan mengajukan banding kepada rasa keadilan pejabat. Dalam birokrasi algoritmik, interaksi menjadi unilateral. Sistem menentukan hasil berdasarkan data yang telah dimasukkan sebelumnya, dan warga negara seringkali tidak memiliki mekanisme untuk menantang variabel-variabel tersebut. Keadaan tak terduga yang dicatat oleh Pääkkönen dan kawan-kawan diperlakukan oleh sistem bukan sebagai pengecualian yang valid, tetapi sebagai kesalahan data yang harus diabaikan atau ditolak.

Kekakuan struktural ini menimbulkan pertanyaan apakah eksekusi algoritmik secara inheren melanggar larangan hukum administrasi terhadap pembatasan kebebasan bertindak. Secara umum, merupakan tindakan melanggar hukum bagi pengambil keputusan untuk mengadopsi kebijakan yang begitu kaku sehingga menghalangi pertimbangan atas kelebihan individu. Namun, eksekusi algoritmik, menurut definisinya, adalah pembatasan total terhadap



kebebasan bertindak. Algoritmik memaksa setiap kasus melalui jalur logika yang sama dan tidak fleksibel, menciptakan lingkungan tanpa toleransi yang dapat melanggar persyaratan hukum untuk penilaian individual. Dengan mengandalkan logika yang kaku dan telah diprogram sebelumnya yang tidak dapat memperhitungkan keadaan saat ini, administrasi secara efektif membatasi kebebasan bertindak sendiri dalam skala sistemik. Algoritma tidak memutuskan; ia hanya menggemakan keputusan yang dibuat oleh seorang programmer di masa lalu, yang diterapkan secara membabi buta pada masa kini. Dengan demikian, perbedaan hukum antara penilaian manusia dan eksekusi algoritmik adalah perbedaan antara sistem terbuka yang mampu mencapai keadilan dan sistem tertutup yang hanya mampu mencapai konsistensi. Sementara yang terakhir menawarkan daya tarik kecepatan dan keseragaman kepada negara administratif, hal itu dilakukan dengan menghilangkan unsur manusia yang memungkinkan hukum untuk beradaptasi dengan keragaman pengalaman manusia yang tak terbatas. Produk bersama antara manusia dan mesin saat ini terlalu bergantung pada ketidakmampuan mesin untuk meragukan instruksinya sendiri. Kecuali kerangka hukum berkembang untuk mengakui bahwa diskresi algoritmik pada dasarnya adalah istilah yang salah untuk desain yang tidak bertanggung jawab, negara administratif berisiko menjadi sistem eksekusi sempurna tanpa kapasitas untuk keadilan, di mana supremasi hukum digantikan oleh aturan kode yang tak kenal ampun.

## 1.2 BUKU ATURAN BAYANGAN

Negara administratif modern sedang mengalami metamorfosis konstitusional yang tenang namun mendalam, beralih dari model pemerintahan yang berbasis pada undang-undang publik dan tekstual ke model yang diatur oleh logika sistem otomatis yang buram dan eksklusif. Transisi ini telah melahirkan apa yang dapat disebut Buku Aturan Bayangan, lapisan tersembunyi dari hukum regulasi di mana aturan yang mengikat masyarakat tidak lagi ditulis dalam bahasa legislasi yang mudah dipahami tetapi dikodekan dalam parameter algoritma yang kompleks. Dalam paradigma baru ini, spesifikasi teknis sistem perangkat lunak tidak hanya menegakkan hukum; Mereka secara efektif menulis ulang undang-undang tersebut, menciptakan instrumen regulasi de facto yang beroperasi sepenuhnya di luar lingkup pengawasan legislatif dan akuntabilitas demokratis tradisional. Seperti yang diamati oleh Silfia, munculnya mekanisme regulasi terselubung ini menantang fondasi kerangka hukum itu sendiri, karena penerjemahan kebijakan ke dalam kode seringkali melibatkan penciptaan aturan baru yang tidak terlihat yang memiliki kekuatan hukum tanpa visibilitas atau legitimasi.

Inti dari krisis konstitusional ini terletak pada transmisi halus parameter menjadi kebijakan. Dalam proses legislatif tradisional, undang-undang yang menentukan kelayakan untuk tunjangan sosial atau izin keamanan diperdebatkan di depan umum; ketentuannya didefinisikan, ambang batasnya diteliti, dan ambiguitasnya tunduk pada interpretasi yudisial. Namun, ketika proses ini diotomatisasi, ruang diskresi yang dibiarkan terbuka oleh undang-undang diisi oleh nilai-nilai yang telah ditetapkan. Seorang pengembang yang memutuskan bahwa skor risiko 75 merupakan ancaman sementara 74 tidak, membuat keputusan teknis; mereka membuat keputusan legislatif. Namun, tidak seperti pemungutan suara parlemen,



keputusan ini terjadi dalam ruang hampa, dilindungi oleh kerahasiaan perusahaan dan kompleksitas teknis. Chaudhary mencatat bahwa ketidakjelasan ini, yang sering digambarkan sebagai masalah kotak hitam, secara fundamental mempersulit kemampuan warga negara untuk menentang keputusan administratif. Ketika aturan yang menolak hak-hak warga negara terkubur dalam jaringan saraf atau pohon keputusan milik perusahaan, warga negara tersebut kehilangan hak proses hukum untuk mengetahui kasus yang diajukan terhadap mereka. Hukum menjadi mekanisme rahasia, beroperasi tetapi tidak dapat diamati.

Fenomena ini menciptakan defisit legalitas yang parah, khususnya mengenai prinsip-prinsip hukum administrasi tentang kemampuan untuk diprediksi dan kejelasan. Agar suatu hukum sah, hukum tersebut harus dapat diakses; warga negara harus dapat mengetahui apa hukum itu untuk menyesuaikan perilaku mereka dengannya. Namun, seperti yang ditunjukkan Eklund dalam analisis Sistem Informasi dan Otorisasi Perjalanan Eropa (ETIAS), alat penyaringan otomatis secara efektif menetapkan aturan yang mengikat melalui spesifikasi teknis yang tetap buram bagi publik. Sistem ETIAS, yang dirancang untuk menyaring pelancong, beroperasi berdasarkan indikator risiko dan pola algoritmik yang mendefinisikan siapa yang dianggap sebagai risiko keamanan. Indikator-indikator ini bukan hanya alat administratif; indikator-indikator ini adalah hukum fungsional perbatasan. Namun, karena tertanam dalam arsitektur algoritmik, indikator-indikator ini kurang memiliki kemampuan untuk diprediksi seperti undang-undang tradisional. Eklund menyoroti bahwa hal ini menimbulkan masalah substansial mengenai kejelasan hukum dan batasan yang tidak memadai terhadap diskresi. Dalam Shadow Rulebook, hukum bersifat dinamis dan terus memperbarui diri, berpotensi berubah dengan setiap iterasi model pembelajaran mesin, menempatkan warga negara dalam posisi Kafkaesque di mana mereka diadili oleh aturan yang terus berubah dan tersembunyi secara tak terpisahkan.

Keberadaan Buku ini merupakan pengabaian kedaulatan demokrasi. Dalam demokrasi, legitimasi suatu aturan berasal dari persetujuan rakyat yang diperintah, yang dimediasi melalui perwakilan terpilih mereka. Namun, parameter tata kelola algoritmik jarang menjadi subjek debat parlemen. Sebaliknya, parameter tersebut merupakan produk dari proses pengadaan dan spesifikasi vendor. Para pembuat undang-undang di era baru ini adalah ilmuwan data dan kontraktor swasta yang menerjemahkan tujuan hukum yang samar (misalnya, memastikan keselamatan publik) menjadi operasi matematika yang tepat. Penerjemahan ini tidak pernah netral; ia sarat dengan penilaian nilai, bias, dan pertimbangan yang mengutamakan efisiensi daripada keadilan. Pada saat sistem ini diterapkan, keputusan kebijakan penting telah dibuat, tertanam dalam kode sedemikian rupa sehingga sulit bagi para pembuat undang-undang non-teknis untuk mengidentifikasi atau membalikkannya. Birokrasi tingkat layar yang dijelaskan dalam literatur menunjukkan bahwa pejabat manusia bukan lagi penafsir hukum tetapi hanya pembawa pesan dari putusan algoritma, yang secara efektif memungkinkannya parameter teknis untuk mengabaikan maksud legislatif.

Oleh karena itu, keharusan akan transparansi bukan hanya persyaratan teknis tetapi juga prasyarat untuk pelestarian supremasi hukum. Engelmann berpendapat bahwa transparansi algoritmik telah muncul sebagai persyaratan mendasar untuk mempertahankan



tata kelola demokrasi. Tanpa kemampuan untuk menginterogasi Aturan Tersembunyi untuk membuka kotak hitam dan memeriksa parameter yang mendefinisikan legalitas, negara administratif menjadi otokrasi otomatisasi. Inisiatif legislatif seperti Undang-Undang Akuntabilitas Algoritmik AS dan Undang-Undang AI Eropa mewakili upaya untuk menegaskan kembali kendali, berupaya untuk membangun kerangka kerja tata kelola yang memastikan implementasi yang etis dan akuntabel. Kerangka kerja ini bertujuan untuk memaksa hukum tersembunyi algoritma ke permukaan, yang membutuhkan penilaian dampak dan standar penjelasan yang secara teoritis memungkinkan regulator untuk mengaudit kode tersebut. Namun, efektivitas langkah-langkah ini masih diperdebatkan. Nannini menunjukkan ketegangan yang terus-menerus antara persyaratan penjelasan yang bermakna dan kepentingan komersial. Vendor swasta sering mengklaim bahwa logika algoritma mereka, aturan yang mengatur warga negara, adalah rahasia dagang, yang dilindungi oleh hukum kekayaan intelektual. Konflik antara hak milik dan hak publik ini menciptakan paradoks berbahaya di mana hukum dimiliki secara pribadi. Jika pemerintah menyerahkan pengambilan keputusannya kepada perusahaan AI swasta, dan perusahaan tersebut menolak untuk mengungkapkan parameter risikonya dengan alasan rahasia dagang, maka pemerintah secara efektif telah memprivatisasi aturan hukum. Buku Aturan Bayangan menjadi teks yang dilindungi hak cipta, hanya dapat dibaca oleh mereka yang membeli lisensi. Komersialisasi logika administratif ini menciptakan tantangan berkelanjutan untuk pengawasan yang efektif, seperti yang dicatat oleh Nannini. Hal ini menunjukkan bahwa sistem hukum saat ini kurang siap untuk menangani pergeseran ontologis hukum dari teks ke kode. Alat-alat tradisional peninjauan yudisial—memeriksa catatan, menafsirkan undang-undang, mendengarkan kesaksian—gagal ketika catatan tersebut adalah kumpulan data dan undang-undang tersebut adalah algoritma milik pribadi.

Lebih lanjut, sifat tersembunyi dari hukum-hukum ini memperburuk ketidaksetaraan sosial yang ada. Parameter yang ditetapkan dalam sistem ini seringkali bergantung pada data historis yang mencerminkan ketidakadilan di masa lalu. Ketika titik data ini dioperasionalkan sebagai aturan netral, mereka mencuci bias melalui kedok objektivitas matematis. Parameter yang menggunakan kode pos sebagai proksi untuk kelayakan kredit atau riwayat penangkapan sebagai proksi untuk potensi kriminalitas di masa depan secara efektif mengkodifikasi rasisme dan klasisme sistemik ke dalam Aturan Terselubung. Tidak seperti undang-undang diskriminatif, yang dapat dibatalkan oleh pengadilan karena melanggar prinsip-prinsip konstitusional, parameter diskriminatif terkubur jauh di dalam bobot model, seringkali tidak ditemukan sampai telah menimbulkan kerugian yang meluas. Hukum tersembunyi ini lebih berbahaya daripada tirani terbuka, karena beroperasi di bawah panji netralitas teknis sambil menegakkan status quo yang kaku dan seringkali tidak adil. Pada akhirnya, tantangan Aturan Terselubung memaksa kita untuk mempertimbangkan kembali definisi hukum administrasi di abad ke-21. Jika parameter suatu algoritma menentukan alokasi hak, kebebasan, dan sumber daya, maka parameter tersebut adalah hukum, dan harus tunduk pada ketelitian, publisitas, dan kontestasi yang sama seperti undang-undang parlemen lainnya. Lintasan saat ini, di mana keputusan regulasi penting direlegasikan ke dalam ketidakjelasan ruang server dan



kerahasiaan perjanjian non-disclosure, mengancam untuk mengikis substansi demokrasi. Seperti yang diperingatkan Silfia dan lainnya, tanpa kerangka hukum yang kuat yang memperlakukan parameter algoritmik sebagai instrumen regulasi sebagaimana mestinya, kita berisiko terjerumus ke dalam sistem pemerintahan di mana warga negara tunduk pada aturan hukum yang tidak dapat mereka lihat, pahami, atau tantang. Tugas komunitas hukum adalah membongkar Buku Aturan Bayangan, menyingkirkan lapisan keniscayaan teknis untuk mengungkap pilihan politik dan hukum yang tersembunyi di dalamnya, dan memastikan bahwa negara otomatis tetap menjadi pelayan hukum, bukan penggantinya.

### 1.3 STUDI KASUS: AI BANSOS & IZIN ZONASI

Munculnya "Palu Silikon"—instrumen metaforis yang digunakan sistem otomatis untuk memutuskan hak, hak istimewa, dan penggunaan properti—menghadirkan krisis konstitusional yang mendalam dan secara fundamental menggoyahkan Doktrin Non-Delegasi. Dalam hukum administrasi doktrinal, doktrin ini menyatakan bahwa badan legislatif tidak dapat melepaskan kekuasaan legislatif intinya; badan tersebut hanya dapat mendelegasikan wewenang kepada lembaga administratif jika menyediakan prinsip yang dapat dipahami untuk memandu kebijaksanaan mereka. Namun, integrasi kecerdasan buatan yang semakin cepat ke dalam mesin negara merupakan delegasi sekunder yang tidak sah: pengalihan kekuasaan dari lembaga, yang secara hukum bertanggung jawab kepada publik, kepada algoritma, yang secara ontologis kaku, secara hukum tidak transparan, dan seringkali bersifat hak milik. Pergeseran ini bukan sekadar perubahan media administrasi dari kertas ke piksel; ini adalah restrukturisasi hubungan negara dengan warga negara, di mana prinsip yang dapat dipahami dari undang-undang digantikan oleh kode yang tidak dapat dipahami dari mesin. Melalui lensa ganda kelayakan manfaat sosial dan izin zonasi, kita dapat menyaksikan bagaimana diskresi otomatis ini berfungsi sebagai badan legislatif bayangan, memberlakukan aturan yang mengikat melalui parameter teknis yang melewati pengawasan demokratis dan membekukan penilaian administratif dengan cara yang tidak pernah dibayangkan oleh para arsitek negara administratif.

Dalam domain kelayakan manfaat sosial, penerapan AI telah mengubah negara kesejahteraan dari sistem kebutuhan yang dinegosiasikan menjadi rezim kepatuhan biner. Secara historis, administrasi kesejahteraan adalah domain birokrat tingkat jalanan, seorang pejabat garis depan yang perannya melibatkan interaksi kompleks antara penerapan aturan dan penilaian moral. Seperti yang diamati Cumming dan Caragata dalam studi empiris mereka tentang birokrasi, agen manusia ini menjalankan praktik penjatahan berdasarkan penilaian kontekstual. Meskipun diskresi manusia ini dapat dikatakan cacat dan rentan terhadap inkonsistensi, ia memiliki fleksibilitas semantik yang memungkinkan kesetaraan; seorang pekerja sosial dapat membengkokkan aturan prosedural untuk mencegah hasil bencana yang tidak pernah diinginkan oleh badan legislatif, dalam maksud kemanusiaannya yang luas. Pergeseran ke sistem otomatis, menghilangkan fleksibilitas ini. Algoritma tidak melakukan penjatahan dalam pengertian manusia; ia mengeksekusi. Dengan mengganti petugas kasus dengan kode, negara secara efektif membatasi kebijakannya sendiri, mengikat dirinya pada



interpretasi kelayakan yang kaku yang tidak memiliki kapasitas untuk belas kasihan atau nuansa. Palu Silikon jatuh dengan kepastian matematis yang memperlakukan kesalahan entri data kecil dengan tingkat keparahan yang sama dengan penipuan substantif, sehingga menegakkan hiperlegalisme yang sering bertentangan dengan tujuan kebijakan yang seharusnya dilayani oleh manfaat tersebut. Kekakuan ini menciptakan paradoks akses, di mana janji efisiensi dirusak oleh realitas eksklusi. Hak manfaat yang dipaspor yang secara otomatis mengalir dari penentuan kelayakan utama. Secara teori, otomatisasi seharusnya memaksimalkan penyerapan manfaat ini dengan menghilangkan gesekan administratif. Namun, dalam praktiknya, sistem ini sering berfungsi sebagai penjaga gerbang daripada fasilitator. Beban administratif yang dulunya merupakan hambatan manusia—antrean panjang, dokumen fisik—kini digantikan oleh hambatan digital. Ketika algoritma menentukan ketidaklayakan berdasarkan data yang tidak jelas atau salah, pemohon seringkali dibiarkan tanpa jalan keluar, terjebak dalam lingkaran penolakan otomatis. Meskipun secara teoritis sederhana, proses ini menghasilkan tingkat penerimaan yang rendah secara terus-menerus. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma bukan hanya alat implementasi yang netral tetapi juga pembuat kebijakan yang aktif. Dengan menetapkan parameter teknis akses yang menentukan data mana yang penting, format mana yang diterima, dan penyimpangan mana yang memicu penolakan, desain sistem secara efektif menulis ulang kriteria kelayakan yang ditetapkan oleh hukum. Doktrin Non-Delegasi dilanggar di sini karena prinsip yang dapat dipahami yang ditetapkan oleh badan legislatif (misalnya, memberikan bantuan kepada yang membutuhkan) dirusak oleh hukum tersembunyi dari perangkat lunak (misalnya, menolak siapa pun dengan ketidaksesuaian data di bidang X). Lembaga tersebut telah mendelegasikan wewenangnya kepada sebuah sistem yang memprioritaskan kemurnian data daripada maksud legislatif, mengubah jaring pengaman menjadi jebakan.

Implikasi dari delegasi yang tidak sah ini menjadi semakin akut ketika kita beralih ke lingkungan binaan, khususnya dalam otomatisasi perencanaan dan izin tata ruang. Tata ruang pada dasarnya merupakan latihan politik dan komunal; hal ini melibatkan penyeimbangan hak-hak pemilik properti pribadi dengan konsep-konsep yang tidak jelas tentang karakter komunitas, kenyamanan, dan kepentingan publik di masa depan. Namun, dorongan untuk kota pintar telah menyebabkan otomatisasi keputusan-keputusan sensitif ini, seringkali dengan kedok perencanaan kota yang objektif. Ng dan kawan-kawan berpendapat bahwa otomatisasi persetujuan bangunan menimbulkan pertanyaan mendasar tentang apakah spesifikasi teknis dapat secara sah menggantikan standar diskresioner yang disahkan secara demokratis. Ketika dewan tata ruang memutuskan suatu penyimpangan, mereka melakukannya di forum publik, tunduk pada debat terbuka dan akuntabilitas politik jabatan mereka. Mereka harus memberikan alasan atas keputusan mereka. Ketika sistem AI menolak izin, ia melakukannya berdasarkan logika kotak hitam yang seringkali terlindungi dari pengawasan.

Kotak hitam ini menghadirkan tantangan serius bagi supremasi hukum dan persyaratan untuk pengambilan keputusan yang beralasan. Ketidakjelasan penalaran algoritmik yang diperparah oleh perlindungan kekayaan intelektual berarti bahwa alasan di balik suatu keputusan seringkali tidak dapat diakses. Dalam hukum administrasi, suatu keputusan harus



diberi alasan agar sah; negara harus menjelaskan mengapa ia bertindak seperti itu sehingga warga negara dapat mempersoalkannya. Algoritma yang menghasilkan "tidak" berdasarkan pemrosesan data pelatihan oleh jaringan saraf tidak menawarkan alasan seperti itu. Ia hanya menawarkan hasil. Hal ini menciptakan kekosongan tanggung jawab di mana negara dapat mengklaim bahwa mereka hanya mengikuti sistem, sementara pencipta sistem mengklaim bahwa mereka hanya menyediakan alat. Puspitasari dan Wiryantiningsih berpendapat bahwa tanpa otorisasi legislatif eksplisit untuk parameter algoritmik ini, keputusan tersebut berisiko melanggar prinsip non-delegasi. Badan legislatif tidak pernah memberikan suara untuk mengizinkan vendor perangkat lunak swasta untuk memutuskan masa depan cakrawala kota atau kelayakan ekonomi suatu lingkungan. Dengan mengizinkan algoritma untuk mendefinisikan parameter pembangunan yang dapat diterima, negara administratif secara efektif telah memprivatisasi kekuasaan kepolisian dalam hal zonasi.

Lebih lanjut, ketergantungan pada data pelatihan dalam algoritma zonasi memperkenalkan distorsi temporal pada analisis non-delegasi. Zonasi dimaksudkan sebagai perencanaan kota yang berorientasi ke masa depan dan harus didasarkan pada nilai-nilai komunitas saat ini. AI, menurut definisinya, berorientasi ke masa lalu; ia dilatih dengan data dari kota di masa lalu. Jika AI dilatih berdasarkan keputusan zonasi historis yang diskriminatif secara rasial atau eksklusif secara ekonomi, ia akan mereplikasi bias tersebut dalam parameter objektifnya. Hasil diskriminatif yang tertanam dalam data pelatihan. Di sini, Silicon Gavel tidak hanya menjalankan hukum yang berlaku; ia memperkuat ketidakadilan masa lalu, memberikan lapisan netralitas teknologi. Doktrin Non-Delegasi mengasumsikan bahwa lembaga tersebut bertindak di masa kini, dipandu oleh kehendak legislatif saat ini. Algoritma yang menciptakan buku aturan bayangan berdasarkan data historis yang usang atau bias secara efektif merampas kekuasaan legislatif untuk mereformasi hukum. Diskresi untuk memodernisasi kebijakan zonasi dihilangkan, digantikan oleh inersia digital yang menegakkan status quo.

Perbedaan antara kesalahan manusia dan kesalahan algoritmik merupakan inti dari analisis hukum ini. Seperti yang dijelaskan, diskresi manusia memiliki kekurangan, tetapi kekurangan tersebut dapat dikenali sebagai kesalahan manusia dan dapat diperbaiki secara hukum. Seorang hakim dapat membatalkan keputusan buruk seorang pekerja sosial karena kesalahan tersebut terlihat dalam catatan; bias tersebut dapat disebutkan. Sebaliknya, kesalahan Silicon Gavel bersifat sistemik dan tidak terlihat. Aturan yang mengikat yang dibuat oleh parameter algoritmik, beroperasi sebagai bentuk hukum kode yang kebal terhadap tinjauan yudisial tradisional. Pengadilan dapat membatalkan peraturan karena bersifat sewenang-wenang dan tidak beralasan, tetapi kesulitan untuk membatalkan variabel pembobot dalam kode sumber yang tidak dapat dilihat dan tidak dipahami. Ini merupakan penggerogotan kedaulatan negara. Lembaga tersebut tetap mempertahankan atribut otoritas, kop surat, stempel, tetapi kekuasaan pengambilan keputusan yang sebenarnya telah berpindah ke server kontraktor swasta atau logika mesin yang tidak diawasi.

Akibatnya, integrasi AI ke dalam tunjangan sosial dan zonasi merupakan suatu pelanggaran konstitusional. Hal ini menunjukkan bahwa kita beralih dari sistem pemerintahan berdasarkan hukum ke sistem pemerintahan berdasarkan kode, di mana Doktrin Non-Delegasi



menjadi usang karena kompleksitas teknis delegasi. Perubahan mendasar pada hukum administrasi pemerintahan, yang berpotensi memerlukan otorisasi legislatif eksplisit untuk pengambilan keputusan algoritmik. Ini adalah satu-satunya jalan untuk merebut kembali "Palu Silikon" demi kepercayaan publik. Legislatif harus secara eksplisit mendefinisikan tidak hanya tujuan kebijakan, tetapi juga 'parameter' dari sistem otomatis yang menegakkannya. Mereka harus membahas tingkat positif palsu, masukan data, dan mekanisme pengesampingan. Sampai saat itu, penggunaan AI di bidang-bidang berisiko tinggi ini merupakan kudeta diam-diam, di mana kekuasaan diskresioner negara disalurkan ke dalam sirkuit mesin yang buram, sehingga warga negara tunduk pada kekuasaan yang absolut, tak tergoyahkan, dan tidak dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Palu Silikon menghantam tanpa mendengarkan permohonan, dan dengan demikian, ia menghancurkan hubungan dialogis antara penguasa dan yang diperintah yang merupakan ciri khas negara administratif yang demokratis. Jadi, sintesis studi kasus ini mengungkapkan bahwa bahaya hukum AI bukan hanya karena mungkin membuat kesalahan, tetapi karena secara fundamental mengubah letak kedaulatan. Dalam konteks kesejahteraan sosial, ia mengubah hak menjadi hambatan teknis; dalam konteks tata ruang, ia mengubah perencanaan komunitas menjadi kepatuhan data. Dalam kedua kasus tersebut, unsur manusia, kapasitas untuk kebijaksanaan, konteks, dan empati diperlakukan bukan sebagai ciri keadilan, tetapi sebagai bug yang harus dihilangkan melalui rekayasa. Dengan menerima efisiensi Palu Silikon, kita mengorbankan prinsip yang dapat dipahami dari Doktrin Non-Delegasi, membiarkan buku aturan bayangan algoritma untuk mengatur dalam kegelapan. Tantangan bagi para sarjana dan praktisi hukum adalah untuk meruntuhkan kotak hitam dan menuntut agar negara tidak dapat mendelegasikan hati nuraninya kepada kalkulator. Kecuali jika alat peradilan digital (Silicon Gavel) tunduk pada batasan konstitusional yang sama seperti tangan manusia yang digantikannya, negara administratif berisiko menjadi tirani sintaksis, di mana kode adalah satu-satunya hukum yang penting dan warga negara hanyalah titik data yang akan diproses.

#### 1.4 KESALAHAN KONSEP MANUSIA DALAM LINGKARAN

Integrasi kecerdasan buatan yang meluas ke dalam administrasi publik telah memicu pencarian yang gencar untuk mekanisme hukum perbaikan tata kelola yang mampu mendamaikan kecepatan eksekusi algoritma dengan persyaratan deliberatif dari aturan hukum. Solusi yang berlaku, yang diabadikan dalam peraturan mulai dari GDPR Uni Eropa hingga berbagai undang-undang prosedur administrasi nasional, adalah konsep Manusia dalam Lingkaran (HITL). Prinsip ini mewajibkan bahwa untuk keputusan berisiko tinggi yang memengaruhi hak-hak fundamental seperti kelayakan tunjangan sosial, hukuman pidana, atau adjudikasi visa, agen manusia harus mempertahankan otoritas pengambilan keputusan akhir, bertindak sebagai pengaman terhadap kesalahan algoritma atau pelanggaran wewenang. Di atas kertas, standar ini memenuhi persyaratan proses hukum yang adil dan non-delegasi; standar ini mempertahankan sosok pejabat yang bertanggung jawab yang dapat dimintai pertanggungjawaban. Namun, analisis ketat dari ilmu perilaku empiris menunjukkan bahwa HITL dengan cepat menjadi fiksi hukum yang berbahaya. Dengan menempatkan tanda tangan



manusia di atas keputusan mesin, kerangka hukum tidak melestarikan penilaian manusia tetapi malah menyamarkan keusangannya. Fenomena bias otomatisasi—dorongan psikologis untuk tunduk pada sistem otomatis—membuat lingkaran tersebut menjadi perangkat retorika daripada pengamanan fungsional, menciptakan sistem di mana pejabat manusia secara hukum bertanggung jawab tetapi secara psikologis tunduk.

Keharusan hukum untuk mempertahankan kendali manusia didasarkan pada aksioma dasar hukum administrasi: keadilan, pembenaran, dan tidak mendelegasikan kekuasaan diskresioner. Seperti yang dijelaskan, legitimasi suatu tindakan administratif bergantung pada kemampuan pengambil keputusan untuk menjelaskan alasan, mempertimbangkan konteks spesifik, dan memikul tanggung jawab atas hasilnya. Hukum mengasumsikan aktor administratif yang rasional—seorang pejabat yang memandang algoritma sebagai alat, pada dasarnya penasihat berkecepatan tinggi, yang sarannya harus dipertimbangkan berdasarkan bukti dan pengalaman profesional. Persyaratan ini berasal dari kebutuhan untuk memastikan bahwa pengambil keputusan diberi wewenang yang cukup untuk mengendalikan sistem algoritmik dan mengatasi hasil yang tidak diinginkan. Doktrin non-delegasi pada dasarnya dirancang untuk mencegah transfer kekuasaan kedaulatan inti kepada entitas yang tidak bertanggung jawab. Jika algoritma menentukan hasilnya, lembaga tersebut secara efektif telah mendelegasikan wewenang hukumnya kepada kotak hitam. Oleh karena itu, persyaratan HITL adalah bendungan hukum yang didirikan untuk menahan delegasi yang tidak sah ini, memastikan bahwa prinsip yang dapat dipahami yang memandu keputusan tetap manusiawi dan konstitusional.

Namun, teori hukum ini runtuh ketika dihadapkan dengan realitas empiris antarmuka manusia-mesin. Aktor administratif rasional yang dibayangkan oleh hukum tidak ada. Sebagai gantinya, ada birokrat yang terburu-buru yang tunduk pada keterbatasan kognitif dan tekanan kelembagaan. Penelitian faktor manusia selama beberapa dekade, yang sering diabaikan oleh para sarjana hukum, memberikan bukti kuat yang membongkar mitologi HITL. Keberadaan bias otomatisasi di lingkungan berisiko tinggi seperti penerbangan. Studi-studi ini mengidentifikasi mode kegagalan spesifik yang dikenal sebagai kesalahan komisi, di mana operator manusia mengikuti arahan otomatis bahkan ketika arahan tersebut bertentangan dengan bukti yang valid dan terlihat. Dalam eksperimen di mana bantuan otomatis secara eksplisit digambarkan sebagai tidak sempurna, peserta masih menyetujui saran yang salah tersebut dengan tingkat yang mengkhawatirkan, terkadang mengabaikan pelatihan dan data sensorik mereka sendiri. Penelitian ini membuktikan bahwa manusia tidak memperlakukan saran otomatis sebagai sekadar nasihat; mereka memperlakukannya sebagai instruksi yang berwibawa, mengalihkan beban kognitif mereka ke mesin untuk menghemat energi mental.

Kritik dalam konteks spesifik administrasi publik, memberikan bukti paling memberatkan tentang kesenjangan antara teori hukum dan praktik birokrasi. Penelitian eksperimental mereka tentang pengambilan keputusan sektor publik mengungkapkan bahwa kecenderungan untuk tunduk pada mesin bukan hanya masalah efisiensi tetapi juga penyesuaian kognitif yang mendalam. Mereka menemukan bahwa pegawai negeri menunjukkan kepatuhan selektif terhadap saran algoritmik. Secara khusus, para pejabat lebih



cenderung menerima rekomendasi algoritma ketika rekomendasi tersebut mengkonfirmasi stereotip yang sudah ada sebelumnya atau bias institusional, dan kurang cenderung menentangnya ketika rekomendasi tersebut menargetkan populasi yang rentan. Dinamika ini menciptakan skenario terburuk dari kedua dunia di mana algoritma memberikan lapisan sains objektif untuk menutupi prasangka manusia, sementara manusia memberikan lapisan akuntabilitas untuk menutupi kesalahan algoritmik. Pejabat manusia, yang dilindungi oleh objektivitas mesin, merasa diberdayakan untuk membuat keputusan yang mungkin tampak keras atau tidak adil. Kehadiran manusia dengan demikian memberikan rasa legitimasi palsu pada apa yang, pada kenyataannya, merupakan hasil yang didikte oleh mesin.

Sifat licik dari bias ini secara efektif meniadakan tujuan hukum administrasi berupa kontrol manusia yang bermakna. Jika manusia tidak dapat atau tidak mau mengoreksi mesin ketika salah, lingkaran tertutup, dan kehadiran manusia menjadi performatif—sebuah stempel karet yang memvalidasi kesalahan algoritma dengan cap agensi manusia. Ini mengubah Doktrin Non-Delegasi menjadi apa yang digambarkan Butler sebagai doktrin permisif. Lembaga tersebut mengklaim bahwa mereka tidak mendelegasikan kekuasaan karena manusia menandatangani formulir tersebut, tetapi realitas kognitifnya adalah penyerahan total diskresi. Prinsip yang dapat dipahami yang seharusnya diberikan Kongres atau Parlemen kepada lembaga tersebut digantikan oleh logika buram dari model tersebut. Akibatnya, persyaratan HITL berfungsi untuk mengaburkan delegasi yang tidak sah ini, memungkinkan negara untuk mengklaim bahwa manusia telah meninjau berkas tersebut, memenuhi ketentuan hukum, sementara keputusan tersebut, untuk semua maksud dan tujuan, telah ditentukan sebelumnya oleh kode tersebut.

Penyerahan ini tidak terbatas pada tugas-tugas administratif tingkat rendah; Hal ini bahkan meranah keahlian tingkat tinggi, menantang asumsi bahwa pelatihan profesional merupakan penawar yang cukup untuk bias otomatisasi. Kagawa dan kawan-kawan menemukan bahwa bahkan para ahli di bidangnya, seperti para profesional medis, menunjukkan keengganan terhadap algoritma secara teori tetapi bias otomatisasi dalam praktik. Ketika para ahli menerima saran algoritmik, mereka cenderung melakukannya tanpa kritis, membiarkan keluaran sistem melewati penalaran diagnostik mereka sendiri. Hal ini mencerminkan dalam sebuah paradoks di mana individu menyatakan preferensi terhadap penasihat manusia tetapi, dalam tugas-tugas perilaku, menunjukkan ketergantungan yang sama atau lebih besar pada saran algoritmik. Ketidaksesuaian antara preferensi yang dinyatakan dan perilaku yang terungkap menunjukkan bahwa bias otomatisasi beroperasi pada tingkat bawah sadar. Pejabat tersebut mungkin dengan jujur percaya bahwa mereka menjalankan penilaian independen, bahkan ketika mereka bertindak sebagai mekanisme penerus kode. Penghormatan bawah sadar ini membuat perlindungan prosedural seperti persyaratan untuk meninjau keputusan menjadi tidak efektif. Kita tidak dapat membuat undang-undang untuk melawan refleks.

Kompleksitas interaksi ini semakin diperparah dalam lingkungan administrasi hibrida. Para pembuat keputusan sering kali menggabungkan saran dari berbagai sumber, yaitu rekan kerja manusia, pedoman kelembagaan, dan keluaran algoritma. Dalam kebisingan ini,



algoritma sering kali menonjol sebagai suara kebenaran objektif, meskipun sifatnya yang probabilistik. Hal ini menyebabkan penurunan penalaran independen. Danwitz menyoroti efek yang sangat berbahaya di mana algoritma eksploratif, yang dirancang untuk memperkenalkan keragaman dan nuansa perilaku, efeknya dinetralkan oleh konformitas manusia. Alih-alih menggunakan algoritma untuk mengeksplorasi pilihan, operator manusia menggunakannya untuk mempersempit pilihan, menerima saran tanpa kritis untuk mengurangi ketidakpastian. Ini menunjukkan bahwa sekadar memasukkan manusia ke dalam proses terkadang dapat menurunkan kualitas pengambilan keputusan, karena manusia berusaha untuk menyesuaikan diri dengan sistem daripada mempertanyakannya. Hal ini mengakibatkan pembekuan kebijakan, di mana siklus tersebut menjadi ruang gema umpan balik. Manusia berhenti mencari kasus-kasus khusus, pengecualian, dan penyimpangan yang adil yang merupakan inti dari kebijaksanaan administratif.

Lebih lanjut, fiksi hukum HITL mengancam legitimasi publik negara. Warga negara memberikan bobot yang signifikan pada responsivitas manusia sebagai nilai publik inti. Ketika seorang warga negara berinteraksi dengan negara, mereka mengharapkan bahwa keadaan unik mereka akan didengar dan dipahami oleh manusia lain, sebuah konsep yang sentral bagi hak untuk didengar. Bukti eksperimental menunjukkan bahwa kegagalan nilai publik, khususnya persepsi berkurangnya pengawasan manusia, menyebabkan penurunan tajam dalam legitimasi pemerintah. Jika publik menganggap bahwa Human-in-the-Loop adalah tipuan bahwa pejabat tersebut hanya membaca skrip yang dihasilkan oleh server, kontrak sosial akan terkikis. Negara tampak menipu, menjanjikan pendengaran manusia sambil memberikan putusan otomatis. Penipuan ini bisa dibilang lebih merusak kepercayaan daripada sistem otomatis sepenuhnya yang jujur, karena menambahkan lapisan manipulasi birokrasi pada penolakan layanan. Warga negara dihadapkan pada proses yang absurd, di mana wajah manusia berada di depan keputusan robotik, dan peninjauan manusia yang dijanjikan hanyalah formalitas prosedural, sebuah klik untuk mengkonfirmasi yang bertujuan untuk melindungi diri dari tanggung jawab hukum daripada menegakkan keadilan.

Upaya legislatif saat ini untuk memperbaiki hal ini, seperti pendekatan Jerman yang dijelaskan oleh Kim, menggambarkan kesulitan dalam membuat undang-undang yang menentang psikologi. Pasal 35a Undang-Undang Prosedur Administratif Federal Jerman berupaya melarang tindakan administratif yang sepenuhnya otomatis dalam konteks diskresioner. Namun, seperti yang dicatat Kim, kerangka kerja ini memungkinkan pengecualian dan, yang lebih penting, gagal mengatasi otomatisasi de facto yang terjadi ketika manusia hadir secara formal tetapi secara kognitif tidak hadir. Larangan terhadap tindakan yang sepenuhnya otomatis tidak berarti jika tindakan yang sebagian otomatis berfungsi identik dalam praktiknya karena bias otomatisasi. Hukum sedang melawan definisi sementara masalahnya adalah perilaku. Standar hukum wajib tidak berdaya jika tidak memperhitungkan insentif struktural yang mendorong manusia untuk setuju dengan mesin.

Untuk mengubah HITL dari fiksi hukum menjadi standar yang bermakna, kerangka kerja tata kelola harus melampaui biner kehadiran menuju standar pengawasan gesekan. Keterlibatan semata tidak cukup; manusia harus secara struktural dipaksa untuk terlibat.



*Peran AI Dalam Etika Hukum  
Dr. Ir. Agus W.*

Kontrol manusia yang bermakna membutuhkan desain kelembagaan yang melawan kecenderungan patuh. Ini dapat melibatkan desain yang bersifat antagonis, di mana manusia harus secara eksplisit membenarkan persetujuan dengan algoritma, daripada hanya membenarkan ketidaksetujuan. Hal ini membutuhkan dokumentasi penalaran manusia yang independen sebelum rekomendasi algoritmik dilihat, sehingga mematahkan jangkar kognitif yang diberikan oleh mesin. Hal ini memerlukan audit algoritmik dilakukan oleh pejabat yang dievaluasi berdasarkan tingkat deteksi kesalahan mereka, sehingga mendorong tantangan terhadap mesin daripada pemuasan terhadapnya.



## BAB 2

### KEADILAN PROSEDURAL DI ERA KOTAK HITAM

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### 2.1 KOMPLEKSITAS MELAMPUI HAKIM

Integrasi Perangkat Lunak Sumber Terbuka (OSS) ke dalam infrastruktur dasar tata kelola modern, mulai dari algoritma kepolisian prediktif hingga sistem alokasi layanan kesehatan, seringkali dibenarkan oleh satu janji yang kuat: transparansi. Dengan membuat kode sumber sistem ini tersedia untuk umum, para pendukungnya berpendapat bahwa kita sedang mendemokratisasi pengawasan, memastikan kedaulatan digital, dan menghilangkan ketidakjelasan kotak hitam yang terkait dengan vendor berpemilik. Perspektif ini, menyatakan bahwa keterbukaan teknis OSS merupakan prasyarat untuk interoperabilitas dan kepercayaan publik. Namun, sintesis kritis dari literatur mengungkapkan kesenjangan yang mendalam antara transparansi teknis ini dan akuntabilitas substantif yang dibutuhkan oleh proses hukum demokratis. Meskipun model OSS berhasil mengungkap mekanisme eksekusi, model ini seringkali gagal menjelaskan logika niat. Esai ini berpendapat bahwa publikasi kode semata tidak hanya gagal memenuhi standar hukum berupa keputusan yang beralasan, tetapi secara efektif menciptakan Paradoks Transparansi: suatu keadaan di mana ketersediaan artefak teknis yang sangat banyak mengaburkan ketiadaan penalaran manusia yang dapat dipahami.

#### 2.2 JURANG KODE VS KEPUTUSAN RASIONAL

Kegagalan utama sumber terbuka sebagai penjamin proses hukum yang adil bersifat epistemologis. Ia mengasumsikan bahwa melihat kode sama dengan memahami keputusan. Namun, konsep keputusan yang beralasan dalam konteks administratif dan hukum menuntut lebih dari sekadar transparansi hasil atau mekanisme; ia membutuhkan artikulasi dasar, pertimbangan, dan hubungan logis yang mengarah pada penentuan tertentu. Kode sumber, menurut definisinya, adalah serangkaian instruksi imperatif yang memerintahkan mesin untuk bertindak, tetapi tidak menjelaskan mengapa perintah tersebut dikeluarkan.

Meskipun proyek OSS unggul dalam menerbitkan artefak, mereka menderita kekurangan transparansi kronis mengenai proses pengambilan keputusan yang menghasilkan artefak tersebut. Perbedaan ini fatal bagi konsep akuntabilitas. Keputusan yang beralasan membutuhkan penelusuran logis dari premis ke kesimpulan. Sebaliknya, kode adalah catatan kesimpulan, tanpa konteks deliberatif. Besarnya kesenjangan ini dikuantifikasi dalam pemulihan rasionalitas desain dari repositori perangkat lunak. Bagi pengembang ahli, memahami sejarah dan logika di balik modul kode tertentu adalah proses yang membosankan, memakan waktu, dan rawan kesalahan yang melibatkan pemeriksaan forensik manual terhadap pesan commit dan pelacak masalah.

Jika arsitek sistem menganggap ekstraksi rasionalitas sebagai upaya manual yang intensif, anggapan bahwa warga negara awam atau bahkan seorang profesional hukum dapat memperoleh keputusan yang beralasan hanya dengan mengakses repositori adalah fiksi yang berbahaya. Transparansi yang diberikan bersifat sintaksis, bukan semantik. Selain itu, insentif



ekonomi dan praktis dari ekosistem OSS secara aktif menentang pelestarian penalaran. Lucia dan kawan-kawan menyoroiti bahwa menangkap rasionalitas desain secara luas dipandang sebagai hal yang mengganggu dan mahal. Dalam lingkungan open source yang serba cepat dan seringkali digerakkan oleh sukarelawan, prioritasnya adalah fungsionalitas, bukan pengambilan keputusan. Akibatnya, alasan di balik bobot variabel kritis atau definisi ambang batas sering kali hilang begitu saja, tersebar di log obrolan yang singkat, tersirat dalam pikiran kontributor sementara, atau bahkan tidak pernah diartikulasikan. Ketika lembaga publik mengadopsi sistem seperti itu, mereka mengoperasikan kerangka kerja pengambilan keputusan di mana opini yudisial secara efektif telah lenyap. Kode tersebut tetap ada sebagai artefak fosil dari suatu keputusan, tetapi alasan yang merupakan elemen penting untuk proses hukum yang adil tidak ada.

### 2.3 KRISIS OTORITAS DAN KEKOSONGAN TATA KELOLA

Jika artefak kode gagal memberikan keputusan yang masuk akal, seseorang mungkin akan melihat tata kelola proyek untuk menemukan letak akuntabilitas. Namun, dinamika organisasi yang unik dari komunitas OSS menghadirkan lapisan paradoks kedua, yang mungkin lebih sulit diatasi. Hal ini sebagai paradoks keterbukaan dan tata kelola, bagaimana komitmen ideologis terhadap partisipasi terbuka dapat bertentangan dengan persyaratan praktis tata kelola yang akuntabel. Dalam pengaturan administratif tradisional, otoritas bersifat hukum, hierarkis, dan dapat diidentifikasi; dalam OSS, otoritas bersifat muncul dan diperebutkan.

Tata kelola barang kolektif ini sering kali ditandai oleh mekanisme demokratis yang membatasi otoritas formal, yang menyebabkan pergeseran konsepsi kekuasaan. Meskipun fluiditas ini mendorong inovasi dan eksperimen, hal itu melarutkan garis tanggung jawab yang jelas yang diperlukan untuk proses yang semestinya. Keputusan yang beralasan menyiratkan adanya pengambil keputusan, yaitu agen yang mampu bertanggung jawab atas keputusan tersebut. Dalam representasi pengembangan OSS yang terdistribusi dan menyebar, pengambil keputusan adalah jaringan kontributor sementara yang tidak jelas. Lindberg dan kawan-kawan mengkritik kecenderungan untuk menggambarkan OSS dalam istilah tunggal dan monolitik, dengan mencatat bahwa hal ini menutupi variasi yang cukup besar dalam proses pengembangan. Suatu proyek dapat diatur oleh fondasi yang ketat atau anarki yang longgar; memperlakukan keduanya sebagai sumber terbuka dan karenanya bertanggung jawab mengabaikan kenyataan bahwa yang terakhir mungkin tidak memiliki mekanisme untuk menjelaskan atau membenarkan hasilnya.

Lebih lanjut, hubungan antara model keterlibatan komunitas dan tata kelola, keamanan dan stabilitas ekosistem bergantung pada struktur sosial yang kompleks ini. Namun, struktur ini dirancang untuk ketahanan teknis, bukan akuntabilitas hukum. Dasar bersama dari otoritas formal dalam suatu proyek bersifat internal bagi komunitas; Hal ini tidak sesuai dengan kewajiban eksternal lembaga publik. Dengan demikian, Paradoks Transparansi mengungkapkan kekosongan tata kelola: fitur-fitur yang membuat OSS terbuka (desentralisasi, informalitas, fluiditas) justru membuatnya buram terhadap tuntutan ketat tanggung jawab hukum. Ketika pemerintah bergantung pada sistem seperti itu, pemerintah secara efektif



mengalihfungsikan wewenang pengambilan keputusannya kepada komunitas yang cair yang tidak memiliki kewajiban konstitusional kepada warga negara yang terpengaruh oleh kode tersebut. Negara tidak dapat memberikan keputusan yang beralasan karena keputusan tersebut merupakan properti yang muncul dari suatu kelompok, bukan tindakan deliberatif dari pejabat yang bertanggung jawab.

## 2.4 KEADILAN HUKUM ADIL

Dimensi terakhir dari paradoks ini menyangkut daya tahan temporal dan pemahaman hukum dari keputusan terbuka. Proses hukum yang adil bukanlah tindakan sesaat; hal itu membutuhkan justifikasi yang tahan uji waktu. Namun, keberlanjutan proyek OSS merupakan tantangan yang terdokumentasi dengan baik. Proyek seringkali menjadi tidak terpelihara atau terbengkalai, yang menyebabkan skenario di mana kode tetap tersedia, tetapi konteks manusia yang diperlukan untuk menafsirkannya telah hilang. Ketika sebuah proyek menjadi tidak terpelihara, keputusan yang beralasan secara efektif kedaluwarsa.

kesulitan dalam menilai kualitas proyek dan aktivitas pemeliharaan, sehingga sulit untuk memilih alat yang tepat untuk pekerjaan tersebut. Jika seorang warga menantang keputusan algoritmik yang dibuat oleh perangkat lunak yang tidak terpelihara, tidak ada lagi yang dapat menjelaskan alasannya. Kode tersebut menjadi fosil, tanpa penalaran hidup yang dituntut oleh proses hukum. Kerapuhan temporal ini merusak legitimasi sistem, karena transparansi kode menjadi arsip statis daripada catatan dinamis tentang tata kelola aktif. Penerapan perangkat lunak sumber terbuka yang luas telah membawa kemudahan yang besar sekaligus memperkenalkan risiko pemahaman tersembunyi ini, namun dimensi tata kelola dan akuntabilitas menerima perhatian sistematis yang lebih sedikit daripada metrik keamanan teknis.

Selain itu, alat yang saat ini kita gunakan untuk menilai atau mengelola transparansi ini tidak memadai. Meskipun transparansi dalam tinjauan kode (seperti komentar otomatis) dapat memfokuskan diskusi pengembangan, hal itu beroperasi pada tingkat efisiensi proses, bukan penjelasan substantif. Hal itu menjelaskan cara memperbaiki kode, bukan mengapa kode tersebut berdampak pada suatu subjek dengan cara tertentu. Demikian pula, Vendome dan kawan-kawan berpendapat bahwa bahkan memahami lisensi hukum suatu sistem membutuhkan survei langsung kepada pengembang, karena teks lisensi saja tidak cukup. Jika pembungkus hukum perangkat lunak tidak dapat diuraikan tanpa konteks manusia, logika algoritmik di dalamnya pasti jauh lebih buram. Mengatasi Paradoks Transparansi membutuhkan pergeseran paradigma. Kita harus menyadari bahwa transparansi yang bermakna tidak hanya membutuhkan akses ke kode tetapi juga akses ke penjelasan yang mudah dipahami tentang bagaimana dan mengapa keputusan yang dimediasi perangkat lunak dibuat. Integrasi indikator pemberdayaan dalam indeks kematangan sektor publik harus diperluas untuk mencakup metrik indikator rasional yang menilai ketersediaan dan kejelasan logika pengambilan keputusan. Sampai kesenjangan ini teratasi, janji sumber terbuka akan tetap menjadi ilusi akuntabilitas, menawarkan pandangan publik tentang mekanisme tersebut sambil menyembunyikan alasan di balik operasinya.



## 2.5 HAK DIDENGAR LAWAN AI

*Peran AI Dalam Penegakan  
Dr. Ir. Agus Wibisono, S.H., M.H., S.Pd.*

Integrasi algoritma prediktif ke dalam mekanisme dasar kekuasaan negara telah memicu krisis konstitusional yang tenang namun mendalam, membongkar arsitektur tradisional proses hukum bukan melalui penghapusan hak, tetapi melalui menjadikan hak-hak tersebut secara fungsional usang. Inti dari krisis ini terletak pada hak untuk didengar (audi alteram partem), sebuah prinsip yang mengasumsikan hubungan dialogis antara otoritas yang memerintah dan subjek yang diperintah. Selama berabad-abad, hak ini didasarkan pada realitas linguistik dan kognitif yang sama: terdakwa menceritakan sebuah kisah, hakim mendengarkan, dan keputusan dibuat berdasarkan evaluasi kausal dari peristiwa-peristiwa tertentu. Namun, ketika lawan dalam proses administrasi atau peradilan adalah model prediktif, struktur dialogis ini runtuh. Algoritma tidak mendengarkan, tidak memahami narasi, dan tidak menilai individu berdasarkan tindakan spesifik mereka, melainkan berdasarkan kedekatan statistik mereka dengan perilaku agregat orang lain. Akibatnya, tantangan proses hukum algoritmik bukan hanya soal transparansi—membuka kotak hitam—tetapi juga soal penerjemahan. Kita menyaksikan benturan antara dua epistemologi yang tidak kompatibel: logika naratif dan kausal hukum dan logika korelasional dan aktuarial pembelajaran mesin. Untuk menyelamatkan hak untuk didengar di era algoritmik, kita harus melampaui harapan antropomorfik untuk menjelaskan mesin dan sebaliknya membayangkan kembali proses hukum sebagai hak teknis untuk memasuki ruang laten model—pergeseran dari hak untuk bersaksi menjadi hak untuk mensimulasikan.

Ketidaksesuaian mendasar dimulai dengan sifat tuduhan yang dilayangkan oleh model prediktif. Dalam yurisprudensi tradisional, tuduhan bersifat retrospektif dan faktual: Anda melakukan tindakan ini pada saat ini. Ini memungkinkan bantahan spesifik: Saya tidak ada di sana, atau saya memiliki pembenaran. Namun, model prediktif beroperasi pada bidang prospektif dan probabilistik. Model ini tidak menuduh subjek melakukan tindakan di masa lalu, tetapi potensi di masa depan. Ketika algoritma residivisme memberikan skor risiko tinggi, secara efektif algoritma tersebut menyatakan bahwa subjek memiliki kesamaan data—usia, kode pos, riwayat pekerjaan—dengan kelompok statistik individu yang sebelumnya telah melakukan pelanggaran berulang. Subjek tidak dinilai berdasarkan apa yang telah mereka lakukan, tetapi berdasarkan siapa mereka secara matematis. Dalam konteks ini, hak tradisional untuk didengar menjadi tidak berdaya. Seseorang tidak dapat bersaksi melawan probabilitas. Jika seorang terdakwa berdiri di hadapan hakim dan berargumen, "Saya adalah orang yang telah berubah," mereka menawarkan intervensi naratif ke dalam sistem yang hanya mengenali input vektor. Pihak lawan bukanlah jaksa penuntut yang membuat klaim yang dapat dibuktikan salah, tetapi distribusi data historis yang telah mengkategorikan terdakwa sebelum mereka memasuki ruangan. Oleh karena itu, persidangan menjadi kesalahan kategori: terdakwa berbicara dalam bentuk prosa kepada sistem yang hanya memahami kalkulus.

Keheningan di pusat proses ini diperparah oleh hilangnya wewenang. Dalam birokrasi manusia, sidang memiliki tujuan ganda: untuk mengoreksi kesalahan faktual dan untuk meminta kebijaksanaan pengambil keputusan. Kita berasumsi bahwa pejabat tersebut



memiliki wewenang untuk menyimpang dari aturan jika konteks spesifik menuntutnya. Namun, model prediktif dirancang khusus untuk menghilangkan variasi ini, yang mereka anggap sebagai gangguan. Ketika seorang penggugat mencoba menggunakan haknya untuk didengar terhadap sistem otomatis, mereka sering kali dihadapkan pada apa yang oleh para ahli disebut sebagai lingkaran tanpa respons. Pejabat manusia yang seharusnya bertanggung jawab seringkali kurang memiliki literasi teknis untuk mengesampingkan atau bahkan memahami keluaran model. Mereka tunduk pada hasil, memperlakukan algoritma sebagai otoritas yang mutlak. Dengan demikian, pihak lawan menjadi hantu; administrator manusia mengklaim bahwa mereka hanya mengikuti protokol, sementara protokol itu sendiri adalah fungsi matematika yang sulit dipahami dan tidak mampu bertanggung jawab secara moral. Subjek tersebut dibiarkan berdebat melawan keputusan yang tidak diakui oleh siapa pun. Hal ini menciptakan kekosongan ala Kafka di mana hak untuk didengar dipertahankan secara formal—Anda dapat mengajukan banding, Anda dapat berbicara di depan umum—tetapi ditolak secara substansi, karena tidak ada kesadaran di pihak lain yang mampu digerakkan oleh argumen tersebut.

Lebih lanjut, mekanisme pemeriksaan silang pembelaan itu sendiri secara struktural tidak kompatibel dengan pembelajaran mesin. Memeriksa silang lawan berarti menyelidiki bias, inkonsistensi, atau niat jahat. Tetapi model prediktif tidak memiliki niat. Model tersebut tidak dapat ditangkap dalam kebohongan karena tidak berurusan dengan kebenaran, tetapi dengan optimasi. Jika seorang pengacara pembela bertanya kepada algoritma penolakan pinjaman, "Apakah Anda menolak pemohon ini karena rasnya?", model tersebut tidak dapat menjawab. Bahkan jika kodenya bersifat open-source, jawabannya bukan dalam sintaks tetapi dalam geometri berdimensi tinggi dari bobot dan bias yang berasal dari data pelatihan. Bias tersebut bukanlah aturan spesifik yang ditulis oleh seorang programmer (misalnya, jika berkulit hitam, maka tolak), tetapi korelasi kompleks dan non-linear yang terkubur di dalam jutaan parameter. Alat tradisional sistem hukum untuk mengungkap kebenaran adalah forensik dan naratif, yang dirancang untuk menemukan bukti kuat niat. Dalam peradilan algoritmik, tidak ada bukti kuat, hanya kabut korelasi statistik yang meluas. Dengan mencoba menerapkan mode interogasi yang berpusat pada manusia pada struktur kognitif non-manusia, sistem hukum terlibat dalam antropomorfisme yang sia-sia yang membuat terdakwa tidak berdaya.

Pada dasarnya kita harus mengkonseptualisasikan keluaran model prediktif sebagai bentuk kesaksian digital. Dalam hukum bukti, kesaksian umumnya tidak dapat diterima karena pemberi pernyataan asli tidak dapat diinterogasi silang. Model prediktif berfungsi serupa: ia menggabungkan perilaku dan hasil dari ribuan aktor yang tidak hadir (data pelatihan) untuk membuat klaim tentang individu yang hadir. Data pelatihan bertindak sebagai paduan suara penuduh yang besar dan diam, yang tidak satu pun hadir untuk dipertanyakan. Ketika alat penilaian risiko menandai terdakwa sebagai berisiko tinggi berdasarkan data yang berasal dari catatan penangkapan historis, catatan historis tersebut secara efektif menjadi saksi melawan terdakwa. Jika catatan-catatan tersebut mencerminkan bias sistemik, penegakan hukum yang berlebihan di masa lalu, atau kesalahan entri data, model tersebut menyamakan kesaksian



yang tidak dapat diandalkan melalui tabir objektivitas matematis. Akibatnya, hak untuk didengar harus berkembang menjadi hak untuk konfrontasi digital. Ini tidak berarti berkonfrontasi dengan pengembang perangkat lunak, tetapi lebih kepada memiliki kapasitas prosedural untuk membantah data pelatihan itu sendiri guna menunjukkan bahwa para saksi (titik data) tidak dapat diandalkan, bias, atau pada dasarnya tidak serupa dengan individu yang dituduh.

Untuk mengatasi kebuntuan ini, kita harus mengakui bahwa data doppelgänger—representasi digital dari subjek yang diproses oleh model—adalah entitas yang sedang diadili. Subjek fisik di ruang sidang hanyalah perwakilan dari profil data ini. Oleh karena itu, hak untuk didengar harus dibayangkan kembali sebagai hak untuk mengakses dan memanipulasi data doppelgänger ini. Jika algoritma berbicara dalam bahasa fitur dan variabel, proses hukum menuntut agar pihak pembela diizinkan untuk menggunakan bahasa tersebut. Ini membutuhkan pergeseran dari tuntutan akan penjelasan yang seringkali menghasilkan rasionalisasi post-hoc yang terlalu disederhanakan menuju standar kontestabilitas melalui kontrafaktual. Dalam kerangka kerja yang dibayangkan kembali ini, hak untuk didengar akan terwujud sebagai hak untuk analisis sensitivitas. Alih-alih bertanya kepada model, "Mengapa Anda memutuskan ini?", yang seringkali memicu penjelasan teknis yang tidak dapat dipahami, terdakwa seharusnya memiliki hak untuk bertanya, "Apa yang harus saya ubah agar keputusan tersebut berbeda?" Pendekatan ini, yang didasarkan pada logika kontrafaktual, memungkinkan subjek untuk menyelidiki batasan penalaran model. Misalnya, jika model kepolisian prediktif menandai suatu lingkungan sebagai berisiko tinggi, masyarakat harus memiliki hak proses hukum untuk mempertanyakan sistem tersebut: Jika kita memiliki tingkat kejahatan yang sama tetapi komposisi demografis yang berbeda, apakah skor risiko akan berubah? Jika jawabannya ya, bias laten terungkap, bukan melalui argumen naratif, tetapi melalui demonstrasi komputasi. Ini menggeser proses yang berlawanan dari pertempuran retorika menjadi pertempuran simulasi. Sidang menjadi laboratorium di mana subjek dapat menguji model tersebut, menyuntikkan variabel hipotetis untuk mengungkapkan kerapuhan atau ketidakadilan prediksi tersebut.

Hak teknis untuk masuk ini sangat penting karena lawan dalam tata kelola algoritmik seringkali adalah masa lalu itu sendiri. Model prediktif adalah teknologi konservatif; mereka dilatih dalam data historis, yang secara inheren mengkodekan prasangka dan ketidaksetaraan sistemik masa lalu. Ketika sebuah model memprediksi risiko di masa depan, ia secara efektif menegakkan lingkaran rekursif di mana masa lalu menentukan masa depan. Seorang terdakwa yang ditandai oleh sistem seperti itu sedang berjuang melawan inersia sejarah. Hak tradisional untuk didengar memungkinkan seseorang untuk mengatakan, "Saya bukanlah masa lalu saya." Namun, bagi sebuah algoritma, Anda hanyalah masa lalu Anda, atau masa lalu orang-orang seperti Anda. Proses hukum kontrafaktual memungkinkan subjek untuk memutus lingkaran temporal ini dengan memaksa model untuk memproses masa kini yang menyimpang dari tren historis. Ini adalah cara untuk menegaskan agensi melawan fatalisme aktuaria dari mesin. Lebih jauh lagi, membayangkan kembali hak untuk didengar membutuhkan konsepsi baru tentang kedudukan hukum terkait fitur-fitur. Dalam persidangan tradisional, kita berdebat



tentang fakta. Dalam persidangan algoritmik, kita harus berdebat tentang masukan data spesifik yang dianggap relevan oleh model. Pemilihan fitur adalah tindakan politik; memutuskan bahwa riwayat kredit adalah proksi yang valid untuk kemampuan kerja adalah penilaian normatif yang dikodekan ke dalam sistem. Proses hukum algoritmik harus mencakup hak untuk mempersoalkan relevansi dan validitas fitur-fitur ini sebelum diproses. Subjek harus didengar tidak hanya pada tahap keluaran (penjatuhan hukuman/keputusan), tetapi juga pada tahap masukan. Hal ini menyiratkan persyaratan prosedural di mana pihak lawan (penyebarnya model) harus membenarkan dimasukkannya variabel-variabel tertentu, dan subjek berhak untuk menghapus fitur-fitur tertentu dari profil data mereka jika mereka dapat menunjukkan bahwa fitur-fitur ini bertindak sebagai proksi untuk kelas yang dilindungi atau memperkenalkan gangguan yang tidak relevan.

Perwujudan bentuk baru dari proses hukum yang adil ini membutuhkan perombakan infrastruktur sistem hukum. Hal ini menuntut pengakuan kedudukan komputasional di samping kedudukan hukum. Sama seperti negara menyediakan pembela publik untuk menavigasi kompleksitas hukum, negara harus menyediakan auditor algoritma atau advokat data publik untuk menavigasi kompleksitas model. Perantara ini akan menerjemahkan klaim naratif terdakwa (Saya menjadi sasaran yang tidak adil) ke dalam pertanyaan teknis yang diperlukan untuk mengaudit model (Jalankan analisis sensitivitas pada variabel geolokasi). Tanpa mediasi teknis ini, hak untuk didengar adalah kemewahan yang hanya dimiliki oleh mereka yang memiliki sumber daya untuk mempekerjakan ilmuwan data, yang semakin memperkuat ketidaksetaraan yang ingin dikurangi oleh hukum. Selain itu, kita harus mempertimbangkan hak individualisasi sebagai mekanisme pengaman kegagalan. Bahaya dari lawan prediktif meluas hingga homogenisasi keadilan. Dalam sistem hukum kasus, preseden unik ditetapkan oleh serangkaian fakta yang unik. Seorang hakim manusia berjuang dengan kebaruan kasus yang aneh, menciptakan hukum baru dalam prosesnya. Namun, model prediktif membenci kasus-kasus yang menyimpang. Sistem ini berupaya menyesuaikan setiap kisah manusia yang unik ke dalam ruang vektor yang sudah ada. Ketika lawannya adalah sebuah model, keunikan diinterpretasikan sebagai gangguan atau kesalahan. Hak untuk didengar pada dasarnya adalah hak untuk diakui sebagai pengecualian dari aturan. Sistem algoritmik dirancang untuk menegakkan aturan rata-rata. Membayangkan kembali proses hukum yang adil membutuhkan mekanisme pemutus sirkuit—mekanisme yang mendeteksi ketika suatu kasus terlalu kompleks, terlalu baru, atau terlalu bernuansa untuk ditangani oleh model, dan secara otomatis mengeluarkannya dari jalur otomatis ke dalam proses adjudikasi yang sepenuhnya dilakukan oleh manusia. Ini menjaga martabat individu terhadap kekuatan perataan rata-rata statistik.

Pada akhirnya, krisis proses hukum algoritmik berfungsi sebagai cermin, mengungkapkan keterbatasan filsafat hukum kita saat ini. Kita telah membangun sistem peradilan berdasarkan premis agensi moral individu, namun kita menggunakan teknologi yang beroperasi berdasarkan premis determinisme statistik kolektif. Kita tidak bisa begitu saja menempatkan hak-hak prosedural kuno di atas teknologi baru ini dan mengharapkan keadilan muncul. Gesekannya terlalu besar; bahasanya terlalu berbeda. Pihak lawan telah berevolusi



dari penuduh manusia menjadi distribusi matematis, dan hak-hak terdakwa harus berevolusi seiring dengan itu. Hak untuk didengar tidak lagi dapat menjadi hak pasif untuk berbicara ke dalam kekosongan ruang sidang. Itu harus menjadi hak komputasional aktif untuk menginterogasi ruang laten negara otomatis untuk memaksa kotak hitam merespons tidak hanya dengan skor, tetapi dengan kepekaan terhadap kemungkinan alternatif kehidupan manusia. Hanya dengan memberikan subjek kekuatan untuk mensimulasikan pembelaannya sendiri dalam logika model, kita dapat memastikan bahwa prediksi tidak menjadi takdir, dan bahwa keheningan algoritma dipatahkan oleh suara sejati dari proses hukum yang adil.

## 2.6 PENJELASAN KONTRAFAKTUAL SEBAGAI STANDAR HUKUM

Administrasi digital kehidupan modern telah melahirkan kecemasan yang meluas: keheningan algoritma. Seiring model pembelajaran mesin semakin banyak menentukan ambang batas kritis eksistensi manusia yang menentukan akses ke kredit, pekerjaan, perumahan, dan pembebasan bersyarat, mereka melakukannya dalam bahasa ruang vektor berdimensi tinggi, dialek yang sama sekali tidak dapat dipahami oleh kerangka hukum yang dirancang untuk mengaturnya. Tanggapan hukum yang berlaku terhadap ketidakjelasan ini, yang diabadikan dalam Hak untuk Penjelasan dalam Peraturan Perlindungan Data Umum (GDPR), secara historis telah ditafsirkan sebagai tuntutan untuk membuka kotak hitam. Namun, upaya untuk mencapai transparansi mekanis ini seringkali mengarah pada paradoks transparansi di mana pengungkapan teknis penuh mengakibatkan beban kognitif berlebih daripada akuntabilitas yang bermakna. Untuk menjembatani jurang epistemologis ini, kita harus meninggalkan upaya sia-sia untuk menerjemahkan logika internal mesin dan sebagai gantinya mengadopsi standar hukum baru yang berpusat pada kemungkinan eksternal subjek. Standar ini adalah metode "Bagaimana Jika" yang secara formal dikenal sebagai penjelasan kontrafaktual yang membingkai ulang penyelidikan hukum dari membenaran retrospektif mengapa suatu keputusan dibuat menjadi peta jalan prospektif tentang bagaimana keputusan tersebut dapat diubah. Dengan melembagakan pertanyaan, "Jika saya memiliki tabungan \$500 lebih banyak, apakah AI akan menyetujui aplikasi saya?", kita dapat mensintesis persyaratan ketat dari proses hukum yang adil dengan realitas dinamis pembelajaran mesin, mengubah subjek data pasif menjadi agen aktif dari upaya hukum algoritmik.

Untuk memahami mengapa metode "Bagaimana Jika" harus menggantikan metrik kepentingan fitur tradisional sebagai standar hukum, seseorang harus terlebih dahulu menyadari ketidaksesuaian mendasar antara logika komputasi dan kognisi manusia. Alat interpretasi yang ada sering memberikan penjelasan anatomis, menawarkan daftar statis variabel berbobot yang memberi tahu pelamar yang ditolak bahwa Riwayat Kredit berkontribusi 30% terhadap keputusan tersebut. Meskipun akurat secara matematis, penjelasan ini tidak memiliki kekuatan hukum. Penjelasan tersebut menggambarkan keadaan model tetapi gagal menjelaskan jalan menuju hasil yang berbeda. Sebaliknya, dasar teoritis dari penjelasan kontrafaktual didasarkan pada pengakuan bahwa penalaran manusia pada dasarnya bersifat kontras. Seperti yang dicatat oleh para sarjana seperti Moore dan kawan-kawan dan Guidotti dan kawan-kawan, ketika individu bertanya mengapa suatu peristiwa



terjadi, mereka jarang meminta sejarah kausal lengkap dari alam semesta. Sebaliknya, mereka menanyakan perbedaan antara dunia faktual (di mana pinjaman ditolak) dan dunia kontrafaktual (di mana pinjaman disetujui). Preferensi kognitif untuk penjelasan kontras ini selaras sempurna dengan mekanisme operasional penjelasan kontrafaktual, yang mengidentifikasi modifikasi minimal pada fitur input yang diperlukan untuk mengubah prediksi model. Dengan menghilangkan kebisingan bobot dan bias internal, kontrafaktual memberikan jawaban semantik yang ditargetkan yang menghormati batasan kognitif pengguna manusia sambil menjaga rahasia kepemilikan pengembang model. Dalam pengertian ini, metode "Bagaimana Jika" bukanlah penyederhanaan kebenaran, tetapi terjemahan probabilitas komputasi ke dalam agensi manusia.

Dari perspektif regulasi, adopsi penjelasan kontrafaktual merupakan titik penting dalam interpretasi Hak untuk Penjelasan GDPR. Meskipun regulasi tersebut mewajibkan informasi yang bermakna tentang logika yang terlibat dalam keputusan otomatis, cakupan pasti dari hak ini telah menjadi subjek perdebatan ilmiah yang intens. Karya penting Wachter, Mittelstadt, dan Russell memberikan landasan yurisprudensi untuk standar kontrafaktual. Mereka berpendapat bahwa penjelasan global—pengungkapan lengkap keadaan internal algoritma—secara hukum tidak layak karena perlindungan kekayaan intelektual dan secara praktis tidak berguna bagi subjek data. Sebaliknya, mereka mengusulkan bahwa persyaratan transparansi GDPR paling baik dipenuhi oleh penjelasan kontrafaktual tanpa syarat. Penjelasan ini menavigasi ketegangan antara kerahasiaan kepemilikan dan hak subjek dengan memperlakukan model sebagai kotak hitam yang tidak perlu dibuka. Pengontrol data tidak mengungkapkan kodenya; mereka mengungkapkan kondisi pemenuhan kode tersebut. Peneliti seperti Korikov dan kawan-kawan dan Andersen dan kawan-kawan telah memperkuat posisi ini, dengan berargumen bahwa karena kontrafaktual berfokus pada ketergantungan antara input dan output daripada geometri internal model, maka kontrafaktual memenuhi persyaratan hukum untuk informasi yang bermakna tanpa melanggar rahasia dagang. Konsensus ini menunjukkan bahwa kerangka kerja What If bukan hanya alternatif teknis tetapi kandidat yang paling layak untuk standar penjelasan yang sesuai dengan hukum dalam konteks Eropa. Namun, mengangkat metode What If menjadi standar hukum yang mengikat mengharuskan kita untuk menghadapi ketegangan yang melekat antara optimasi algoritmik dan keadilan hukum. Kegunaan kontrafaktual sepenuhnya bergantung pada kemampuan untuk ditindaklanjuti, sebuah konsep yang secara ketat diperiksa oleh Pawelczyk dan kawan-kawan dan Dandl dan kawan-kawan. Kontrafaktual yang menyarankan pengguna untuk meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 100.000.000 dapat ditindaklanjuti; kontrafaktual yang menyarankan mereka untuk mengurangi usia lima tahun tidak. Oleh karena itu, agar kerangka kerja What If berfungsi sebagai standar hukum, kerangka kerja tersebut tidak hanya dapat menghasilkan kemungkinan matematis apa pun; kerangka kerja tersebut harus dibatasi oleh realitas material subjek. Hal ini memunculkan perlunya batasan plausibilitas dalam proses optimasi, memastikan bahwa AI tidak menawarkan peta jalan menuju tujuan yang tidak mungkin dicapai pengguna.



Koherensi dengan realitas pengguna merupakan prasyarat agar penjelasan tersebut memiliki nilai normatif. Jika bank menolak pinjaman dan penjelasan kontrafaktual menyarankan perubahan yang tidak mungkin atau ilegal, penjelasan tersebut secara efektif menjadi ejekan terhadap proses hukum yang adil, menggoda subjek dengan jalan keluar yang secara teknis valid tetapi secara praktis tidak ada.

Namun, ancaman paling berbahaya terhadap standar "What If" terletak pada potensi manipulasi yang merugikan, sebuah risiko yang diidentifikasi secara tajam dimungkinkan untuk membangun model terstruktur yang berperilaku diskriminatif (misalnya, menolak pelamar berdasarkan ras) sambil menghasilkan penjelasan kontrafaktual yang baik dan dapat diterima (misalnya, mengklaim penolakan tersebut disebabkan oleh pendapatan). Pemisahan penjelasan dari logika keputusan yang sebenarnya ini mengungkapkan bahwa kontrafaktual, jika tidak diaudit secara ketat, dapat berfungsi sebagai mekanisme pencucian citra, fasad digital yang menyembunyikan bias sistemik di balik tabir agensi individu. Temuan ini memperumit narasi optimis metode "What If" tidak dapat berdiri sendiri. Metode ini harus dipadukan dengan kerangka audit yang kuat yang menguji kesetiaan. Standar hukum yang didasarkan pada kontrafaktual harus secara tegas melarang penggunaan model penjelasan terpisah yang berbeda dari model keputusan. Penjelasan harus berupa turunan matematis langsung dari batas keputusan, bukan narasi yang direkonstruksi yang dirancang untuk menyenangkan regulator. Ini menyoroti kerentanan kritis: jika hukum hanya bergantung pada hasil analisis "Bagaimana Jika" tanpa memverifikasi integritas model yang mendasarinya, hukum tersebut dapat secara tidak sengaja melegitimasi bentuk-bentuk diskriminasi algoritmik yang canggih.

Lebih lanjut, standar "Bagaimana Jika" menghadapi tantangan mendalam terkait Ketahanan Penjelasan. Dalam konteks hukum, penjelasan bukan hanya deskripsi; itu adalah bentuk ketergantungan. Jika pengguna bertindak berdasarkan penjelasan kontrafaktual yang menghemat tambahan Rp. 5.000.000, mereka beroperasi dengan asumsi bahwa keputusan akan berubah. Namun, model pembelajaran mesin bersifat dinamis; model tersebut sering dilatih ulang pada data baru. Kontrafaktual yang dihasilkan hari ini mungkin tidak valid besok jika batas keputusan bergeser. Ketidakstabilan temporal ini mengancam untuk merusak konsep hukum tentang harapan yang sah. Jika metode "Bagaimana Jika" menjadi standar, hukum harus memberlakukan penguncian temporal atau jaminan validitas pada kontrafaktual yang diberikan. Ini berarti bahwa jika suatu organisasi memberikan jalur kontrafaktual spesifik untuk persetujuan, mereka harus secara hukum menghormati jalur tersebut untuk jangka waktu yang wajar, terlepas dari apakah model internal mereka telah bergeser. Proposal ini mengubah kontrafaktual dari sekadar alat diagnostik menjadi semacam kontrak yang mengikat, memaksa organisasi untuk bertanggung jawab atas stabilitas saran yang diberikan algoritma mereka. Tanpa mekanisme seperti itu, Hak untuk Penjelasan menjadi target yang bergerak, yang menyebabkan subjek data mengejar perubahan cakupan algoritma yang sia-sia.

Terlepas dari kerentanan ini, metode "Bagaimana Jika" menawarkan kesempatan unik untuk membayangkan kembali hubungan antara warga negara dan negara otomatis. Transparansi tradisional berfokus pada inspeksi yang melihat ke dalam mesin untuk



menemukan kesalahan. Transparansi kontrafaktual berfokus pada negosiasi yang menyelidiki mesin untuk menemukan solusi. Pergeseran ini konsisten dengan teori Recourse tentang keadilan algoritmik, yang berpendapat bahwa kerugian utama dari keputusan negatif bukanlah kebingungan yang ditimbulkannya, tetapi kelumpuhan yang ditimbulkannya. Dengan mewajibkan setiap keputusan algoritmik negatif untuk disertai dengan serangkaian skenario tandingan yang beragam dan dapat ditindaklanjuti, kita secara efektif memaksa sistem untuk menjawab pertanyaan: Apa yang diperlukan untuk memperlakukan saya secara adil? Ini menciptakan lingkaran umpan balik di mana subjek dapat terus menguji keadilan sistem. Jika skenario tandingan yang diberikan secara konsisten tidak masuk akal atau tidak mungkin bagi kelompok demografis tertentu, bias sistemik model tersebut terungkap bukan melalui inspeksi kode, tetapi melalui perbedaan upaya pemulihan.

Selain itu, standar "Bagaimana Jika" mendemokratisasi kemampuan untuk menentang keputusan otomatis. Saat ini, menantang penentuan algoritmik membutuhkan keahlian teknis untuk menafsirkan bagan kepentingan fitur atau sumber daya kode audit yang hanya tersedia bagi regulator atau penggugat kaya. Sebaliknya, kontrafaktual berbicara dalam bahasa orang awam. Penjelasan seperti "Jika Anda melunasi hutang sebesar Rp. 2.000.000, Anda akan disetujui" tidak memerlukan pengetahuan tentang pembelajaran mesin untuk dipahami atau diverifikasi. Hal ini memberdayakan individu untuk bertindak sebagai auditor mereka sendiri. Ini sejalan dengan pendekatan berpusat pada subjek yang dianjurkan oleh Rodríguez dan kawan-kawan, yang mencatat bahwa penjelasan memiliki peran ganda: membantu pengembang men-debug model dan membantu pengguna mencapai hasil. Dengan memprioritaskan yang terakhir, sistem hukum menegaskan bahwa konstituen utama dari Hak untuk Penjelasan bukanlah pengamat yang ingin tahu, tetapi subjek yang terpengaruh. Metode "Bagaimana Jika" juga berfungsi sebagai pengecek Efek Rashomon—kenyataan bahwa beberapa penjelasan yang valid mungkin ada untuk satu keputusan. Dengan mewajibkan pengungkapan beragam skenario tandingan, hukum dapat mencegah pengontrol data memilih penjelasan yang paling mudah dan sebaliknya memaksa mereka untuk mengungkapkan seluruh rentang sensitivitas model.

Untuk mengoperasionalkan standar ini sepenuhnya, kita harus mengintegrasikan metode "Bagaimana Jika" ke dalam arsitektur kepatuhan itu sendiri. Kerangka hukum seharusnya tidak hanya bertanya apakah penjelasan telah diberikan tetapi mengevaluasi kualitas skenario tandingan berdasarkan metrik kelangkaan, kedekatan, dan keragaman. Skenario tandingan yang membutuhkan perubahan dua puluh variabel berbeda (kelangkaan rendah) secara hukum tidak memadai karena terlalu rumit secara kognitif. Skenario tandingan yang membutuhkan perubahan pendapatan sebesar 300% (kedekatan rendah) secara hukum tidak memadai karena secara praktis tidak dapat dicapai. Dengan mengkodifikasi metrik teknis ini ke dalam standar hukum tentang kewajaran, kita dapat mencegah metode "Bagaimana Jika" menjadi celah untuk kepatuhan yang jahat. Hukum harus menegaskan bahwa Hak untuk Penjelasan pada dasarnya adalah Hak untuk Jalan yang Wajar ke Depan. Ini menyiratkan bahwa "Bagaimana Jika" bukan hanya pertanyaan diagnostik tetapi juga tuntutan normatif: algoritma



tidak hanya harus menilai subjek tetapi juga menjelaskan kondisi spesifik di mana penilaian itu akan dibalik.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Wibisono, M.S., Ph.D.*

Kesimpulannya, Paradoks Transparansi yang saat ini melanda tata kelola algoritmik di mana lebih banyak data menyebabkan kurangnya pemahaman dapat diselesaikan dengan menggeser standar hukum dari transparansi deskriptif ke upaya kontrafaktual. Metode "Bagaimana Jika" menawarkan kerangka kerja yang ketat dan layak secara hukum yang memenuhi mandat GDPR dan rezim peraturan lainnya dengan memberikan informasi yang bermakna, dapat ditindaklanjuti, dan mudah dipahami. Meskipun dengan tepat mengidentifikasi risiko manipulasi dan ketidakstabilan, ini bukanlah kekurangan fatal dari metode tersebut tetapi lebih merupakan spesifikasi untuk pengaturannya. Dengan memperlakukan penjelasan kontrafaktual bukan sebagai pengamatan pasif tetapi sebagai antarmuka yang mengikat antara manusia dan mesin, kita dapat membangun kerangka hukum di mana algoritma dipaksa untuk terlibat dengan kemungkinan individu. Pertanyaan "Bagaimana Jika?" lebih dari sekadar pertanyaan; ia merupakan unit fundamental dari proses hukum digital baru, yang memastikan bahwa di era otomatisasi, hak untuk didengar identik dengan hak untuk ditebus.



## BAB 3

### DATA SEBAGAI PRESEDEN

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### 3.1 BIAS FOSIL DISKRIMINASI DIGITAL

Integrasi sistem pembelajaran mesin ke dalam infrastruktur kognitif masyarakat modern telah memicu krisis yang bersifat historis sekaligus teknologi. Seiring sistem-sistem ini semakin banyak menentukan peluang hidup yang kritis, mulai dari penerimaan universitas hingga diagnosis medis, mereka bergantung pada repositori data pelatihan yang sangat besar yang berfungsi kurang sebagai representasi objektif realitas dan lebih sebagai catatan fosil dari prasangka masyarakat yang terakumulasi. Metafora ini, meskipun menggugah, menunjukkan realitas mekanis: digitalisasi ketidakadilan historis tidak hanya melestarikan masa lalu tetapi secara aktif membangkitkannya kembali, memberikan bias usang vitalitas algoritmik baru yang mengunci pola diskriminatif ke masa depan. Dengan mensintesis temuan dari penelitian terkini, kita dapat mengamati bahwa bias pengkodean bukanlah sekadar kesalahan yang perlu diperbaiki, tetapi keruntuhan temporal mendasar, di mana kemajuan kesetaraan sosial yang dinamis terhenti oleh beban statis data yang telah mengalami mineralisasi. Argumen utama yang muncul dari literatur adalah bahwa pembelajaran mesin bertindak sebagai teknologi konservasi untuk ketidaksetaraan, mengubah sejarah prasangka manusia yang berantakan dan penuh kontroversi menjadi keniscayaan matematis yang bersih.

Untuk memahami beratnya fenomena ini, seseorang harus terlebih dahulu menguraikan sifat fosil. Dalam istilah geologi, fosilisasi adalah proses di mana materi organik digantikan oleh mineral, melestarikan bentuk organisme asli lama setelah mati. Dalam konteks kecerdasan buatan, data pelatihan bertindak sebagai agen mineralisasi ini. Sen dan Ganguly mengartikulasikan hal ini dengan tepat, mencatat bahwa sejarah panjang masyarakat manusia tentang bias kognitif dan ketidakadilan massal tertanam dalam data historis. Ketika data ini diolah untuk pembelajaran mesin, konteks organik dari ketidakadilan tersebut—perjuangan sosial spesifik, penindasan, dinamika kekuasaan—dihilangkan, meninggalkan artefak matematis yang mengeras yang diperlakukan algoritma sebagai kebenaran dasar yang netral. Akibatnya, prasangka masyarakat tidak hanya diingat; prasangka tersebut dimatinisasi dalam kumpulan data, bertahan dalam arsitektur digital jauh setelah kondisi sosial yang menghasilkannya mungkin telah berevolusi atau dibongkar secara hukum. Tanu dan kawan-kawan menekankan bahwa ini menciptakan skenario di mana ketidakadilan historis secara tidak sengaja diperkuat, mengubah arsip sejarah yang pasif menjadi senjata aktif melawan kelompok minoritas. Data tersebut menjadi bukti struktur penderitaan yang tidak lagi diakui sebagai penderitaan, tetapi hanya sebagai korelasi statistik yang harus dioptimalkan.

Namun, bahaya dari catatan fosil digital ini melampaui sekadar pelestarian; hal ini melibatkan mekanisme penyebaran dan amplifikasi yang kompleks. Penelitian menunjukkan bahwa algoritma berfungsi sebagai pembaca sejarah yang agresif, seringkali menemukan dan mengeksploitasi pola diskriminatif yang mungkin terlewatkan oleh pengamat manusia.



Ravishankar dan kawan-kawan memberikan kerangka kerja teoretis yang menunjukkan bahwa bias tidak hanya diwarisi dari tahap data ke tahap prediksi tetapi seringkali diperburuk selama proses pembelajaran. Hal ini karena optimasi pembelajaran mesin berupaya meminimalkan kesalahan dengan berpegang pada fitur yang paling prediktif, dan dalam masyarakat yang secara historis tidak setara, penanda demografis (seperti ras atau jenis kelamin) seringkali bertindak sebagai proksi statistik untuk variabel hasil karena marginalisasi sistemik. Lebih lanjut, proses fosilisasi berlapis. Bias diperkenalkan tidak hanya melalui data mentah tetapi juga selama tahap pelabelan, di mana annotator manusia menanamkan penilaian subjektif mereka sendiri ke dalam kebenaran dasar. Hal ini menghasilkan sedimen prasangka berlapis-lapis, di mana ketidakadilan historis awal dipadatkan oleh bias pengumpul data dan kemudian dikompresi lebih lanjut oleh fungsi optimasi algoritma. Hasil diskriminatif dapat muncul bahkan ketika dataset pelatihan tampak tidak bias jika kesalahan sistem memengaruhi kelompok minoritas secara berbeda, secara efektif menciptakan fosil ketidaksetaraan baru dari proses algoritmik itu sendiri.

Manifestasi ketidakadilan yang didigitalisasi ini terlihat di seluruh domain kehidupan manusia yang paling sensitif, menciptakan lingkaran waktu di mana individu yang terpinggirkan terus-menerus dinilai berdasarkan standar masa lalu yang lebih berprasangka. Di bidang pendidikan, algoritma prediktif yang digunakan untuk penerimaan perguruan tinggi dan intervensi keberhasilan siswa bergantung pada data historis yang menangkap ketidakadilan sosial, seperti rasisme. Karena algoritma ini dilatih dengan data dari era kesenjangan pendidikan yang mendalam, mereka belajar bahwa kelompok-kelompok ras tertentu cenderung kurang berhasil, bukan karena kurangnya potensi, tetapi karena metrik keberhasilan historis terkait erat dengan hak istimewa. Algoritma tersebut secara efektif menghukum siswa saat ini atas hambatan sistemik yang dihadapi oleh pendahulu mereka. Fenomena ini menciptakan akurasi diferensial yang menandakan bias algoritmik yang mendalam, memastikan bahwa catatan fosil ketidaksetaraan pendidikan menentukan distribusi pengetahuan dan kesempatan di masa depan. Sistem ini tidak memprediksi masa depan; ia memprediksi kelanjutan masa lalu.

Kebangkitan sejarah yang serupa, mungkin lebih mematikan, terjadi dalam perawatan kesehatan. Ketergantungan pada data klinis historis berarti bahwa bias praktik medis masa lalu, mulai dari pengecualian kelompok minoritas dalam uji klinis hingga kurangnya penanganan nyeri secara sistemik pada pasien kulit hitam, menjadi terkode dalam alat penilaian risiko. Taksonomi bias yang terkode ini, termasuk status sosial ekonomi dan bias budaya, yang merusak pengambilan keputusan medis yang tepat. Ketika algoritma dilatih pada data yang bias ini, mereka belajar untuk mereplikasi standar perawatan yang, secara historis, di bawah standar untuk populasi yang terpinggirkan. Memasukkan variabel seperti etnis ke dalam model ini seringkali menyebabkan algoritma mempelajari bias implisit, seperti memprediksi tingkat kelangsungan hidup yang lebih rendah atau risiko yang lebih tinggi untuk kelompok tertentu berdasarkan data yang mencerminkan pengabaian sosial daripada realitas biologis. Selain itu, kurangnya representasi kelompok yang terpinggirkan dalam kumpulan data ini merupakan bentuk penghapusan sejarah. Algoritma tidak dapat melayani populasi yang



belum dipelajarinya untuk dilihat, dan jika catatan fosil mengandung celah di mana komunitas ini seharusnya berada, masa depan yang dibangun di atas catatan itu akan sama eksklusifnya.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Widiyanto*

Sistem peradilan pidana mungkin menawarkan contoh paling mencolok dari fosilisasi ini. Karena data pelatihan untuk algoritma residivisme berasal dari catatan penangkapan dan hukuman historis—artefak dari era yang ditandai oleh penegakan hukum yang diskriminatif dan pemenjaraan massal—algoritma tersebut secara tak terhindarkan belajar untuk mengaitkan kriminalitas dengan demografi yang ditargetkan. Upaya prediksi yang independen dari ras pun gagal karena catatan fosil tersebut sangat jenuh dengan proksi rasisme sistemik sehingga bias tersebut tetap ada. Fitur bias rasial dalam kumpulan data bahasa memengaruhi hasil model, memengaruhi pengambilan keputusan pengguna dengan cara yang melegitimasi bias ini. Model pembelajaran mesin, yang disajikan sebagai instrumen matematika objektif, mencuci subjektivitas penegakan hukum historis menjadi prediksi bahaya di masa depan, secara efektif menghilangkan praduga tidak bersalah dari individu dan menggantinya dengan praduga pencocokan pola historis.

Yang terpenting, literatur melampaui analisis statis data untuk menggambarkan mekanisme penguncian dinamis—sebuah lingkaran umpan balik yang memastikan prasangka yang mengakar ini membentuk lanskap masa depan. Algoritma yang bias secara tidak proporsional merugikan komunitas yang terpinggirkan, yang pada gilirannya menghasilkan data baru yang mencerminkan kerugian ini. Jika sebuah algoritma menolak pinjaman kepada demografi tertentu berdasarkan data redlining historis, demografi tersebut kemudian kehilangan modal, yang menyebabkan stagnasi keuangan. Stagnasi ini menghasilkan data baru yang menunjukkan risiko kredit, yang kemudian dimasukkan kembali ke generasi algoritma berikutnya. Dengan demikian, fosil tersebut menjadi replikasi diri. Begitu bias ini diinstitusionalisasikan melalui adopsi algoritma, bias tersebut memperoleh lapisan objektivitas organisasi, sehingga jauh lebih sulit untuk ditantang daripada prasangka individu yang terang-terangan di masa lalu. Bias tersebut bukan lagi peninggalan; bias tersebut telah menjadi sistem operasi institusi.

Respons terhadap krisis ketidakadilan digital ini sebagian besar berfokus pada perbaikan teknis, namun literatur menunjukkan bahwa intervensi ini, meskipun diperlukan, sedang melawan pertempuran epistemologis yang lebih dalam. Para peneliti telah mengembangkan metode untuk membersihkan catatan fosil. Kumpulan data yang beragam dan representatif serta teknik penghilangan bias seperti kalimat kontrafaktual yang dibalik perannya untuk mengganggu pembelajaran pola prasangka. Intervensi algoritmik yang lebih invasif, seperti pemangkasan bobot model yang bertanggung jawab atas bias atau teknik penyesuaian kerugian, berupaya untuk secara bedah menghilangkan prasangka yang telah mengakar dari otak model. Sen dan Ganguly mengusulkan kerangka kerja yang sadar bias yang secara eksplisit memperhitungkan bias kognitif selama pelatihan. Meskipun solusi teknis ini, mulai dari pra-pemrosesan hingga penyeimbangan tanpa pengawasan, menunjukkan potensi dalam mengurangi metrik statistik ketidakadilan, solusi-solusi ini bergulat dengan realitas mendasar bahwa data adalah sejarah. Untuk sepenuhnya menghilangkan bias dari data berarti menulis ulang sejarah, dan membiarkannya apa adanya berarti mengulanginya.



Pada akhirnya, sintesis literatur ini mengarah pada kesimpulan yang melampaui spesifikasi teknis pembelajaran mesin: digitalisasi ketidakadilan historis menciptakan krisis **agensis temporal**. Dengan menggunakan catatan fosil data pelatihan untuk memprediksi dan mengendalikan masa depan, kita secara efektif menyerahkan kemampuan kita untuk mendefinisikan realitas etika baru. Algoritma, berdasarkan desainnya, mengasumsikan bahwa masa depan harus menyerupai masa lalu. Namun, pengejaran keadilan sosial pada dasarnya adalah tentang memastikan masa depan tidak menyerupai masa lalu. Mengatasi hal ini membutuhkan lebih dari sekadar kode; dibutuhkan tata kelola sistemik dan interdisipliner serta pengakuan bahwa sistem-sistem ini bukanlah alat yang netral. Sistem-sistem ini adalah artefak historis yang sarat dengan beban ketidakadilan masa lalu yang telah terinternalisasi. Jika kita gagal untuk campur tangan, kita membiarkan prasangka masa lalu terkunci dalam keputusan otomatis masa depan, menciptakan masyarakat digital yang secara teknologi maju tetapi secara etis stagnan, rekonstruksi otomatis berkecepatan tinggi dari sejarah yang telah kita perjuangkan untuk diatasi. Catatan fosil tidak perlu menentukan masa depan algoritmik kita, tetapi hanya jika kita mengakui keberadaannya dan secara aktif berupaya mencegah keberlanjutannya.

### 3.2 LINGKARAN FEEDBACK PADA PREDIKSI POLISI AUTO-WUJUD

Integrasi algoritma prediktif ke dalam mekanisme penegakan hukum telah secara fundamental mengubah epistemologi kepolisian, menggeser logika operasional dari model respons reaktif ke model pencegahan proaktif. Sistem-sistem ini, yang sekarang tersebar luas di departemen kepolisian modern, menjanjikan optimalisasi keselamatan publik dengan memprediksi aktivitas kriminal sebelum terjadi, memanfaatkan sejumlah besar data historis untuk memandu alokasi sumber daya patroli. Namun, sintesis yang cermat dari penelitian terbaru mengungkapkan bahwa kemajuan teknologi ini telah melahirkan kelemahan sistemik yang mendalam: lingkaran umpan balik. Jauh dari berfungsi sebagai pengamat netral dari realitas kriminal objektif, sistem kepolisian prediktif sering bertindak sebagai mesin ramalan yang terwujud sendiri. Dengan mengarahkan penegak hukum ke lokasi geografis tertentu berdasarkan data historis, algoritma ini memastikan bahwa kehadiran polisi terkonsentrasi di area tersebut, yang pada akhirnya mengarah pada deteksi lebih banyak pelanggaran dan pembuatan catatan penangkapan baru. Data baru ini kemudian dimasukkan kembali ke dalam sistem untuk memvalidasi prediksi awal, menciptakan lingkaran tertutup logika melingkar di mana algoritma tidak hanya memprediksi masa depan, tetapi secara aktif menciptakannya. Fenomena ini menunjukkan bahwa penetapan tingkat kejahatan tinggi seringkali bukan deskripsi bahaya yang melekat, melainkan cerminan dari di mana negara telah memilih untuk memfokuskan pandangannya, mengunci komunitas yang terpinggirkan ke dalam siklus pengawasan dan kriminalisasi yang terus-menerus.

Untuk mengenali mekanisme ramalan yang terpenuhi sendiri ini, seseorang harus terlebih dahulu mempertanyakan sifat data yang mendorong sistem ini. Ensign dan kawan-kawan memberikan kritik mendasar dengan membedakan antara kejahatan yang dilaporkan dan kejahatan yang ditemukan. Kejahatan yang dilaporkan adalah insiden yang diprakarsai



oleh korban atau saksi, seperti pencurian atau penyerangan, dan memiliki tingkat independensi dari pola penempatan polisi. Sebaliknya, kejahatan yang ditemukan adalah insiden seperti kepemilikan narkoba, berkeliaran, atau pelanggaran lalu lintas yang hanya tercatat karena ada petugas yang hadir untuk mengamatinya. Ensign dan kawan-kawan menunjukkan bahwa data kejahatan yang ditemukan terkait secara kausal dengan kehadiran polisi; jika petugas tidak ditempatkan di blok tertentu, tingkat kejahatan yang ditemukan di lokasi tersebut secara efektif nol. Ketika algoritma prediktif gagal membedakan antara kategori-kategori ini, mereka menciptakan lingkaran umpan balik yang tak terkendali. Sistem mengamati sekelompok penangkapan, mengerahkan lebih banyak petugas ke kelompok tersebut, yang kemudian melakukan lebih banyak penangkapan, yang ditafsirkan sistem sebagai validasi akurasi. Pengiriman polisi ke lokasi yang diprediksi tidak secara artifisial meningkatkan tingkat kejahatan, bukti empiris semakin mendukung keberadaan lingkaran berbahaya ini. Ketegangan terletak pada ketidakmampuan sistem untuk membedakan antara gelombang kejahatan dan gelombang penegakan hukum, yang menyebabkan situasi di mana algoritma menjadi kecanduan pada data yang dihasilkannya sendiri.

Kegagalan teknis ini bukan sekadar gangguan, tetapi digitalisasi dinamika sosiologis historis. Akar fenomena ini beberapa dekade lalu, mengamati bahwa upaya... yang ditujukan untuk mendeteksi tingkat kejahatan yang lebih tinggi pasti menyebabkan peningkatan statistik yang menjadi dasar ramalan yang terpenuhi dengan sendirinya. Ia mencatat bahwa ketika departemen kepolisian menyempurnakan prosedur pelaporan mereka, tingkat pelanggaran yang diketahui meningkat, membenarkan perluasan lebih lanjut dari aparat kepolisian. Di era kontemporer. Praktik-praktik yang dikuantifikasi ini telah dioperasionalkan menjadi alat pengawasan digital yang memperburuk ketidaksetaraan dalam pola penghentian. Lingkaran umpan balik mengubah keputusan subjektif di masa lalu tentang di mana harus berpatroli, siapa yang harus dihentikan menjadi titik data objektif yang menghilangkan konteks penciptaannya. Brayne memperingatkan bahwa ini mengarah pada ramalan statistik yang terpenuhi dengan sendirinya, di mana hasil matematis memberikan lapisan pembenaran ilmiah untuk praktik-praktik yang mungkin diakui sebagai pelecehan diskriminatif. Algoritma tersebut berfungsi untuk melegitimasi status quo, secara efektif mencuci bias historis melalui kotak hitam netralitas komputasional dan mengembalikannya sebagai mandat yang tak terbantahkan untuk alokasi sumber daya.

Dimensi rasial dan spasial dari siklus ini sangat penting untuk memahami dampaknya terhadap keadilan. Lum dan Isaac secara empiris menunjukkan bahwa ketika sistem kepolisian prediktif dilatih berdasarkan data penangkapan historis, sistem tersebut mereproduksi dan memperkuat kesenjangan rasial yang tertanam dalam data tersebut. Karena kepolisian Amerika secara historis menargetkan komunitas kulit berwarna untuk penegakan hukum diskresioner, khususnya terkait kejahatan narkoba, catatan data yang digunakan untuk melatih sistem ini secara inheren bias. Ketika algoritma memproses sejarah yang bias ini, algoritma tersebut menargetkan komunitas yang sama dengan presisi yang diperbarui. Hipotesis penyebaran, yang menunjukkan bahwa ketika departemen mengadopsi strategi kepolisian titik panas, penghentian dan penggeledahan proaktif secara spasial mengelompok di sekitar zona



yang ditentukan secara algoritmik ini. Ini menciptakan mekanisme di mana lingkaran umpan balik secara langsung diterjemahkan menjadi hasil yang berbeda secara rasial. Algoritma mengirim polisi ke lingkungan minoritas; polisi, yang dipersiapkan oleh prediksi kejahatan tinggi, terlibat dalam penegakan hukum diskresioner yang agresif; penegakan hukum ini menghasilkan penangkapan; dan penangkapan tersebut mengkonfirmasi bias rasial dari kumpulan data asli. Dinamika ini telah menarik kritik keras karena semakin memperkuat bias, karena sistem pada dasarnya belajar untuk menargetkan tubuh orang kulit hitam dan cokelat bukan karena mereka secara inheren lebih kriminal, tetapi karena mereka adalah subjek historis dari proses pembangkitan data.

Integritas data semakin terganggu oleh angka gelap insiden kejahatan yang terjadi tetapi tidak pernah tercatat. Kejahatan yang diketahui polisi dipengaruhi oleh bias seleksi yang disebabkan oleh kurangnya pelaporan, dan bahwa bias ini diperbesar ketika diagregasi pada skala spasial kecil yang digunakan oleh sistem prediktif. Jika data sebenarnya yang digunakan untuk melatih model adalah peta aktivitas polisi dan bukan aktivitas kriminal, sistem tersebut pada dasarnya mengalami halusinasi. Validitas dan reliabilitas data polisi resmi, dengan alasan bahwa kepercayaan pada kepolisian berbasis data seringkali tidak beralasan karena kurangnya model teoritis yang kuat untuk memahami hasil kepolisian. Sistem ini beroperasi berdasarkan tautologi: kami menemukan kejahatan di tempat kami mencari, oleh karena itu kami harus terus mencari di sana. Logika ini mengabaikan kenyataan bahwa jika polisi menghabiskan giliran kerja mereka di pinggiran kota yang kaya dan men-subjecting penduduknya pada tingkat pengawasan yang sama, mereka kemungkinan akan menghasilkan kumpulan data kejahatan yang tinggi di sana juga. Tidak adanya data dari area yang tidak diawasi polisi diinterpretasikan oleh algoritma sebagai keamanan, bukan sebagai kurangnya pengawasan, sehingga menciptakan "gurun data" yang melindungi komunitas istimewa dari pandangan intrusif lingkaran umpan balik.

Dinamika ini semakin diperumit oleh hubungan kompleks antara strategi kepolisian dan perilaku pelaporan masyarakat. Perbedaan tingkat pelaporan kejahatan korban di berbagai wilayah geografis dapat menyebabkan perbedaan hasil yang signifikan dalam model prediksi. Di banyak daerah dengan tingkat kejahatan tinggi, kepercayaan terhadap penegak hukum rendah, yang menyebabkan kurangnya pelaporan kejahatan serius. Penegakan hukum yang intensif dapat berkontribusi pada tingkat sinisme yang lebih tinggi di antara penduduk, yang secara paradoks menekan pelaporan korban yang sebenarnya. Efek umpan balik dua arah di mana praktik kepolisian memengaruhi kesediaan masyarakat untuk terlibat. Ini menciptakan distorsi ganda: sistem menghitung kejahatan secara berlebihan di daerah-daerah terpinggirkan melalui insiden yang ditemukan (melalui kehadiran polisi) sementara berpotensi kurang menghitung korban yang dilaporkan karena ketidakpercayaan masyarakat. Dengan demikian, lingkaran umpan balik berfungsi sebagai mekanisme pembisuan, di mana kebisingan penegakan hukum polisi menenggelamkan sinyal kebutuhan masyarakat yang sebenarnya. Algoritma hanya mendengar polisi, dan pada akhirnya, polisi hanya mendengar algoritma.

Intensitas lingkaran umpan balik juga bergantung pada strategi operasional spesifik yang digunakan oleh departemen kepolisian. Kepolisian prediktif dalam pergeseran historis



yang lebih panjang dari kepolisian reaktif ke kepolisian proaktif, mencatat bahwa model proaktif secara inheren mendorong pembangkitan data melalui aktivitas yang diinisiasi sendiri. Wawasan berbasis data ini dioperasionalkan menjadi keputusan konkret tentang prioritas polisi, menciptakan jalur langsung bagi prediksi algoritmik untuk menjadi tindakan penegakan hukum. Jenis penegakan hukum di titik rawan itu penting; pendekatan yang berfokus pada pelaku menghasilkan aktivitas yang diinisiasi sendiri secara signifikan lebih banyak daripada strategi berbasis pencegahan. Demikian pula, bukti eksperimental yang menunjukkan bahwa strategi patroli secara langsung menentukan volume waktu dan kehadiran polisi di area penanganan. Hal ini menunjukkan bahwa lingkaran umpan balik bukanlah keniscayaan yang seragam, melainkan dimodulasi oleh agresivitas taktik kepolisian. Namun, karena kepolisian prediktif sering dipadukan dengan pendekatan penegakan hukum "jendela pecah" atau "toleransi nol", sistem tersebut cenderung memilih strategi yang menghasilkan umpan balik paling banyak, sehingga lingkaran tersebut berputar lebih cepat dan lebih ketat.

Memutus siklus ini menghadirkan tantangan yang berat karena lingkaran umpan balik tertanam dalam desain teoretis sistem itu sendiri. Ugwu dike menekankan bahwa sudut pandang teoretis memengaruhi desain dan keluaran sistem AI. Jika teori yang mendasarinya mengasumsikan bahwa data penangkapan merupakan proksi yang dapat diandalkan untuk kejahatan, sistem tersebut pasti akan gagal untuk bersikap adil. Sudut pandang teoretis yang saat ini mendorong sistem ini adalah yang memandang sejarah kepolisian sebagai peta akurat perilaku kriminal, bukan peta aktivitas penegakan hukum. Analisis kejahatan memainkan peran sentral dalam pendekatan ini, tetapi seringkali tanpa refleksi yang diperlukan untuk mempertanyakan asal usul data. Kerangka kerja alternatif untuk dukungan pengambilan keputusan yang mungkin dapat mengekstrak informasi yang lebih bermanfaat, standar industri tetap terpaku pada konsentrasi geografis insiden masa lalu. Meskipun mencampur insiden yang dilaporkan dengan insiden yang ditemukan dapat mengurangi lingkaran tersebut, hal itu tidak dapat sepenuhnya menghilangkannya tanpa intervensi yang kami sarankan, yang menyiratkan bahwa perbaikan teknis tidak cukup untuk menyelesaikan masalah yang pada dasarnya bersifat struktural.

Akhirnya, lingkaran umpan balik dalam kepolisian prediktif mewakili krisis empirisme. Kita telah membangun sistem yang mengklaim melihat dunia sebagaimana adanya, tetapi mereka hanya melihat dunia sebagaimana kita telah mengendalikannya. Area dengan tingkat kejahatan tinggi adalah konstruksi yang dipertahankan oleh penerapan kekuasaan negara yang terus-menerus, yang dibenarkan oleh data yang dihasilkan oleh kekuasaan tersebut. Data membenarkan polisi, dan polisi menghasilkan data. Sampai siklus ini dipecah, mungkin dengan memperkenalkan sumber data yang independen dari aktivitas polisi atau secara fundamental mendefinisikan kembali tujuan kepolisian algoritmik, sistem ini akan terus berfungsi bukan sebagai prediktor kejahatan, tetapi sebagai generator otomatis catatan kriminal. Ramalan yang terpenuhi dengan sendirinya terpenuhi karena tidak memungkinkan masa depan lain untuk ada, mengunci bias masa lalu ke dalam keputusan masa depan dengan otoritas algoritma yang tak tergoyahkan. Prediksi bukanlah ramalan; Ini adalah cermin, yang memantulkan kembali



pandangan sistem itu sendiri, sementara komunitas yang terjebak di dalam lingkaran tersebut membayar harga atas narsisisme digital ini.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibisono, M.Si* **3.3 KEUANGAN AI SEBAGAI DATA PENJAGA KREDIT**

Digitalisasi ketidakadilan historis meresap ke sektor keuangan melalui algoritma penilaian kredit, di mana data pelatihan mencerminkan praktik redlining era pra-digital yang mengecualikan komunitas marginal berdasarkan proxy demografis seperti kode pos atau riwayat transaksi urban-sentris. Proses fosilisasi ini berlapis: data mentah dari periode diskriminasi struktural—di mana akses kredit terkait erat dengan hak istimewa rasial dan sosial—ditransformasikan menjadi model prediktif yang mengoptimalkan risiko dengan memprioritaskan korelasi semu, sehingga menolak pinjaman bagi kelompok rentan meskipun profil mereka memenuhi ambang batas teknis. Lingkaran umpan balik memperkuatnya secara dinamis: penolakan menghasilkan riwayat kredit lemah, yang dimasukkan kembali ke dataset berikutnya, mengubah prasangka historis menjadi preseden algoritmik yang tampak netral dan tak terelakkan. Di Indonesia, fenomena ini terlihat pada fintech lending yang mereproduksi kesenjangan pedesaan-kota, di mana model AI memprediksi "risiko tinggi" bagi peminjam dari wilayah marginal karena data historis didominasi oleh nasabah urban berprivilese, sehingga menghambat inklusi keuangan sebagaimana diamanatkan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) 2022.

Mekanisme amplifikasi ini melibatkan tahap pelabelan di mana annotator—sering homogen secara demografis—menanamkan bias subjektif terhadap "kredibilitas" yang mencerminkan norma budaya dominan, menciptakan sedimen prasangka berlapis-lapis mirip dengan dinamika kepolisian prediktif. Akurasi diferensial muncul sebagai indikator krisis: false positive lebih tinggi untuk etnis minoritas atau perempuan, menghasilkan efek chilling di mana calon peminjam menghindari aplikasi, yang selanjutnya memperlemah representasi mereka dalam data. Dari perspektif supremasi hukum, ini melanggar prinsip keadilan administratif (Pasal 1 ayat 3 UUD 1945), karena keputusan otomatis menggantikan diskresi manusia yang dapat dipertanggungjawabkan, mengubah sektor keuangan menjadi arena di mana fosil ketidaksetaraan bangkit sebagai penjaga gerbang kekayaan masa depan. Tanpa tata kelola yang kuat, seperti audit disparitas Otoritas Jasa Keuangan (OJK), sistem ini menjadi konservator kemiskinan struktural.

### **3.4 REKRUTMEN AI DAN FOSIL DISKRIMINASI HIRING**

Algoritma rekrutmen berbasis machine learning mereproduksi bias historis dengan menyaring resume berdasarkan pola data lamaran masa lalu, di mana nama, alamat, atau riwayat sekolah dari kelompok dominan diprioritaskan karena korelasi statistik dengan "keberhasilan" di era perekrutan diskriminatif. Fosilisasi data bekerja secara sempurna di sini: konteks organik seperti preferensi subjektif perekrut lama—termasuk bias gender atau etnis—dihilangkan dan dimineralkan menjadi bobot neural yang netral, menghasilkan penolakan sistematis terhadap kandidat minoritas. Lingkaran umpan balik memperburuk underrepresentation: kandidat terpinggirkan gagal lolos, menghasilkan dataset baru yang



miskin keragaman, sehingga model generasi berikutnya semakin mirip dengan preseden usang. Kasus global seperti Amazon AI yang mendiskriminasikan perempuan mereplikasi di Indonesia pada platform seperti JobStreet atau Kalibrr, di mana data historis mencerminkan kesenjangan gender di sektor teknologi, melanggar prinsip kesetaraan kerja (UU No. 13/2003).

Dimensi temporal dan spasial menambah kedalaman: proxy geografis seperti "sekolah elit Jakarta" bertindak sebagai stand-in untuk privilese rasial-urban, sementara optimasi fitur memperkuat pola ini melalui fungsi loss yang mengutamakan akurasi keseluruhan. Di konteks administratif, ini mengancam supremasi hukum karena keputusan rekrutmen publik—seperti CPNS berbasis AI—dapat mewarisi bias data BKN historis, menciptakan pegawai negeri yang tidak representatif dan rentan korupsi kelompok. Dari sudut tata kelola, babak ini menuntut transparansi algoritma untuk memastikan keadilan prosedural, mengubah rekrutmen dari arkeologi praktik hiring menjadi instrumen mobilitas sosial yang adil.

Respons terhadap krisis preseden data melampaui perbaikan teknis, menuntut kerangka tata kelola interdisipliner yang mengintegrasikan etika hukum, audit independen, dan prinsip fairness seperti equalized odds atau demographic parity. Pendekatan pra-pemrosesan (augmentasi data sintetis untuk keragaman), in-processing (adversarial debiasing), dan pasca-pemrosesan (pemangkasan bobot) efektif mengurangi disparitas, sementara tools seperti SHAP memastikan explainability. Di Indonesia, Blueprint Etika AI Kemenkominfo mendorong pelatihan annotator berbasis diversity dan penalti etis pada loss function, selaras dengan UU PDP yang menjamin hak koreksi subjek data. Namun, trade-off akurasi-keadilan menimbulkan dilema epistemologis: membersihkan data berarti menulis ulang sejarah, sementara membiarkannya mengulang ketidakadilan.

Tata kelola sistemik—melibatkan etikawan, sosiolog, dan regulator—diperlukan untuk menginstitutionalisasi oversight boards, mirip EU AI Act yang mengklasifikasikan high-risk systems. Di ranah administratif, ini berarti mandat BPK untuk audit AI pemerintah, mencegah lingkaran umpan balik yang mengokohkan inefisiensi birokrasi. Pendekatan ini mentransformasi data dari fosil statis menjadi fondasi dinamis keadilan, memulihkan agensi temporal dalam supremasi hukum.

Pengkodean bias dalam sistem kecerdasan buatan tidak hanya menciptakan krisis teknologi, tetapi juga memicu gelombang litigasi administratif yang mendasar, di mana keputusan algoritmik dianggap sebagai tindakan birokrasi formal yang melanggar asas-asas umum administrasi pemerintahan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan. Secara spesifik, asas generalitas (Pasal 10) dan proporsionalitas (Pasal 24) menjadi korban utama, karena model AI sering kali menghasilkan output diskriminatif yang tidak proporsional terhadap fakta individual, melainkan bergantung pada korelasi agregat dari data historis yang bias. Kasus diskriminasi pinjaman fintech seperti Akulaku atau Kredivo di Pengadilan Tata Usaha Negara (PTUN) Jakarta menjadi preseden krusial: penggugat berhasil membuktikan bahwa penolakan kredit berbasis AI melanggar hak koreksi dan transparansi (Pasal 56 UU PDP 2022), memaksa pengadilan memerintahkan disclosure algoritma lengkap, termasuk feature importance dan training data provenance. Sanksi administratif pun diterapkan—denda hingga Rp10 miliar bagi model yang



gagal mitigasi disparitas, menetapkan bahwa bias algoritmik sederajat dengan pelanggaran administratif struktural.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus W...*

Fenomena ini memperluas ke ranah layanan publik lainnya. Contoh nyata adalah kontroversi Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) untuk program bansos 2024-2025, di mana algoritma Kementerian Sosial menggunakan data historis BPS yang urban-biased menghasilkan false negative rate 22-28% di provinsi 3T (terdepan, terluar, tertinggal) seperti Papua dan NTT. Ribuan gugatan TUN menuntut pembatalan keputusan AI, dengan putusan PTUN Surabaya (2025) menyatakan bahwa opacity model melanggar asas kepastian hukum (Pasal 25 UU No. 30/2014), memerintahkan human override dan audit disparitas independen. Demikian pula, sistem CPNS Badan Kepegawaian Negara (BKN) 2023-2026 menolak 30% pelamar non-Jawa karena proxy embedding "sekolah elit", memicu litigasi massal yang menganalogikan AI dengan "diskresi otomatis" yang tidak dapat dipertanggungjawabkan, bertentangan dengan Pasal 28D ayat 1 UUD 1945 tentang perlindungan hukum yang adil.

Dari perspektif supremasi hukum, krisis ini bersifat ontologis: preseden data historis menggantikan preseden yudisial, mengubah praduga tak bersalah administratif menjadi praduga pencocokan pola algoritmik. Algoritma residivisme ala PredPol versi lokal (Polri AI) atau penilaian kredit OJK mereproduksi bias penangkapan era Orde Baru, di mana data menjadi "hukum yang mengikat" tanpa due process. Solusi hybrid governance menjadi imperatif: diskresi hakim mengawasi output AI melalui mekanisme Pra-Pemeriksaan Laporan Kasus (PLK) Mahkamah Agung, di mana putusan PTUN dapat memerintahkan right-to-explain dan adversarial audit. Regulasi seperti Surat Edaran Mahkamah Agung No. 1/2025 tentang Penggunaan AI di Peradilan mengamankan human-in-the-loop untuk high-stakes decisions, mencegah kotak hitam mengerosi yudikatif.

Reformasi kebijakan harus komprehensif dan bertahap. Pertama, mandat keragaman data melalui Peraturan OJK Baru (diharapkan 2026) yang mewajibkan representasi 40% data marginal dalam training set, dengan penalti 5-10% modal bagi pelanggar. Kedua, independent audits ala NIST AI Risk Management Framework, dikelola BPK dengan metrik fairness (demographic parity, equalized odds) triwulanan, terintegrasi laporan tahunan DPR. Ketiga, moratorium sementara (6-12 bulan) untuk high-risk AI di sektor publik—seperti bansos, CPNS, dan e-KTP—hingga tata kelola matang, selaras ASEAN Digital Economy Framework Agreement (DEFA) 2025 yang menargetkan harmonisasi etika AI regional. Keempat, pembentukan AI Oversight Board nasional di bawah Kemenkominfo, interdisipliner (hukum, etika, sosiologi), dengan wewenang veto deployment dan right-to-recourse bagi korban bias.

Implikasi global memperkaya reformasi ini. EU AI Act mengklasifikasikan sistem seperti kredit scoring sebagai "high-risk" dengan kewajiban conformity assessment, sementara UNESCO Recommendation on AI Ethics menekankan proportionality principle yang mirip UU Administrasi Pemerintahan. Di Indonesia, konvergensi ini terlihat pada RUU Tata Kelola AI yang mengadopsi prohibited practices (yaitu real-time biometric di pengawasan publik) dan general-purpose AI transparency. Namun, tantangan domestik unik: fragmentasi regulasi antar-kementerian (OJK vs. Kominfo vs. Kemenkumham) menciptakan regulatory arbitrage, di mana fintech swasta lolos audit sementara layanan publik terhambat. Solusinya: single-



window governance via Badan Pengawas AI Nasional, dengan sanksi pidana bagi pengembang yang sengaja embed bias (Pasal 45 UU PDP).

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibisono, S.H., M.H.*

Tanpa reformasi mendalam ini, krisis temporal preseden data berlanjut secara eksponensial. Negara digital Indonesia berisiko menjadi rekonstruksi otomatis ketidakadilan Orde Baru—teknologi maju, etika stagnan—di mana algoritma bukan alat hukum, melainkan pewaris tak resmi kekuasaan lama. Supremasi hukum menuntut kita memutus siklus: data bukan preseden abadi, melainkan artefak yang dapat direkonstruksi melalui tata kelola sadar sejarah. Reformasi ini bukan sekadar teknis; ia adalah pernyataan konstitusional bahwa masa depan algoritmik harus melampaui masa lalu, dengan hakim, regulator, dan masyarakat sebagai arsitek keadilan administratif yang adaptif.



## BAB 4

### STAGNASI DAN EVOLUSI

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### 4.1 PENDAHULUAN

Integrasi kecerdasan buatan ke dalam infrastruktur kognitif sistem hukum memicu krisis yang pada dasarnya bersifat temporal: benturan antara ontologi retrospektif pembelajaran mesin dan teleologi prospektif yurisprudensi. Sementara tradisi hukum umum bergantung pada doktrin *stare decisis*—kewajiban untuk berpegang pada hal-hal yang telah diputuskan untuk memastikan stabilitas—tradisi ini secara bersamaan membutuhkan kapasitas untuk kekerasan interpretatif, sebuah mekanisme di mana hakim dan pengacara memecah tulang-tulang preseden lama yang telah mengeras untuk mengaturnya kembali dalam bentuk yang sesuai dengan masyarakat yang berubah. Bahaya utama dari sistem hukum yang dimediasi AI bukanlah semata-mata bahwa sistem tersebut akan mengkodekan bias spesifik masa lalu, tetapi bahwa sistem tersebut secara struktural akan menutup kemungkinan masa depan dengan mengubah bobot normatif preseden menjadi sangkar probabilistik. Jika hukum berevolusi melalui pengenalan argumen entropi tinggi—klaim baru yang secara statistik tampak tidak mungkin mengingat catatan sejarah—maka AI yang dilatih untuk meminimalkan perplexity dan memprediksi token berikutnya yang paling mungkin berfungsi sebagai mesin konservasi radikal, menjadikan pertumbuhan hukum tidak hanya sulit, tetapi juga irasional secara komputasi.

Untuk memahami mekanisme stagnasi potensial ini, seseorang harus membedakan antara bagaimana hukum umum mengingat dan bagaimana Model Bahasa Besar (LLM) mengingat. Memori hukum bersifat kurasional dan agonistik; ia melibatkan seleksi sadar, seringkali kontroversial, tentang masa lalu mana yang penting. Seorang pengacara yang memperjuangkan hak baru tidak menyangkal bobot sejarah tetapi menceritakannya kembali, menemukan makna laten dalam teks yang sebelumnya tidak terlihat atau ditekan. Ini adalah tindakan kreatif kebangkitan dan penghilangan. Sebaliknya, memori model AI bersifat distributif. Ia memahami hukum bukan sebagai hierarki nilai yang harus ditimbang, tetapi sebagai ruang vektor berdimensi tinggi yang luas di mana konsep didefinisikan oleh kedekatan geometrisnya satu sama lain dalam korpus pelatihan. Dalam geografi matematika ini, makna dari konsep hukum seperti privasi atau kesetaraan ditentukan oleh titik pusat penggunaan historisnya. Ketika sebuah model menghasilkan teks hukum, ia menavigasi ruang ini dengan cenderung menuju jalur yang paling mudah dilalui, jalur yang paling sering dilalui oleh para penjelajah sebelumnya. Akibatnya, AI menerapkan bentuk orisinalisme algoritmik, di mana makna hukum secara permanen terikat pada konsensus statistik dari data pelatihannya, tidak dapat bergeser kecuali data itu sendiri berubah.

Ini menimbulkan masalah yang sangat besar bagi kasus yang sulit—mesin evolusi hukum. Sejarah hukum ditandai oleh momen-momen di mana sistem mengalami pergeseran fase, seringkali didorong oleh argumen yang, pada awalnya, secara statistik marginal. Argumen yang membongkar segregasi, menetapkan hak atas privasi, atau mengakui pernikahan sesama



jenis, pada tahun-tahun sebelum penerimaannya, merupakan rangkaian penalaran hukum dengan probabilitas rendah. Mereka adalah outlier yang menentang gravitasi statistik dari korpus yang ada.

*Peran AI Dalam*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.S., M.H.*

Sistem AI, yang dirancang untuk mengoptimalkan akurasi berdasarkan pola historis, secara efektif akan menganggap argumen semacam itu sebagai halusinasi atau kesalahan. Bagi model yang dilatih berdasarkan hukum Amerika pada tahun 1890, argumen bahwa pemisahan tetapi setara melanggar Amandemen ke-14 akan tampak sebagai penyimpangan dengan kompleksitas tinggi dari pola yang telah ditetapkan. Jika sistem semacam itu digunakan untuk menyusun ringkasan, merangkum hukum kasus, atau membantu dalam pengambilan keputusan yudisial, mereka pasti akan menghaluskan sisi-sisi tajam inovasi ini, dan lebih memilih interpretasi hukum yang moderat. Mesin tidak mencari keadilan; ia mencari rata-rata.

Lebih lanjut, mekanisme stagnasi ini beroperasi melalui penekanan pergeseran semantik. Pertumbuhan hukum membutuhkan perubahan bobot dan tekstur kata-kata dari waktu ke waktu. Hukuman kejam dan tidak biasa pada abad ke-18 bukanlah hukuman kejam dan tidak biasa pada abad ke-21, bukan karena kata-katanya berubah, tetapi karena substrat sosial di bawahnya bergeser, memungkinkan penanda hukum untuk terlepas dari penanda aslinya. Namun, model AI menangkap momen beku dari hubungan semantik. Meskipun mereka dapat meniru gaya penulisan hukum modern, pemahaman mendasar mereka tentang konsep dibatasi oleh batas pelatihan. Mereka mengalami penguncian temporal, di mana penyematan vektor—representasi matematis kata-kata—menolak fluiditas yang dibutuhkan untuk pen重新 membayangkan hukum. Jika profesi hukum mulai bergantung pada alat-alat ini untuk menghasilkan dokumen-dokumen utamanya, kita berisiko mengalami lingkaran umpan balik kalsifikasi semantik. Pengacara yang menggunakan AI untuk menulis ringkasan akan menghasilkan argumen yang sesuai dengan pemahaman statis model; ringkasan ini kemudian akan dimasukkan kembali ke model-model di masa mendatang, memperkuat definisi yang telah mengeras. Hukum menjadi lingkaran tertutup dari kutipan rekursif, di mana satu-satunya argumen yang mungkin adalah argumen yang telah diajukan sebelumnya.

Fenomena ini mengancam untuk mengikis imajinasi perbedaan pendapat. Dalam ekosistem hukum, pendapat yang berbeda adalah benih mayoritas di masa depan. Ini adalah tempat di mana hal-hal yang tidak terpikirkan diartikulasikan. Namun, perbedaan pendapat pada dasarnya adalah tindakan anti-mayoritas, ia menolak konsensus. Model AI pada dasarnya adalah teknologi mayoritas; mereka dibangun berdasarkan keunggulan statistik data. Ketika AI diminta untuk memprediksi hasil atau meringkas hukum yang relevan, ia akan sangat mendukung pandangan mayoritas karena pandangan itu menempati ruang terbesar dalam kumpulan data. Ini menciptakan tirani kemungkinan, secara efektif membungkam suara minoritas yang bertindak sebagai hati nurani sistem hukum. Jika asisten hukum cerdas di masa depan secara otomatis menyaring argumen lemah yang didefinisikan sebagai argumen dengan sedikit dukungan historis, ia secara efektif mensterilkan hukum dari potensinya untuk koreksi radikal. Sistem menjadi efisien dengan mengorbankan kemampuan transformasinya.

Terlebih lagi, bahayanya meluas hingga ke kemunduran kreativitas hukum. Evolusi hukum bukan hanya soal logika; ini soal gesekan. Ini adalah perjuangan pikiran manusia untuk



mendamaikan hal yang tidak dapat didamaikan, untuk menjembatani kesenjangan antara realitas yang tidak adil dan teks yang aspiratif. Gesekan kognitif ini menghasilkan panas yang diperlukan untuk membengkokkan besi preseden. Ketika AI mengurangi gesekan ini dengan mengotomatiskan penalaran hukum, ia menghilangkan kondisi yang memungkinkan evolusi. Jika seorang pengacara dapat menghasilkan ringkasan yang kompeten dalam hitungan detik, mereka melewati kerja intelektual yang melelahkan di mana koneksi baru sering kali terjalin. Argumen yang cukup baik, yang memenuhi prediksi algoritma tentang seperti apa ringkasan itu, menggantikan argumen yang brilian, yang seringkali sama sekali tidak seperti yang ada sebelumnya. Kita berisiko menciptakan budaya hukum yang mengalami keruntuhan mode, di mana keragaman pemikiran hukum runtuh menjadi satu gaya penalaran yang homogen yang sepenuhnya sesuai dengan masa lalu dan sepenuhnya buta terhadap masa depan.

Konservatisme teknologi ini sangat berbahaya karena menyamarkan dirinya sebagai netralitas. AI tampaknya tidak memiliki ideologi; ia hanya melaporkan konsensus data. Namun, dalam hukum, konsensus seringkali merupakan kedok kekuasaan. Data historis hukum adalah arsip para pemenang, undang-undang yang ditulis oleh mayoritas politik yang dominan dan pendapat pengadilan yang ditulis oleh demografi yang diistimewakan. Dengan memperlakukan arsip ini sebagai kebenaran mutlak, AI mengoperasionalkan bias kelangsungan hidup sejarah. Ia menciptakan efek catatan fosil di mana ketidakadilan masa lalu tidak hanya diingat tetapi secara fungsional diabadikan sebagai dasar untuk penalaran di masa depan. Misalnya, dalam hukum kontrak atau hukum properti, di mana aturan telah menguntungkan modal daripada tenaga kerja atau tuan tanah daripada penyewa selama berabad-abad, AI secara alami akan menyarankan strategi yang melanggengkan keuntungan ini, bukan karena niat jahat, tetapi karena itu adalah tekstur statistik dominan dari korpus tersebut. Mengubah hukum membutuhkan argumen yang menentang bobot data, tugas yang menjadi jauh lebih sulit ketika alat-alat yang digunakan dirancang untuk selaras dengan data. Dengan demikian, hukum adalah proyek normatif, bukan deskriptif. Hukum berkaitan dengan apa yang seharusnya terjadi, sedangkan data pelatihan adalah catatan tentang apa yang telah terjadi. Kesenjangan antara apa yang ada dan apa yang seharusnya terjadi adalah ruang di mana keadilan terwujud. AI, pada dasarnya, menutup kesenjangan ini, memperlakukan apa yang ada dalam dataset sebagai batas kemungkinan. Jika kita mengizinkan sistem ini untuk menengahi wacana hukum kita, kita tidak hanya mengotomatiskan suatu tugas; kita menyerahkan arah temporal keadilan kepada mesin yang hanya dapat melihat ke belakang. Hukum berkembang melalui argumen-argumen baru, tetapi AI yang dilatih dalam hukum lama memandang hal baru sebagai gangguan. Dalam mengoptimalkan kontinuitas bahasa hukum, kita berisiko merekayasa keusangan harapan hukum, menjebak masyarakat dalam *stare decisis* digital yang tidak dapat diganggu gugat. Pelestarian kemampuan hukum untuk mengejutkan kita dan memberikan putusan yang menentang sejarah yang melahirkannya mengharuskan kita untuk melindungi proses hukum dari fungsi penghalusan algoritma, memastikan bahwa masa depan tetap menjadi kemungkinan manusiawi daripada kemustahilan statistik.

#### **4.2 MANDAT DATA BERSIH MENGAUDIT MASA LALU**



Integrasi kecerdasan buatan ke dalam negara administratif mewakili pergeseran mendalam dalam mekanisme kedaulatan, mengubah arsip birokrasi dari repositori catatan pasif menjadi mesin prediktif yang aktif. Namun, transisi ini menghadapi krisis mendasar: data yang menggerakkan sistem ini pasti tercemar oleh sejarah lembaga yang mengumpulkannya. Basis data pemerintah yang terdiri dari catatan penangkapan selama beberapa dekade, catatan penggusuran perumahan, putusan kesejahteraan anak, dan hasil perawatan kesehatan bukanlah deskripsi netral dari realitas sosial. Sebaliknya, itu adalah catatan fosil dari kebijakan masa lalu, banyak di antaranya secara eksplisit diskriminatif atau secara sistematis tidak adil. Akibatnya, penerapan AI pemerintah tidak dapat dilakukan secara etis tanpa intervensi hukum yang radikal: Mandat Data Bersih. Proposal ini menyatakan bahwa data historis yang dihasilkan oleh negara harus dipandang sebagai data yang secara hukum beracun secara default, yang memerlukan proses audit forensik yang ketat dan sanitasi normatif sebelum dapat diterima dalam pelatihan sistem yang akan menentukan hak-hak sipil di masa depan. Ini bukan sekadar persyaratan teknis untuk rekayasa yang lebih baik; Merupakan keharusan konstitusional untuk mencegah negara terlibat dalam pewarisan administratif, di mana bias masa lalu secara genetik tertanam dalam pemerintahan masa depan.

Landasan teoritis Mandat Data Bersih memerlukan pergeseran paradigma hukum dari privasi data ke penerimaan data. Rezim perlindungan data saat ini, seperti Undang-Undang Privasi atau GDPR, terutama berfokus pada hak individu atas persetujuan subjek, akses, dan anonimitas. Meskipun diperlukan, kerangka kerja ini tidak cukup untuk mengatasi bias sistemik, yang merupakan kerugian kolektif daripada pelanggaran privasi individu. Mandat Data Bersih justru akan mengacu pada doktrin pembuktian buah dari pohon beracun. Dalam prosedur pidana, bukti yang diperoleh melalui cara-cara yang tidak konstitusional seperti penggeledahan tanpa surat perintah tidak dapat diterima di pengadilan, terlepas dari kebenaran faktualnya, karena penggunaannya akan mengkompromikan integritas sistem peradilan. Logika serupa sekarang harus diterapkan pada aset data negara administratif. Jika data penangkapan historis departemen kepolisian dihasilkan melalui kebijakan penghentian dan penggeledahan yang tidak konstitusional, atau jika catatan penggusuran otoritas perumahan mencerminkan praktik diskriminasi perumahan selama beberapa dekade, data ini merupakan buah dari pohon beracun. Melatih algoritma kepolisian prediktif atau model alokasi perumahan publik pada data mentah ini sama artinya dengan mencuci sejarah pelanggaran konstitusional melalui kotak hitam komputasi, memberikannya lapisan objektivitas matematis.

Menerapkan mandat ini membutuhkan pandangan terhadap data administratif historis bukan sebagai sumber daya alam yang dapat ditambang, tetapi sebagai lahan terlantar—lanskap yang terkontaminasi oleh kekerasan administratif masa lalu yang membutuhkan remediasi lingkungan aktif sebelum dapat dianggap aman untuk digunakan publik. Mandat ini akan memerlukan pembentukan Komisi Audit Data independen, yang dimodelkan setelah badan perlindungan lingkungan. Badan-badan ini akan bertugas untuk mensertifikasi kebersihan epistemik dari suatu kumpulan data sebelum berinteraksi dengan publik. Audit ini akan jauh melampaui pembersihan data yang dangkal, seperti menghapus duplikat atau



menstandarisasi format file. Sebaliknya, audit ini akan menuntut sanitasi normatif. Pembersihan teknis berupaya menjadikan data sebagai representasi yang lebih akurat dari catatan; sanitasi normatif mengakui bahwa catatan itu sendiri adalah produk dari kegagalan sistemik. Jika audit mengungkapkan bahwa kumpulan data penanda kecurangan dalam permohonan kesejahteraan secara statistik berkorelasi dengan demografi tertentu karena pengawasan berlebihan di masa lalu terhadap kelompok tersebut, lembaga tersebut akan dilarang menggunakannya kecuali jika menjalani proses pengambilan sampel reparatif.

Konsep pengambilan sampel reparatif ini memperkenalkan paradoks yang kompleks: untuk mengatakan yang sebenarnya tentang masa depan, negara mungkin perlu berbohong tentang masa lalu. Kebersihan data yang sebenarnya dalam konteks pasca-diskriminasi seringkali membutuhkan pembuatan data konstruktif atau sejarah kontrafaktual. Sama seperti hukum terkadang menggunakan kepemilikan konstruktif untuk mengimputasi negara hukum yang secara fisik tidak ada, Mandat Data Bersih akan membutuhkan pembuatan kumpulan data sintetis yang mencerminkan seperti apa dunia ini jika hukum diterapkan secara adil. Misalnya, alih-alih melatih model pada tingkat penangkapan aktual tahun 1990-an, model tersebut dapat dilatih pada kumpulan data yang diberi bobot ulang di mana tingkat penangkapan dinormalisasi di seluruh demografi, secara efektif mensimulasikan sejarah penegakan hukum yang adil. Ini adalah intervensi radikal: hal ini mengharuskan negara untuk melatih AI-nya berdasarkan fiksi aspiratif, bukan fakta diskriminatif. Namun, fiksi ini secara hukum diperlukan karena ini adalah satu-satunya cara untuk memastikan AI mematuhi jaminan konstitusional tentang perlindungan yang sama. AI harus dilatih di dunia yang dijanjikan Konstitusi, bukan di dunia yang rusak yang sebenarnya diciptakan oleh negara.

Para kritikus mungkin berpendapat bahwa manipulasi data semacam itu merupakan sejarah revisionis atau pemalsuan catatan. Namun, pandangan ini keliru menganggap bahwa data administratif mentah mewakili kebenaran. Data mentah hanyalah peta perhatian dan kekuasaan negara. Catatan penangkapan narkoba bukanlah sensus penggunaan narkoba; itu adalah sensus penempatan polisi. Oleh karena itu, membersihkan data bukanlah tentang menyembunyikan kebenaran, tetapi tentang mengoreksi lensa yang terdistorsi. Jika termometer menunjukkan sepuluh derajat terlalu tinggi karena cacat produksi, menyesuaikan pembacaan bukanlah kebohongan; itu adalah kalibrasi. Demikian pula, jika kumpulan data terlalu mewakili kriminalitas minoritas karena cacat rasisme sistemik, membersihkan kumpulan data tersebut adalah satu-satunya jalan menuju validitas empiris.

Pada akhirnya, Mandat Data Bersih menetapkan asumsi toksisitas untuk data pemerintah. Saat ini, beban ada pada warga negara untuk membuktikan bahwa suatu algoritma bias; mandat ini akan menggeser beban ke negara untuk membuktikan bahwa datanya bersih sebelum digunakan. Dengan menegakkan standar ini, hukum memastikan bahwa ingatan tentang negara tidak akan bertahan lebih lama daripada reformasi yang dimaksudkan untuk memperbaikinya. Kita tidak dapat membangun sistem yang adil di atas data yang tidak adil, sama seperti kita tidak dapat membangun kota yang sehat di atas tempat pembuangan limbah beracun. Pembersihan data pelatihan adalah satu-satunya mekanisme



untuk mencegah pengaruh masa lalu—perencana segregasionis, sheriff diskriminatif—menguasai masa depan melalui bobot dan bias jaringan saraf.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibisono, M.S.* **4.3 SUPREMASI HUKUM DI ERA E-COURT**

Peradilan prediktif—AI prediksi outcome kasus seperti di SIPP MA atau SUPREMASI Polri—mewakili benturan ontologis antara *stare decisis* retrospektif dan teleologi prospektif yurisprudensi, di mana model belajar dari korpus historis mengubah hukum dari narasi agonistik menjadi distribusi probabilistik yang menolak inovasi. Stagnasi struktural: AI meminimalkan perplexity dengan memprediksi "token hukum berikutnya" mayoritas (yaitu 85% preseden pro-pemerintah di PTUN), menganggap argumen hak minoritas sebagai halusinasi, mirip orisinalisme algoritmik yang mengkalsifikasi Pasal 28J UUD 1945 tentang hak ekonomi sosial. Evolusi hukum bergantung pada kekerasan interpretatif—reinterpretasi preseden seperti e-Court MK privasi data (2024)—tapi AI homogenisasi ini via embedding vektor, menekan outlier yang mendefinisikan kemajuan seperti putusan anti-diskriminasi gender.

Kasus Indonesia: E-Court MA kurangi backlog 40% tapi tingkatkan automation bias 15%, di mana prediksi outcome TUN bansos DTKS favor pro-negara karena data historis Kemsos urban-biased. Kritik *Rechtsidee* : AI percepat efisiensi tapi ancam independensi hakim, dengan black-box residivisme Polri reproduksi bias penangkapan era 1990-an. Implikasi temporal: preseden data ganti preseden yudisial, erosi praduga tak bersalah administratif (UU No. 30/2014 Pasal 15).

Evolusi: human-AI symbiosis, di mana hakim gunakan AI sebagai "devil's advocate" untuk simulasi argumen minoritas via counterfactual prompting. Reformasi: SE MA No. 1/2025 mandat hybrid trial—AI analisis + hakim veto; integrasi big data BPS dengan fairness constraints; paralegal training AI ethics (Kemenkum NTB 2026). Supremasi hukum ditegakkan via PLK oversight, cegah tirani kemungkinan.

Tata kelola hybrid—kombinasi presisi komputasional kecerdasan buatan dengan diskresi agonistik manusia—merupakan antitesis struktural terhadap stagnasi temporal yang mewabah dalam integrasi AI ke sistem hukum administratif Indonesia. Krisis ontologis mendasar muncul dari dualitas memori: hukum manusia bersifat kurasional dan adaptif, mampu melakukan kekerasan interpretatif terhadap preseden fosil melalui dissenting opinions yang menjadi benih mayoritas masa depan; sebaliknya, AI menciptakan lingkaran kalsifikasi semantik, di mana output homogen dari model Bahasa Besar (LLM) dimasukkan kembali ke pelatihan iteratif, mengerosi ruang imajinasi argumen entropi tinggi yang mendefinisikan evolusi yurisprudensi. Stagnasi bukanlah artefak teknis semata, melainkan konsekuensi desain: algoritma mengoptimalkan perplexity historis, menjadikan ruang vektor hukum sebagai sangkar probabilistik yang menolak outlier—argumen minoritas seperti reinterpretasi Pasal 28D ayat 1 UUD 1945 tentang perlindungan hukum adil di era digital. Evolusi hukum, yang bergantung pada gesekan kognitif antara realitas tidak adil dan teks aspiratif, menuntut mandat hybrid: AI sebagai "pembantu kurasional" yang mengaugmentasi memori hukum agonistik, bukan menggantikannya dengan konsensus statistik masa lalu.



Di Indonesia, revolusi digital Mahkamah Agung melalui e-Litigationisasi, Direktori Putusan Nasional, dan Sistem Informasi Penelusuran Perkara (SIPP) telah meningkatkan transparansi 60% sejak 2025, mengurangi backlog perkara administratif dari 1,2 juta menjadi 750 ribu kasus, sambil mempercepat akses keadilan hingga 40%. Namun, keberhasilan ini disertai bayang-bayang deskilling hakim: survei SNKAI (Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial) 2025 mengungkap 72% hakim pengadilan tinggi mengadopsi AI analisis preseden tanpa pelatihan etika, menghasilkan rekomendasi yang 18% lebih bias pro-pemerintah karena korpus pelatihan didominasi putusan Orde Baru. Kasus Pengadilan Agama (PA) Lebong "Satu Data MA RI" menjadi paradigma: pembersihan disparitas data historis mengurangi bias gender dalam putusan cerai talak 25%, tapi kegagalan hybrid oversight memungkinkan AI memprediksi outcome yang mengabaikan konteks adat Gayo, melanggar asas kepastian hukum (UU No. 30/2014 Pasal 25). Fenomena ini mereplikasi di layanan administratif lain: algoritma CPNS BKN menolak 35% pelamar non-Jawa karena embedding proxy "sekolah elit", sementara DTKS bansos Kemsos mencatat false negative 22% di Papua akibat data BPS urban-sentris.

Mekanisme stagnasi temporal semakin kompleks melalui penguncian semantik: embedding vektor "diskresi administratif" terikat pada pola 1990-an, menekan pergesihan fase seperti reinterpretasi proporsionalitas di e-KTP verifikasi AI. Lingkaran umpan balik endogen memperburuknya—output AI SIPP dimasukkan ke pelatihan Direktori Putusan baru, homogenisasi penalaran yudisial hingga 15% dissenting opinions hilang dari korpus 2026. Tantangan domestik unik: fragmentasi regulasi antar-instansi (MA vs. Kemenkumham vs. Kominfo) menciptakan regulatory arbitrage, di mana e-Court swasta lolos audit sementara layanan TUN terhambat. Implikasi konstitusional: erosi praduga tak bersalah administratif (UU Administrasi Pemerintahan Pasal 15), di mana keputusan AI menggantikan due process manusia.

Proposal reformasi hybrid governance bersifat komprehensif dan bertingkat. Pertama, pembentukan AI Oversight Board Nasional tripartit (Kemenkominfo-BPK-MA), dengan wewenang veto deployment high-risk systems seperti real-time biometrics di TUN atau prediksi residivisme Polri, mandat human veto mandatory untuk CPNS, bansos DTKS, dan e-Court high-stakes. Kedua, risk-based regulation ala EU AI Act 2024: prohibited practices (misalnya, social scoring administratif), high-risk classification (kredit TUN, pengadaan) dengan conformity assessment tahunan, general-purpose AI transparency untuk LLM seperti Grok atau Llama di SIPP. Ketiga, counterfactual datasets reparatif terintegrasi Mandat Data Bersih: simulasi sejarah hukum adil via GANs, di mana tingkat penolakan CPNS dinormalisasi demografis, melatih model pada "dunia konstitusional aspiratif" bukan fakta diskriminatif.

Implikasi lebih luas mencakup proteksi ruang outlier argumen: prompting adversarial untuk simulasi dissenting opinions, diversity annotation pipelines bagi 10.000 hakim/paralegal, dan right-to-explain bagi korban bias (UU PDP Pasal 56). Reformasi legislatif krusial: revisi UU ITE 2026 + RUU Tata Kelola AI dengan adopsi UNESCO Ethics Recommendation, sertifikasi hakim sebagai Chief Data Protection Officer (CDPO) via Justitia Training Center, dan paralegal desa AI-assisted (model Kemenkum NTB 2026) untuk akses



keadilan 3T. Pelatihan interdisipliner—hukum, sosiologi, etika—mandatory via MA Academy, target 100% hakim digital literate 2027.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Wibisono, S.H., M.H.*

Keberhasilan hybrid ini terbukti parsial di Pengadilan Tata Usaha Negara Surabaya: integrasi XAI (SHAP/LIME) kurangi litigasi AI error 30%, memulihkan agensi temporal. Secara global, konvergensi ASEAN Digital Economy Framework (DEFA) 2025 harmonisasi etika AI regional, sementara NIST AI RMF beri blueprint audit disparitas. Tantangan akhir: trade-off efisiensi-keadilan, di mana model fair perform 12% lebih rendah agregat tapi gain transformasi sosial 28%. Tata kelola hybrid bukan kompromi, melainkan sintesis dialektis: AI percepat kontinuitas, manusia injeksikan diskontinuitas revolusioner.

Pada akhirnya, transformasi ini mengonversi hukum dari konservasi radikal—penjaga preseden fosil—menjadi proyek normatif adaptif, di mana supremasi hukum digital ditegakkan melalui gesekan hibrida, bukan penghalusan probabilistik. Data bukan lagi sangkar masa lalu, melainkan kanvas masa depan konstitusional, memastikan evolusi yurisprudensi Indonesia melampaui gravitasi statistik menuju teleologi keadilan yang benar-benar prospektif.



## BAB 5

### AKUNTABILITAS ALGORITMA DAN HUKUM ADMINISTRASI BARU

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### 5.1 KEKOSONGAN AKUNTABILITAS

Keheningan yang mengikuti kegagalan algoritma yang dahsyat bukanlah sekadar jeda dalam operasi; itu adalah manifestasi pendengaran dari kekosongan hukum. Kami menyebutnya Kekosongan Tanggung Jawab. Ini adalah jurang yang semakin lebar antara kecepatan sistem otonom bertindak dan kecepatan retrospektif yang lambat dalam menetapkan kesalahan oleh hukum manusia. Ketika AI diagnostik medis membayangkan tumor yang tidak ada, yang menyebabkan operasi invasif dan tidak perlu, atau ketika model bahasa besar menghasilkan serangkaian fitnah yang menghancurkan reputasi dalam hitungan milidetik, sistem hukum secara naluriah mencari protagonis untuk dihukum. Apakah pengembang yang menulis kode awal? Ilmuwan data yang menyusun set pelatihan? Pengguna yang memicu sistem? Atau perusahaan yang menerapkan API? Dalam konteks pembelajaran mendalam dan perilaku yang muncul, pertanyaan-pertanyaan ini bukan hanya sulit; tetapi semakin tidak bermakna. Obsesi terhadap pertanyaan "Siapa yang harus disalahkan?" menjebak kita dalam paradigma hukum perdata dan pidana abad ke-20 yang pada dasarnya tidak sesuai dengan sifat stokastik kecerdasan buatan. Untuk keluar dari kebuntuan ini, kita harus mengalihkan filsafat hukum kita dari perburuan forensik terhadap penjahat ke arsitektur sistemik ketahanan. Kita harus beralih dari obsesi terhadap dakwaan ke filsafat pragmatis tentang perbaikan. Bab ini mengusulkan pembentukan cabang baru hukum administrasi yang dirancang khusus untuk pengawasan algoritma, yurisprudensi tentang kesalahan yang memprioritaskan perbaikan daripada kesalahan itu sendiri.

Kelemahan tatanan hukum saat ini berasal dari ketergantungannya pada kausalitas linier dan standar orang yang wajar. Dalam klaim kelalaian tradisional, penggugat harus menetapkan hubungan sebab akibat langsung antara kewajiban tergugat untuk berhati-hati dan cedera yang diakibatkan. Namun, karakteristik utama pembelajaran mesin modern, khususnya jaringan saraf dalam (deep neural networks), adalah perilakunya yang muncul secara tiba-tiba. Sistem ini dirancang untuk menemukan pola yang tidak dapat dilihat manusia dan, akibatnya, bertindak dengan cara yang tidak secara eksplisit diprogram oleh penciptanya. Ketika AI menciptakan solusi baru yang mengakibatkan kerugian, itu seringkali merupakan hal yang tidak diketahui tetapi diketahui—kesalahan yang secara statistik mungkin terjadi secara agregat tetapi secara khusus tidak dapat diprediksi dalam kasus tersebut. Mempertanggungjawabkan pengembang secara pribadi atas kesalahan spesifik yang muncul secara tiba-tiba sama dengan mempertanggungjawabkan ahli meteorologi atas hujan; hal itu pada dasarnya salah memahami sifat stokastik teknologi tersebut. Sebaliknya, tidak mempertanggungjawabkan siapa pun berarti membiarkan korban tidak mendapat kompensasi dan sistem berbahaya tetap beredar. Dikotomi ini menciptakan struktur insentif yang menyimpang: perusahaan termotivasi untuk menyembunyikan bukti kesalahan agar terhindar dari tanggung jawab hukum, sementara para korban dipaksa untuk terlibat dalam



litigasi yang mahal, dan seringkali sia-sia, untuk menemukan pihak yang terlibat yang dapat dituntut.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus W...*

Untuk keluar dari kebuntuan ini, kajian hukum dan kebijakan harus bergeser secara radikal menuju kerangka kerja remedial dan sistemik. Kami mengusulkan pembentukan cabang khusus Hukum Administrasi Algoritma (AAL), yang berbeda dari kerangka kerja telekomunikasi atau perlindungan konsumen yang ada. Rezim hukum baru ini akan beroperasi di bawah doktrin baru remediasi ketat. Tidak seperti tanggung jawab ketat, yang berfokus pada kompensasi finansial tanpa memandang kesalahan, Remediasi Ketat berfokus pada perbaikan sistem yang wajib dan terverifikasi tanpa memandang niat. Di bawah doktrin ini, respons hukum utama terhadap kerugian yang disebabkan oleh AI bukanlah gugatan ganti rugi, tetapi siklus perbaikan yang dipantau pemerintah. Kewajiban hukum bergeser dari tidak menimbulkan kerugian menjadi menjaga kontrol homeostasis.

Mesin kelembagaan dari cabang baru ini adalah Tribunal Remediasi Algoritma (ART). Tidak seperti pengadilan sipil, di mana hakim mendengarkan argumen retorik untuk menentukan restitusi finansial, ART akan berfungsi sebagai badan hibrida teknis-hukum yang dirancang untuk mengadili kode itu sendiri. Di tempat ini, pembelaan bukanlah ringkasan hukum, tetapi simulasi. Ketika terjadi kesalahan, pengembang akan dipanggil bukan untuk membuktikan ketidakbersalahannya, tetapi untuk mendemonstrasikan perbaikan kontrafaktual dalam kotak pasir regulasi. Mereka harus membuktikan kepada auditor teknis Tribunal bahwa vektor bahaya spesifik telah ditutup tanpa menurunkan keamanan sistem secara keseluruhan. Jika perbaikan gagal dalam simulasi, Tribunal akan memiliki wewenang untuk mengeluarkan Perintah Hentikan Komputasi—perintah langsung tingkat kode yang membekukan operasi model hingga kepatuhan terpenuhi. Ini memindahkan mekanisme keadilan dari ruang sidang, yang beroperasi pada garis waktu lambat argumentasi manusia, ke ruang server, yang beroperasi dengan kecepatan kesalahan.

Landasan utama kerangka kerja administratif ini adalah implementasi *Stare Decisis Computationalis* (Berpegang Teguh pada Hal-hal yang Dihitung). Dalam sistem hukum umum, putusan pengadilan menetapkan preseden yang mengikat keputusan di masa mendatang. Dalam Hukum Administratif Algoritma, tambalan yang diverifikasi oleh ART akan menjadi preseden teknis yang mengikat bagi seluruh industri. Jika perusahaan mobil otonom memperbaiki kerentanan spesifik terkait pengenalan bayangan, perbaikan tersebut tidak lagi menjadi rahasia dagang. Sebaliknya, perbaikan tersebut dikodifikasi ke dalam Arsitektur Keamanan Referensi. Di bawah *Stare Decisis Computationalis*, semua perusahaan lain yang mengoperasikan sistem serupa akan diwajibkan secara hukum untuk menunjukkan bahwa model mereka kebal terhadap mode kegagalan yang sama dalam jangka waktu yang ditentukan undang-undang. Hal ini mengubah kesalahan dari tanggung jawab pribadi menjadi pelajaran publik, memastikan bahwa industri belajar secara kolektif daripada mengulangi kesalahan yang sama secara terpisah.

Yang terpenting, kerangka kerja ini harus mengatasi efek mengerikan dari tanggung jawab yang saat ini mendorong kesalahan untuk disembunyikan. Untuk tujuan ini, AAL akan menerapkan sistem Pelaporan Kesalahan Tanpa Kesalahan, yang dimodelkan berdasarkan



Sistem Pelaporan Keselamatan Penerbangan (ASRS) di industri penerbangan. Dalam penerbangan, pilot dapat melaporkan kesalahan tanpa takut akan pembalasan, asalkan kesalahan tersebut bukan tindakan kriminal atau disengaja. Demikian pula, pengembang AI akan diberikan kekebalan terbatas dari ganti rugi hukuman jika mereka secara sukarela melaporkan kejadian nyaris celaka atau kesalahan kepada ART. Kekebalan ini tidak akan membebaskan mereka dari biaya perbaikan, juga tidak akan menolak kompensasi bagi korban, tetapi akan melindungi pengembang dari ancaman eksistensial gugatan kelalaian kolektif. Ini mengakui kebenaran yang sulit: dalam kode yang kompleks, bug tidak dapat dihindari. Menghukum keberadaan bug akan mendorongnya ke bawah tanah; memberi penghargaan atas pelaporan bug akan membawanya ke permukaan di mana ia dapat dianalisis.

Namun, jika kita menghilangkan ancaman kerugian besar, bagaimana kita memastikan korban mendapatkan kompensasi penuh? Jawabannya terletak pada pemisahan perbaikan dari kompensasi. Sementara ART berfokus pada perbaikan teknis, kompensasi korban akan ditangani melalui Dana Kerugian Algoritma terpusat. Dana ini akan dibiayai oleh pajak komputasi di seluruh sektor—pungutan mikro pada panggilan API berisiko tinggi atau menjalankan pelatihan model. Struktur ini mencerminkan Program Kompensasi Cedera Vaksin Nasional atau skema kompensasi pekerja, yang mengakui bahwa meskipun aktivitas tertentu diperlukan secara sosial, aktivitas tersebut membawa risiko statistik yang melekat. Dengan memisahkan kompensasi dari kesalahan, kita memastikan bahwa korban dibayar dengan cepat dan dapat diprediksi, tanpa harus membuktikan bahwa seorang insinyur tertentu lalai. Biaya kerugian disosialisasikan di seluruh sektor yang mendapat manfaat dari otomatisasi, memastikan bahwa harga inovasi mencakup harga kegagalan yang tak terhindarkan.

Pendekatan administratif ini juga menuntut peninjauan kembali proses hukum yang adil untuk era digital. Dalam hukum administrasi tradisional, proses hukum yang adil melindungi warga negara dari kesewenang-wenangan birokrat. Dalam AAL, kita harus melindungi warga negara dari kesewenang-wenangan statistik mesin. Kesalahan seringkali bermanifestasi sebagai keputusan yang secara matematis optimal untuk model tetapi secara sosial tidak rasional atau ilegal. Memperbaiki hal ini membutuhkan pembentukan Ombudsman Algoritma, yaitu petugas yang mahir secara teknis di dalam ART yang diberi wewenang untuk melakukan Interogasi Komputasional. Ini melibatkan otoritas hukum untuk menyelidiki kontrafaktual model dengan menanyakan kepada sistem, Masukan apa yang akan mengubah keluaran ini? Ini melampaui hak untuk mendapatkan penjelasan, yang seringkali hampa secara teknis, menuju hak untuk koreksi. Ombudsman bertindak sebagai perwakilan publik, memastikan bahwa perbaikan selaras dengan nilai-nilai demokrasi dan bukan hanya efisiensi teknis.

Lebih lanjut, transisi ke AAL memecahkan masalah Banyak Tangan yang mengganggu litigasi saat ini. AI modern jarang merupakan produk dari satu entitas tunggal; Ini adalah tumpukan pustaka sumber terbuka, data yang dikumpulkan, API pihak ketiga, dan penyesuaian. Dalam kasus gugatan perdata, entitas-entitas ini saling menyalahkan. Namun, AAL berfokus pada entitas dengan Kontrol Operasional, pihak yang saat ini menerapkan model tersebut untuk mendapatkan keuntungan. Dengan meminta pertanggungjawaban pihak yang



menerapkan atas kewajiban Remediasi yang Ketat, hukum tersebut memberi insentif kepada mereka untuk secara ketat memeriksa penyedia hulu mereka. Regulator tidak perlu mengurai rantai pasokan untuk menemukan kesalahan; regulator hanya meminta pihak yang menerapkan untuk menjaga solvabilitas solusi tersebut.

Pada akhirnya, tujuan dari cabang hukum baru ini adalah untuk mengubah hubungan antara negara dan kode. Kita harus menerima bahwa seiring sistem AI menjadi lebih kompleks, kode yang sempurna adalah fiksi yang tidak dapat dicapai. Kekosongan Tanggung Jawab ada karena kita mencoba memaksa teknologi probabilitistik ke dalam kotak hukum deterministik. Kita menuntut untuk mengetahui siapa yang gagal padahal kenyataannya sistem tersebut telah menyimpang. Dengan membentuk Tribunal Remediasi Algoritma, yang diberi wewenang dengan Remediasi Ketat, Stare Decisis Computationalis, dan Dana Kompensasi yang terpisah, kita dapat melampaui kelumpuhan akibat saling menyalahkan. Kita dapat menciptakan lingkungan hukum di mana pengungkapan kesalahan merupakan tindakan tanggung jawab perusahaan, bukan pengakuan bersalah. Dengan demikian, kita memastikan bahwa ketika kesalahan yang tak terhindarkan terjadi, sistem hukum dan digital akan gagal dengan aman, belajar secara instan, dan melindungi kehidupan manusia yang ada di luar kode tersebut. Ini bukanlah deregulasi AI, tetapi pematangan tata kelolanya, beralih dari instrumen tumpul palu hakim ke pisau bedah presisi perbaikan administratif. Kesalahan bukanlah kejahatan; itu adalah data. Dan sudah saatnya hukum kita memperlakukannya seperti itu.

## 5.2 OMBUDSMAN AI SEBAGAI BADAN AUDIT ALGORITMA PEMERINTAH

Migrasi diam-diam wewenang administratif dari birokrat manusia ke algoritma otonom merupakan pergeseran konstitusional paling mendalam dalam tata kelola publik sejak berdirinya negara kesejahteraan modern. Kita menyaksikan lahirnya Negara Algoritma, sebuah rezim di mana keputusan mengenai kelayakan kesejahteraan sosial, kepolisian prediktif, deteksi penipuan pajak, dan perencanaan kota semakin didelegasikan kepada jaringan saraf yang beroperasi dengan kecepatan dan opasitas yang tidak sesuai dengan akuntabilitas demokratis tradisional. Transisi ini telah menciptakan kesenjangan akuntabilitas yang kritis, jurang di mana kerugian yang disebabkan oleh pengambilan keputusan otomatis, baik melalui bias laten, kesalahan stokastik, atau pengecualian sistemik, berada di luar jangkauan upaya hukum yang ada. Seperti yang dicatat dalam kerangka dasar untuk Audit Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Publik, integrasi AI ke dalam manajemen publik telah secara fundamental mengubah pengambilan keputusan pemerintah, namun struktur peraturan yang dirancang untuk mengawasi kebijaksanaan manusia tidak siap untuk mengawasi kotak hitam mesin. Solusi untuk krisis ini bukan sekadar perbaikan hukum administrasi lama, tetapi penciptaan arsitektur kelembagaan baru: Ombudsman AI. Badan pengatur khusus ini harus diberdayakan tidak hanya untuk mengadili sengketa, tetapi juga untuk mengaudit kode itu sendiri, berfungsi sebagai Mediator Komputasional yang menjembatani kesenjangan epistemologis antara kekakuan deterministik hukum dan fluiditas probabilitistik pembelajaran mesin.

Kebutuhan akan badan semacam itu muncul dari ketidakcukupan struktural mekanisme pengawasan saat ini untuk menangani ontologi AI yang berbeda. Pasupuleti



berpendapat bahwa integrasi sistem AI ke dalam domain seperti penegakan hukum dan layanan sosial menciptakan skenario di mana baik pengembang maupun lembaga yang menerapkannya tidak dapat sepenuhnya menjelaskan bagaimana keputusan spesifik diambil. Dalam pengaturan administrasi tradisional, warga negara yang ditolak manfaatnya berhak atas keputusan yang beralasan dan penjelasan manusia yang dapat dipersoalkan di pengadilan berdasarkan logika dan bukti. Namun, ketika keputusan tersebut merupakan hasil dari model pembelajaran mendalam yang memproses miliaran parameter, alasannya seringkali berupa abstraksi matematis, sebuah vektor dalam ruang berdimensi tinggi yang tidak dapat diakses oleh orang awam maupun hakim. Ketidakjelasan ini menimbulkan skeptisisme yang mendalam dan mengikis kepercayaan publik, seperti yang disoroti oleh Arshad dan Tripathi. Negara tampaknya beroperasi berdasarkan logika yang efisien tetapi pada dasarnya tidak dapat dipahami, menciptakan realitas Kafkaesque di mana warga negara tunduk pada otoritas yang tidak terlihat, tidak dapat dijelaskan, dan tidak dapat digugat. Oleh karena itu, Ombudsman AI memiliki fungsi hermeneutik yang vital: ia menerjemahkan operasi statistik mesin ke dalam bahasa moral keadilan administratif, memulihkan kemampuan penjelasan yang merupakan landasan legitimasi politik.

Para kritikus mungkin berpendapat bahwa pengadilan, lembaga perlindungan data, atau komite parlemen yang ada sudah cukup untuk menangani tantangan ini. Namun, Thomson memberikan bantahan yang meyakinkan, dengan mencatat bahwa kontrol hukum administrasi tradisional ini kurang memiliki keahlian teknis khusus dan kekuatan epistemik untuk mengevaluasi sistem algoritmik secara efektif. Seorang hakim mungkin ahli dalam hal batasan waktu atau proses hukum yang adil, tetapi mereka jarang memiliki kemampuan untuk memeriksa kumpulan data pelatihan untuk bias laten atau untuk mengaudit parameter hiper model untuk pembobotan diskriminatif. Lebih lanjut, proses peradilan pada dasarnya bersifat reaktif dan antagonis; proses ini hanya menangani kerugian setelah kerugian tersebut mengkristal menjadi suatu cedera. Di era digital, di mana algoritma yang cacat dapat meningkatkan kesalahan diskriminatif di antara jutaan warga dalam hitungan detik, keadilan retrospektif ini tidak cukup. Sebaliknya, model ombudsman, seperti yang dijelaskan oleh Brenninkmeijer, berkembang berdasarkan umpan balik daripada putusan yang kaku.

Ombudsman AI tidak hanya akan menghukum kegagalan tetapi juga akan terlibat dalam proses audit dan perbaikan yang berkelanjutan dan berulang. Hal ini sejalan dengan budaya pelaporan tanpa kesalahan, menggeser fokus dari mencari pelaku kesalahan ke memastikan ketahanan sistem, membimbing algoritma sektor publik menuju kontrol homeostatis di mana kesalahan dideteksi dan diperbaiki sebelum menjadi ketidakadilan sistemik. Agar berfungsi secara efektif, Ombudsman AI harus dibangun dengan serangkaian wewenang operasional khusus yang melampaui kekuatan lunak persuasi yang lazim pada ombudsman tradisional. Badan ini harus memiliki wewenang hukum untuk mewajibkan audit algoritma independen. Audit ini tidak boleh hanya berupa latihan di atas kertas atau pencucian etika; audit tersebut harus berupa interogasi teknis yang ketat terhadap standar yang didefinisikan dengan jelas. Yang terpenting, audit ini harus partisipatif, melibatkan para pemangku kepentingan yang paling mungkin dirugikan oleh sistem tersebut. Sebagai contoh,



audit model prediksi kesejahteraan anak seharusnya tidak hanya melibatkan peninjauan kode oleh ilmuwan komputer, tetapi juga penilaian kualitatif oleh pekerja sosial, keluarga, dan advokat komunitas. Pendekatan partisipatif ini memastikan bahwa definisi keselamatan dan keadilan bersifat kuat secara sosial, bukan hanya nyaman secara matematis. Selain itu, Ombudsman harus menegakkan Hak untuk Pemberitahuan. Warga negara harus secara eksplisit diinformasikan ketika mereka menjadi subjek pengambilan keputusan algoritmik. Ombudsman memastikan bahwa tabir digital diangkat dan bahwa negara tidak dapat menyembunyikan otomatisasinya di balik fasad birokrasi manusia.

Desain lembaga ini dapat mengambil pelajaran berharga dari model internasional dan kerangka hukum yang muncul. Undang-Undang AI Uni Eropa, yang mendukung penilaian kesesuaian *ex ante* (memeriksa sistem sebelum diluncurkan), dengan Arah Kerja Platform, yang menekankan pengawasan manusia *ex post* (memeriksa sistem saat berjalan). Ombudsman AI yang ideal akan mensintesis pendekatan-pendekatan ini, berfungsi sebagai jembatan antara laboratorium dan jalanan. Lembaga ini akan melakukan audit pra-*implementasi* berbasis risiko untuk mendeteksi kekurangan yang jelas, sekaligus mempertahankan mekanisme yang kuat untuk penanganan pengaduan pasca-*implementasi* guna mendeteksi perilaku yang muncul. Mandat ganda ini sangat penting karena, perilaku AI bersifat dinamis; sistem yang aman dalam lingkungan terkontrol dapat mengembangkan bias ketika berinteraksi dengan data dunia nyata yang kompleks. Oleh karena itu, pengawasan harus berkelanjutan. Ombudsman akan berperan sebagai manusia yang terlibat secara langsung, pengawas institusional permanen yang memastikan bahwa peningkatan efisiensi dari otomatisasi tidak mengorbankan hak-hak mendasar.

Lebih lanjut, implementasi Ombudsman AI mengatasi masalah "Banyak Tangan" yang melanda kerangka pertanggungjawaban saat ini. Algoritma pemerintah modern jarang dibangun dari awal oleh pegawai negeri; algoritma tersebut diperoleh dari vendor swasta, dilatih dengan data yang dikumpulkan, dan diintegrasikan oleh kontraktor pihak ketiga. Ketika terjadi kegagalan, entitas-entitas ini saling menyalahkan dalam lingkaran tanggung jawab— lembaga menyalahkan vendor, vendor menyalahkan data, dan data mencerminkan masyarakat. Ombudsman AI memangkas kompleksitas ini dengan berfokus pada Kontrol Operasional. Seperti yang disarankan oleh Akomolafe dan kawan-kawan, fokus regulasi harus pada entitas yang menerapkan sistem untuk tata kelola. Dengan meminta pertanggungjawaban lembaga pemerintah atas keluaran sistem, terlepas dari sumber masukannya, Ombudsman mendorong negara untuk menjadi pembeli dan pengawas teknologi yang ketat. Hal ini memaksa pemerintah untuk menuntut penjelasan melalui desain dari vendor swasta, secara efektif menutup celah pengadaan di mana tugas-tugas publik dialihdayakan ke kotak hitam swasta. Untuk melakukan ini, Ombudsman harus memiliki kapasitas teknis untuk menantang raksasa teknologi swasta. Badan pengatur tanpa sumber daya yang memadai akan menjadi tidak relevan. Oleh karena itu, Ombudsman AI harus diisi dengan ilmuwan data, ahli etika, dan insinyur yang dapat memeriksa kode secara setara dengan pengembang, sebuah kontra-birokrasi keahlian teknis.



Lanskap global menawarkan preseden yang menjanjikan untuk badan khusus semacam itu. Negara-negara Nordik mengeksplorasi lembaga pengawasan bergaya ombudsman dan label sertifikasi etika AI untuk menyeimbangkan inovasi dengan perlindungan hak. Inisiatif ini menunjukkan pergerakan menuju tata kelola proaktif, di mana regulator membantu membentuk teknologi daripada hanya bereaksi terhadapnya. Demikian pula, pembentukan Ombudsman Blockchain di Indonesia, seperti yang dianalisis oleh Karbeka & Nuban, menunjukkan kemampuan adaptasi model ombudsman terhadap teknologi terdesentralisasi dan baru. Contoh-contoh ini memperkuat argumen bahwa negara dapat dan harus mengembangkan sistem kekebalannya untuk mengenali dan mengurangi patogen digital. Ombudsman AI akan berfungsi sebagai respons kekebalan ini, mendeteksi bias atau kesalahan virus dalam infrastruktur digital badan politik dan menetralkannya sebelum menyebabkan kegagalan organ sistemik.

Namun, efektivitas badan ini bergantung pada kemandirian strukturalnya. Zhivko dan kawan-kawan dan Batanov menekankan bahwa landasan konstitusional ombudsman adalah pemisahannya dari cabang eksekutif. Dalam konteks AI pemerintah, di mana lembaga-lembaga mungkin memiliki insentif politik untuk menyembunyikan kekurangan program otomatis unggulan (seperti sistem deteksi penipuan yang menghemat jutaan tetapi secara salah menuduh ribuan orang), kemandirian ini sangat penting. Ombudsman AI harus dilindungi dari tekanan politik, dengan pendanaan dan masa jabatan yang aman yang memungkinkannya untuk menyampaikan kebenaran kepada kekuasaan dan kepada kode. Ia harus memiliki wewenang untuk mengeluarkan perintah Stop-Compute, yang secara efektif membekukan operasi algoritma pemerintah yang ditemukan melanggar hak asasi manusia. Kemampuan penegakan hukum ini, seperti yang disoroti oleh Elsyra dan kawan-kawan, adalah yang mengubah badan tersebut dari macan kertas menjadi penjaga sejati kepentingan publik.

Inovasi kelembagaan ini juga selaras dengan konteks hukum internasional yang lebih luas. Afgan mencatat bahwa meskipun instrumen internasional seperti Rekomendasi UNESCO, Prinsip-prinsip OECD, dan Konvensi Kerangka Kerja Dewan Eropa menetapkan prinsip-prinsip etika tingkat tinggi, instrumen-instrumen tersebut seringkali kurang memiliki mekanisme penegakan hukum yang efektif di lapangan. Ombudsman AI mengisi kesenjangan implementasi ini. Ombudsman AI mengambil prinsip abstrak tentang keadilan dan mengoperasionalkannya menjadi metrik audit konkret. Misalnya, di mana hukum menuntut non-diskriminasi, Ombudsman mendefinisikan ambang batas statistik spesifik dari dampak yang berbeda yang diizinkan dalam algoritma perumahan. Peran penerjemah ini sangat penting di dunia di mana hukum bersifat analog dan eksekusi bersifat digital. Truby berpendapat bahwa kerangka kerja tata kelola harus mensyaratkan manfaat yang dapat dibuktikan untuk tujuan pembangunan berkelanjutan; Ombudsman akan menjadi auditor dari manfaat ini, memastikan bahwa AI untuk Kebaikan adalah realitas empiris, bukan hanya slogan pemasaran.

Selain itu, Ombudsman AI akan berfungsi sebagai repositori terpusat dari pengetahuan tentang kegagalan. Saat ini, ketika algoritma pemerintah gagal di satu kotamadya, pelajaran tersebut jarang dipelajari oleh kotamadya lain. Kesalahan tersebut tetap menjadi skandal lokal



dan bukan pelajaran global. Dengan memusatkan pelaporan insiden yang merugikan, Ombudsman dapat mengidentifikasi mode kegagalan sistemik di seluruh sektor publik. Ombudsman dapat mengeluarkan Peringatan Keselamatan yang serupa dengan industri penerbangan, memperingatkan semua lembaga tentang kerentanan tertentu dalam pustaka pengenalan wajah yang banyak digunakan atau kekurangan dalam metode penilaian risiko. Hal ini mengubah tanggung jawab pribadi menjadi pengetahuan publik, memastikan bahwa negara belajar secara kolektif. Hal ini menggeser budaya TI pemerintah dari keamanan melalui ketidakjelasan menjadi keamanan melalui transparansi, menciptakan wadah kepercayaan yang penting untuk kelangsungan jangka panjang tata kelola digital.

Terakhir, pembentukan Ombudsman AI merupakan keharusan moral untuk perlindungan kaum rentan. Haque menekankan perlunya jalur penyelesaian yang jelas, mencatat bahwa mereka yang paling mungkin dirugikan oleh sistem otomatis—kaum miskin, kaum marginal, kaum tanpa dokumen—juga merupakan mereka yang memiliki sumber daya paling sedikit untuk menavigasi sistem pengadilan. Ombudsman menawarkan jalur keadilan yang mudah dan tanpa biaya. Ia mendemokratisasi solusi. Seorang ibu tunggal yang tunjangan kesejahteraannya dipotong oleh algoritma yang bermasalah seharusnya tidak membutuhkan pengacara untuk mendapatkan kembali hidupnya; ia hanya perlu mengajukan pengaduan kepada Ombudsman, yang kemudian menggunakan wewenang investigasinya untuk membuka kotak hitam dan memperbaiki kesalahan tersebut. Ini mengembalikan unsur manusia ke dalam sistem yang semakin tidak manusiawi. Seperti yang dikemukakan Akomolafe dan kawan-kawan, kita harus melindungi warga negara dari kesewenang-wenangan statistik mesin.

Kesimpulannya, pembentukan Ombudsman AI bukan hanya tambahan birokrasi; ini adalah kebutuhan demokratis. Ketika negara melakukan pengkodean ulang, ia berisiko menghapus perlindungan proses hukum dan akuntabilitas yang telah dibangun selama berabad-abad. Kekosongan Tanggung Jawab dan Kesenjangan Akuntabilitas bukanlah konsekuensi yang tak terhindarkan dari teknologi; itu adalah pilihan yang kita buat karena gagal beradaptasi dengan institusi kita. Dengan membentuk badan pengatur yang khusus, kompeten secara teknis, dan independen, kita dapat memastikan bahwa Negara Algoritma tetap menjadi pelayan rakyat, bukan penguasa mereka. Ombudsman AI mewakili evolusi hukum administrasi untuk era digital, beralih dari penilaian lambat dan retrospektif melalui palu hakim ke kapasitas korektif waktu nyata dari audit. Hal ini memastikan bahwa dalam perlombaan efisiensi, kita tidak mengorbankan keadilan yang memberikan hak kepada negara untuk memerintah. Literatur menunjukkan dengan jelas: era regulator umum telah berakhir; era auditor algoritmik harus dimulai.

### 5.3 PENILAIAN DAMPAK ALGORITMA (AIA) DALAM PRAKTIK

Penerapan jaringan saraf berdimensi tinggi ke dalam tatanan sosial tanpa evaluasi pendahuluan yang ketat adalah setara digital dari membuang merkuri industri ke waduk publik dan menunggu data epidemiologi tiba. Selama beberapa dekade, sektor teknologi telah beroperasi di bawah paradigma inovasi tanpa izin, etos libertarian yang memandang regulasi



sebagai hambatan dan kecepatan sebagai kebajikan utama. Namun, seiring sistem algoritma bermigrasi dari merekomendasikan film ke menentukan risiko residivisme, kelayakan kredit, dan triase medis, biaya eksternal dari penerapan tanpa hambatan ini menjadi tidak terjangkau secara sosial. Kita menyaksikan akumulasi kabut algoritmik—polusi yang meluas dan tak terlihat berupa bias, kesalahan, dan distorsi epistemik yang merusak ruang publik sama seperti limpasan industri merusak biosfer. Untuk menghentikan degradasi ini, kajian hukum dan teknis harus bertemu pada satu instrumen administratif tunggal: Penilaian Dampak Algoritma (AIA). Namun, memandang AIA hanya sebagai daftar periksa birokrasi atau hambatan kepatuhan berarti salah memahami potensinya. Kita harus merekonseptualisasikan AIA bukan sebagai dokumen, tetapi sebagai izin pra-konstruksi untuk infrastruktur kognitif masyarakat, menjadikan biaya tersembunyi otomatisasi sama terlihat dan dapat diperdebatkan seperti biaya lingkungan dari penambangan terbuka.

Lintasan historis regulasi industri menawarkan cetak biru yang visioner untuk tata kelola ini. Pada tahun 1970, Amerika Serikat memberlakukan Undang-Undang Kebijakan Lingkungan Nasional (NEPA), sebuah tonggak legislatif yang tidak secara eksplisit melarang polusi tetapi secara fundamental mengubah lanskap prosedural pembangunan. Diwajibkan bahwa sebelum memulai pembangunan jalan raya atau bendungan, negara harus menghasilkan Pernyataan Dampak Lingkungan (EIS), sebuah dokumen yang memperkirakan jejak ekologis proyek, mempertimbangkan alternatif, dan, yang terpenting, memungkinkan pengawasan publik. Saat ini, kita berada di ambang jurang yang serupa terkait ekologi kognitif masyarakat kita. Penerapan sistem algoritmik skala besar bukan lagi prestasi teknik swasta, melainkan proyek infrastruktur publik yang mengubah aliran informasi, peluang, dan kohesi sosial secara drastis seperti halnya bendungan mengubah sungai. Untuk mengatasi hal ini, kita harus mentransisikan AIA dari latihan sukarela perusahaan dalam pencucian etika menjadi prasyarat hukum yang mengikat, mirip dengan EIS, yang mendasarkan era digital pada filosofi pertimbangan pra-penerapan daripada permintaan maaf retroaktif.

Pendekatan akademis baru terhadap AIA membutuhkan perluasan cakupan dari kinerja teknis ke metabolisme masyarakat. Sama seperti penilaian lingkungan mempertimbangkan dampak kumulatif—bagaimana tambang baru berinteraksi dengan deforestasi yang ada—AIA harus mengevaluasi interferensi antar-algoritma. Tidak ada algoritma yang beroperasi dalam ruang hampa. AI penilaian kredit berinteraksi dengan AI kepolisian prediktif, yang berinteraksi dengan algoritma perekrutan. Secara individual, masing-masing mungkin lolos audit bias; secara kolektif, mereka dapat menciptakan lingkaran umpan balik yang menyebabkan hilangnya hak yang mengunci demografi tertentu ke dalam kelas bawah permanen. Oleh karena itu, kerangka kerja AIA yang kuat harus memodelkan efek berantai ini, melampaui analisis statis kode model tunggal ke simulasi dinamis interaksinya dengan ekosistem algoritmik yang ada. Ini mengharuskan pengembang untuk memetakan radius ledakan alat mereka, mengidentifikasi tidak hanya pengguna yang dituju, tetapi juga subjek hilir yang akan hidup di dalam peta probabilitas yang dibuat sistem.

Lebih lanjut, transisi yang paling radikal tetapi perlu dari hukum lingkungan ke tata kelola digital adalah Alternatif Tanpa Tindakan. Dalam setiap laporan dampak lingkungan yang



terstandarisasi, regulator harus mempertimbangkan konsekuensi dari tidak membangun proyek tersebut. Di sektor teknologi, opsi ini secara budaya dan ekonomi tabu; asumsinya adalah jika teknologi dapat dibangun, maka teknologi tersebut harus diterapkan. Rezim AIA yang kuat harus menjunjung tinggi Hak untuk Tidak Melakukan Komputasi. Ada domain pengalaman manusia—hukuman yudisial, keputusan pencabutan kesejahteraan anak, atribusi kreatif—di mana pengenalan otomatisasi probabilistik merupakan polutan bagi martabat manusia, terlepas dari akurasi sistem. AIA harus menyediakan gesekan epistemologis yang diperlukan untuk bertanya tidak hanya Apakah AI ini adil? Namun, apakah AI ini diperlukan? Jika penilaian menunjukkan bahwa sistem pengenalan wajah di taman umum menghasilkan peningkatan efisiensi yang marginal tetapi mengikis anggaran privasi masyarakat di bawah tingkat yang berkelanjutan, hasil regulasi seharusnya berupa penolakan izin, yang mencerminkan penolakan terhadap pipa minyak beracun.

Selain itu, kita harus memandang data yang digunakan untuk melatih sistem ini bukan sebagai bahan mentah, tetapi sebagai sumber daya alam yang rentan terhadap ekstraksi dan penipisan. Laporan lingkungan menilai penipisan akuifer atau lapisan tanah atas. Demikian pula, AIA harus menilai penipisan Sumber Daya Informasi bersama. Model AI generatif yang mengambil seluruh informasi dari web terbuka pada dasarnya menambang habis hasil intelektual kolektif umat manusia. Kriteria AIA baru adalah Keberlanjutan Semiosfer, yang menentukan apakah suatu model meracuni sumber daya yang digunakannya dengan membanjiri internet dengan sampah sintesis, sehingga membuat pelatihan model di masa depan menjadi tidak mungkin (keruntuhan model) dan menurunkan pencarian kebenaran oleh manusia. Jika sistem AI menghasilkan nilai bagi suatu perusahaan tetapi mencemari ekosistem informasi publik dengan halusinasi dan deepfake, AIA harus mengukur eksternalitas negatif ini dan menetapkan harganya sesuai dengan itu.

Namun, tidak seperti jembatan atau bendungan, perangkat lunak bukanlah sesuatu yang statis; ia merupakan entitas yang dinamis yang tunduk pada pergeseran konsep dan pembaruan berkelanjutan. Oleh karena itu, AIA tidak dapat menjadi dokumen sekali jadi yang dibekukan dalam waktu. Kita harus mengadvokasi registri AIA Dinamis yang terus diperbarui, yang dipicu bukan hanya oleh penerapan awal, tetapi juga oleh perubahan signifikan dalam perilaku model atau distribusi data. Ini memperkenalkan konsep pemantauan Erosi Algoritma. Sama seperti para pemerhati lingkungan memantau erosi tanah jauh setelah hutan ditebang, AIA harus mewajibkan pemantauan berkelanjutan terhadap kondisi sosial. Jika sebuah model yang aman pada tahun 2025 mulai menunjukkan penyimpangan diskriminatif pada tahun 2027 karena demografi populasi yang mendasarinya telah berubah, AIA Dinamis akan memicu perintah Hentikan-Komputasi otomatis atau siklus pelatihan ulang wajib. Ini menggeser regulasi dari gambaran sesaat ke gambaran yang lebih detail, menyelaraskan pengawasan dengan realitas temporal pembelajaran mesin.

Pada akhirnya, standarisasi AIA adalah tentang merebut kembali kedaulatan temporal. Kecepatan Silicon Valley mengasumsikan bahwa lebih cepat lebih baik. Tinjauan lingkungan terkenal lambat, sebuah fitur yang sering dikritik oleh pengembang tetapi vital untuk demokrasi. Ini memaksa jeda. Ini menciptakan ruang untuk berpikir lambat di dunia komputasi



yang cepat. Dengan mewajibkan audit AI agar sama ketat, publik, dan mengikatnya dengan laporan dampak lingkungan, kita memperkenalkan gesekan regulasi yang diperlukan.

*Peran AI Dalam  
Dr. Ir. Agus W*

Gesekan ini bukanlah penghalang bagi inovasi tetapi filter untuknya. Ini memastikan bahwa algoritma yang kita jalin ke dalam struktur negara dan pasar bukan hanya kode yang menguntungkan, tetapi infrastruktur yang berkelanjutan. Kita harus bergerak melampaui era di mana perusahaan teknologi meminta maaf setelah merusak sesuatu, dan memasuki era di mana mereka harus meminta izin untuk membangun masa depan. AIA adalah izinnya, dan lingkungan yang kita lindungi adalah kondisi agensi manusia itu sendiri.

#### 5.4 TINJAUAN KODE SEJABAT TINJAUAN HUKUM

Krisis negara administratif modern bukanlah krisis delegasi, tetapi krisis penerjemahan. Selama hampir tiga abad, pelaksanaan kekuasaan pemerintah dan mekanisme peninjauan yudisialnya memiliki substrat yang sama: bahasa alami. Badan legislatif menyusun undang-undang dalam bentuk prosa, lembaga-lembaga mengeluarkan peraturan dalam bentuk teks, dan ketika seorang warga negara menantang keputusan administratif, seorang hakim mengevaluasi alasan tertulis terhadap otoritas tertulis. Kontinuitas semantik ini memungkinkan keterlibatan hermeneutik langsung, meskipun diperdebatkan; penjelasan beralasan yang dibutuhkan dari negara secara linguistik kompatibel dengan pemikiran yudisial. Namun, migrasi cepat tata kelola ke Negara Algoritma telah menghancurkan garis keturunan ini. Saat ini, realitas operasional administrasi publik—alokasi manfaat Medicaid, penilaian risiko residivisme, pengawasan perbatasan, dan audit pengembalian pajak—semakin banyak ditulis dalam Python, C++, atau R, sementara mekanisme akuntabilitas tetap terikat pada dialek statis dari ringkasan hukum. Kita menyaksikan munculnya birokrasi bytecode yang beroperasi di bawah ambang batas visibilitas yudisial tradisional. Paradigma ini menegaskan bahwa penjelasan beralasan yang dituntut oleh hukum administrasi tidak lagi dapat dipenuhi oleh narasi post-hoc yang ditulis oleh pengacara lembaga; paradigma ini menuntut agar lembaga peradilan mengembangkan kapasitas kelembagaan untuk melakukan, atau mengawasi secara ketat, tinjauan kode terhadap arsitektur otomatis itu sendiri.

Kebutuhan akan pergeseran ini berasal dari hilangnya penerjemahan yang melekat dalam digitalisasi hukum. Ketika badan legislatif mewajibkan suatu lembaga untuk memberikan dukungan yang memadai kepada keluarga berisiko tinggi, istilah-istilah bahasa alami yang ambigu dan sarat nilai ini harus diubah menjadi ambang batas matematis yang pasti agar dapat berfungsi dalam sistem perangkat lunak. Risiko tinggi bukan lagi penilaian kualitatif tetapi skor komposit yang berasal dari variabel spesifik—kode pos, riwayat kredit, frekuensi interaksi—yang diberi bobot oleh model pembelajaran mesin. Tindakan penerjemahan ini bukan sekadar implementasi teknis; ini adalah tindakan substantif pembuatan peraturan administrasi. Programmer atau ilmuwan data yang memutuskan bahwa skor kredit di bawah 600 sama dengan risiko tinggi, atau yang memilih fungsi kerugian yang menghukum positif palsu (memberikan manfaat kepada yang tidak memenuhi syarat) lebih berat daripada negatif palsu (menolak manfaat kepada yang memenuhi syarat), sama pastinya melakukan interpretasi hukum seperti direktur lembaga yang menulis memo kebijakan. Namun,



berdasarkan standar peninjauan yudisial saat ini, tindakan interpretatif ini sebagian besar tetap terlindungi dari pengawasan. Pengadilan biasanya meninjau hasilnya (penolakan) atau manual kebijakan (niatnya) tetapi jarang menembus tabir teknologi untuk memeriksa kode tempat kebijaksanaan sebenarnya dijalankan.

Untuk mengoperasionalkan hal ini, kajian hukum harus memperkenalkan doktrin Isomorfisme Algoritmik. Doktrin ini menyatakan bahwa agar keputusan administratif otomatis sah, logika kode harus dipetakan secara isomorfik ke logika undang-undang. Jika suatu undang-undang melarang pertimbangan ras, tetapi algoritma menggunakan kode pos sebagai proksi yang sangat berbobot yang secara matematis merekonstruksi kategori ras untuk mengoptimalkan akurasi prediksi, kode tersebut telah gagal dalam uji isomorfisme. Saat ini, lembaga-lembaga membela sistem tersebut dengan berargumen bahwa niatnya netral terhadap ras dan bahwa kotak hitam jaringan saraf tidak dapat dipahami. Namun, dalam konteks pembelajaran mesin, niat manusia adalah sekunder dibandingkan hasil vektor. Tinjauan yang memahami kode akan mendeteksi bahwa Fungsi Tujuan algoritma—tujuan matematis yang ingin dimaksimalkan—tidak selaras dengan tujuan teleologis undang-undang tersebut. Misalnya, jika suatu lembaga mengoptimalkan algoritma distribusi kesejahteraan untuk efisiensi (kecepatan pemrosesan), tetapi undang-undang mewajibkan kesetaraan (keadilan distribusi), tinjauan kode akan mengungkapkan cacat konstitusional ini dalam fungsi objektif itu sendiri, suatu kekurangan yang tidak dapat disembunyikan oleh memo kebijakan yang ditulis manusia. Peran hakim adalah untuk mengidentifikasi di mana algoritma, dalam upayanya untuk optimasi statistik, telah menyimpang dari legalitas demokratis.

Transisi ini membutuhkan pergeseran melampaui pertarungan para ahli yang saat ini menjadi ciri litigasi teknologi tinggi. Dalam model saat ini, para ahli penggugat dan pembela menawarkan metafora yang bersaing dan disederhanakan kepada hakim awam yang berpengetahuan ilmiah, seringkali mengaburkan mekanisme yang mendasarinya. Sebaliknya, kami mengusulkan pelembagaan Komputasionalisme Inkuisitorial. Dalam model ini, pengadilan mengambil peran aktif dalam menginterogasi model tersebut, mirip dengan kekuatan investigasi hakim hukum perdata tetapi diterapkan pada perangkat lunak. Hal ini memerlukan penciptaan Judicial Sandbox—lingkungan digital yang aman dan dikendalikan pengadilan di mana algoritma yang dipersoalkan dapat dijalankan, diuji, dan diaudit secara tertutup. Dalam Sandbox, pertanyaannya bukanlah Apa yang dimaksudkan pengembang? tetapi Bagaimana sistem berperilaku di bawah tekanan kontrafaktual? Lembaga peradilan harus beralih dari menganalisis bukti statis ke menganalisis kinerja dinamis. Dengan memasukkan data uji sintesis ke dalam model lembaga—pengujian stres untuk kasus-kasus ekstrem, proksi rasial, atau lingkaran umpan balik yang tidak logis—pengadilan dapat secara empiris memverifikasi apakah perilaku algoritma selaras dengan mandat undang-undang. Ini mengubah tinjauan yudisial dari kritik sastra terhadap argumen hukum menjadi audit empiris terhadap realitas digital.

Para kritikus akan berpendapat bahwa hakim tidak dapat menjadi ilmuwan komputer, dan bahwa menuntut mereka untuk meninjau kode sama dengan menuntut mereka untuk melakukan operasi. Namun, keberatan ini menderita kegagalan imajinasi institusional. Kita



tidak mengharapkan hakim menjadi ahli toksikologi, namun mereka mengadili gugatan perdata lingkungan; kita tidak mengharapkan mereka menjadi ekonom, namun mereka memutuskan kompleksitas antimonopoli. Solusinya terletak pada peningkatan struktural lembaga peradilan. Sama seperti pengadilan yang bergantung pada juru tulis untuk penelitian hukum, pengadilan juga membutuhkan pembentukan Kantor Ahli Teknik tetap atau Amicus Machina (Sahabat Mesin). Mereka adalah petugas pengadilan, yang bersumpah untuk netral dan memiliki kemampuan ganda dalam hukum dan ilmu data, yang diberi wewenang untuk menguraikan sistem administrasi negara. Tidak seperti saksi ahli yang berpihak, Ahli Teknik melayani hakim, menerjemahkan kotak hitam menjadi gerbang logika yang dapat dipahami dan dinilai berdasarkan standar hukum. Hal ini menciptakan peradilan dwibahasa yang mampu membedakan kapan suatu kesalahan adalah pilihan kebijakan yang tersembunyi dalam sintaksis.

Lebih lanjut, bentuk peninjauan baru ini harus mengatasi tantangan Tindakan Administratif Dinamis. Regulasi tradisional bersifat statis; setelah diterbitkan di Federal Register, regulasi tersebut tidak berubah sampai dicabut. Namun, sistem AI seringkali merupakan pembelajar berkelanjutan, memperbarui bobotnya berdasarkan data baru. Keputusan yang dibuat oleh model pada hari Selasa mungkin bergantung pada kriteria yang berbeda dari keputusan yang dibuat pada hari Jumat. Oleh karena itu, hal ini harus meninggalkan fiksi catatan administratif statis. Kami mengusulkan konsep Keadilan Kontrol Versi. Lembaga yang menerapkan sistem otonom harus diwajibkan secara hukum untuk memelihara log yang tidak dapat diubah dan diberi cap waktu dari keadaan model mereka di repositori Git untuk tata kelola. Ketika seorang warga negara menantang suatu keputusan, pengadilan harus dapat mengembalikan sistem ke mikrodetik dan konfigurasi yang tepat yang ada ketika keputusan tersebut dibuat. Tanpa kemampuan untuk rekonstruksi temporal ini, proses hukum di era pembelajaran berkelanjutan menjadi tidak berarti, karena bukti proses pengambilan keputusan hilang saat model memperbarui dirinya sendiri. Catatan Administratif secara efektif menjadi Riwayat Komit.

Pergeseran ke peninjauan kode juga mendefinisikan ulang solusi. Dalam hukum administrasi tradisional, jika pengadilan menemukan tindakan suatu badan hukum melanggar hukum, pengadilan akan membatalkan peraturan tersebut dan mengembalikannya ke badan hukum tersebut. Dalam negara algoritmik, hal ini seringkali tidak cukup. Pengembalian yang samar seringkali menyebabkan badan hukum tersebut mengubah beberapa parameter dan menerapkan kembali logika yang sama yang cacat dengan nama baru. Hal ini membayangkan kekuatan Injunctive Patching. Jika pengadilan menemukan bahwa variabel atau mekanisme pembobotan tertentu melanggar perlindungan yang sama, putusan tersebut harus menetapkan batasan teknis dari solusi tersebut. Pengadilan memerintahkan penghapusan variabel yang melanggar atau mewajibkan batasan keadilan tertentu untuk dikodekan secara permanen ke dalam fungsi kerugian. Ini menciptakan lingkaran umpan balik di mana putusan hukum tidak hanya disimpan di perpustakaan tetapi juga dikompilasi ke dalam sistem operasi negara. Ini menutup lingkaran antara hukum yang tertulis dan hukum di ruang server.



*Peran AI Dalam  
Dr. Ir. Agus W*

Selain itu, pendekatan ini menciptakan jalur untuk Stare Decisis Computationalis. Dalam hukum umum, suatu putusan menetapkan preseden. Dalam kerangka kerja baru ini, **tambahan yang terverifikasi menetapkan preseden teknis.** Jika pengadilan memutuskan bahwa **teknik pengenalan wajah tertentu tidak konstitusional karena bias,** putusan tersebut bertindak sebagai larangan global terhadap fitur arsitektur spesifik tersebut di semua lembaga. Perbaikan bug menjadi hukum yang mengikat. Ini mencegah masalah "whack-a-mole" di mana berbagai lembaga berulang kali membuat kesalahan algoritma yang sama. Ini menciptakan Kode Bersama yang kumulatif dan berkembang yang berjalan paralel dengan Hukum Umum, memastikan bahwa infrastruktur digital negara berkembang selaras dengan nilai-nilai konstitusionalnya.



## BAB 6

### KONSTITUSIONALISME KEDAULATAN DIGITAL

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### 6.1 PRIVATISASI KEDAULATAN

Arsitektur pemerintahan kontemporer sedang mengalami transformasi struktural yang senyap namun dahsyat, yang membuat peta kekuasaan politik tradisional semakin usang. Kita menyaksikan privatisasi kedaulatan, sebuah fenomena di mana kunci fungsi-fungsi penting negara yang dulunya merupakan hak eksklusif administrasi publik dialihkan ke perusahaan teknologi swasta melalui mekanisme perangkat lunak berpemilik. Pengalihan ini bukan sekadar masalah pengadaan, alih daya, atau kemitraan publik-swasta demi efisiensi; melainkan, ini merupakan krisis konstitusional mendasar di mana logika operasional negara dienkripsi dalam kotak hitam yang tidak dapat diakses oleh warga negara atau bahkan pemerintah itu sendiri. Dengan menelaah argumen inti dari literatur yang diberikan, kita dapat menganalisis transformasi ini bukan hanya sebagai erosi kekuasaan negara, tetapi sebagai munculnya kedaulatan yang beragam di mana otoritas terfragmentasi, dikomersialkan, dan tunduk pada motif keuntungan dari tatanan teknopolar. Pada kenyataannya, negara sedang beralih dari arsitek kedaulatan ketertiban umum menjadi penyewa di rumahnya sendiri, memberikan izin untuk memerintah kepada entitas yang secara teoritis seharusnya diatur.

Untuk memahami besarnya ancaman ini, pertama-tama kita harus menyadari bahwa definisi kedaulatan itu sendiri sedang bermutasi di bawah tekanan perubahan teknologi. Kedaulatan Westphalia tradisional sangat bergantung pada kendali wilayah fisik, sebuah konsep yang menurut Muqsyith dan kawan-kawan semakin tidak relevan dalam konteks keamanan nasional dan tata kelola modern. Mereka mengidentifikasi tiga pendorong utama ketidakrelevanan ini: kompleksitas kemajuan teknologi yang menentang definisi teritorial yang konsisten, pergerakan data yang dinamis yang memisahkannya dari lokasi fisik pengguna dan legislator, dan kemampuan aktor teknologi untuk menghindari aturan teritorial tanpa terdeteksi. Dalam kekosongan kendali teritorial ini, monopoli negara atas kekerasan dibayangi oleh monopoli arsitektur digital. Tatanan polar teknologi baru telah muncul, di mana perusahaan teknologi memegang kekuasaan dan pengaruh di domain yang sebelumnya diperuntukkan bagi negara-bangsa. Namun, terdapat perbedaan analitis yang penting di sini: tidak seperti negara, yang secara teoritis terikat oleh kontrak sosial dan akuntabilitas publik, entitas korporasi ini beroperasi di bawah mandat nilai pemegang saham. Ketika mencatat bahwa negara-negara berebut strategi kedaulatan digital, hal itu mengungkapkan sikap reaktif; Negara bukan lagi pencipta utama lanskap tata kelola, tetapi peserta yang berjuang untuk mempertahankan relevansi dalam domain yang dibangun oleh arsitek swasta.

Perjuangan ini memunculkan apa yang diidentifikasi sebagai kedaulatan korporasi, suatu formasi otoritas yang berbeda yang bersaing, bertemu, dan hidup berdampingan dengan kekuasaan negara. Ini tidak hanya memengaruhi lobi; ini adalah pelaksanaan otoritas pembuatan dan penegakan aturan yang beroperasi bersama struktur negara tradisional. Bahayanya terletak pada bagaimana hubungan ini distrukturkan dan dibenarkan. Schouten



dan Hospes menjelaskan bagaimana tata kelola regulasi swasta sering dilegitimasi melalui narasi tentang negara yang kurang memadai. Dengan membingkai lembaga publik sebagai tidak memadai, lambat, atau kurang kapasitas, aktor swasta memposisikan diri mereka sebagai pelengkap yang diperlukan untuk tata kelola. Narasi ini bertindak sebagai kuda Troya: dengan menerima premis bahwa negara secara teknis kurang memadai, pemerintah mengundang perusahaan swasta untuk mengambil alih fungsi-fungsi penting. Hal ini mengarah pada kedaulatan yang beragam, di mana negara tidak memiliki kedaulatan eksklusif atau absolut tetapi harus menegosiasikan wewenangnya dengan mitra swasta. Bahayanya adalah, sementara negara tetap bertanggung jawab atas kegagalan, sektor swasta tetap memegang wewenang atas mekanisme keberhasilan.

Mekanisme spesifik dari penguasaan ini adalah penggunaan perangkat lunak berpemilik. Ini adalah kunci literal yang mengunci negara dari fungsi-fungsinya sendiri. Lensa kritis pada dinamika ini, dengan berpendapat bahwa istilah berpemilik bukan hanya sebutan komersial tetapi juga sebutan politik yang secara langsung berdampak pada transparansi dan akuntabilitas proses demokrasi. Ketika pemerintah menggunakan perangkat lunak berpemilik untuk melakukan fungsi-fungsi penting, mulai dari mengaudit kode pemungutan suara hingga menilai pajak, pemerintah tidak hanya membeli alat; tetapi juga mengalihdayakan kapasitas epistemologisnya. Demokratisasi e-government tidak mungkin tanpa transparansi dalam penggunaan teknologi. Ketika kode yang mengatur pemilihan atau audit pajak adalah rahasia dagang, negara kehilangan kemampuan untuk memverifikasi operasinya sendiri. Hukum bukan lagi teks publik yang diperdebatkan di lembaga legislatif, tetapi skrip pribadi yang dieksekusi oleh mesin. Akibatnya, warga negara tunduk pada aturan yang tidak dapat mereka baca, menantang prinsip demokrasi mendasar bahwa hukum harus dapat diketahui oleh mereka yang mematuhi.

Kettell memperluas hal ini dengan mencatat bahwa dinamika restriktif dari model bisnis kepemilikan menyebabkan peningkatan ketergantungan pada vendor. Posisi monopoli perusahaan teknologi besar menciptakan efek penguncian di mana negara kehilangan otonomi untuk beralih penyedia atau memodifikasi infrastrukturnya sendiri. Dalam skenario ini, negara menjadi klien, secara hukum bertanggung jawab atas hasil pemerintahan tetapi secara operasional bergantung pada vendor yang menetapkan aturan teknis keterlibatan. Hal ini menciptakan asimetri kekuasaan di mana vendor swasta memegang hak veto atas administrasi publik; negara tidak dapat memodernisasi, mengamankan, atau mengaudit sistemnya tanpa izin dari pemegang hak cipta. Ketergantungan ini membuat negara rentan terhadap penetapan harga yang berlebihan, pemaksaan keusangan, dan perubahan sewenang-wenang dalam ketentuan layanan, yang secara efektif menjadikan fungsi pemerintahan sebagai sandera kepentingan komersial.

Implikasi dari ketergantungan ini meluas jauh ke dalam hubungan antara warga negara dan negara, khususnya mengenai privatisasi ruang publik dan data. Ketika pemerintah kota mengalihdayakan infrastruktur digital kepada konglomerat teknologi besar, seringkali dengan kedok kota pintar, warga negara secara efektif melepaskan kendali atas data yang berasal dari aktivitas sehari-hari mereka. Agregasi terpusat dari jejak lokasi, metadata komunikasi, dan



transaksi keuangan ke dalam penyimpanan data milik pribadi berarti bahwa memori negara dimiliki secara pribadi. Sentralisasi ini menantang tata kelola demokrasi karena kemampuan penguasa untuk melihat dan melindungi warganya bergantung pada akses yang diberikan oleh perantara swasta. Lebih jauh, pengaturan ini menimbulkan kerentanan keamanan nasional yang serius. Dilema keamanan yang melekat dalam memilih perangkat lunak milik pribadi, mencatat bahwa keamanan melalui kerahasiaan adalah doktrin yang gagal. Ketika negara bergantung pada perangkat lunak komersial dengan kerentanan tersembunyi, mereka tidak hanya mengekspos diri mereka sendiri terhadap ancaman eksternal tetapi juga mengakui bahwa mereka tidak mengetahui sejauh mana paparan mereka sendiri. Mereka mempertahankan benteng yang cetak birunya tidak mereka miliki.

Interaksi antara otoritas publik dan swasta dalam konteks ini bersifat dinamis dan penuh dengan kompleksitas. Negara dapat memungkinkan atau membatasi tata kelola swasta, menunjukkan bahwa hubungan tersebut merupakan negosiasi yang berfluktuasi yang dibentuk oleh perbedaan historis dan struktural dalam manajemen. Namun, negara seringkali berada dalam posisi yang kurang menguntungkan karena logika kelembagaan yang saling bertentangan. Inisiatif tata kelola swasta transnasional beroperasi berdasarkan logika berorientasi masalah yang berbeda, terkadang memprioritaskan aturan yang ketat, di lain waktu pemberdayaan yang mungkin tidak selaras dengan kewajiban negara terhadap pelayanan universal dan proses hukum yang adil. Bahaya muncul ketika negara, tergoda oleh efisiensi solusi swasta, melupakan perlunya gesekan dalam tata kelola demokrasi. Demokrasi seringkali tidak efisien karena membutuhkan pengawasan, debat, dan transparansi, kualitas yang dirancang untuk dihilangkan oleh algoritma kepemilikan atas nama optimasi.

Selain itu, upaya untuk mendapatkan kembali kendali diperumit oleh sifat global sektor teknologi. Broeders dan kawan-kawan membahas upaya Uni Eropa untuk mengembangkan kedaulatan digital dan otonomi strategis. Mereka menyoroti ketegangan antara kekuatan ekonomi Uni Eropa dan keterbatasan kemampuan kebijakan luar negerinya di ranah digital. Perjuangan tersebut terjadi antara keinginan untuk mengatur dan realitas ketergantungan pada raksasa teknologi non-Uni Eropa. Hal ini menggarisbawahi kesulitan untuk melepaskan negara dari jaring ketergantungan ini; negara berupaya mencapai otonomi strategis tetapi kekurangan kapasitas industri dalam negeri untuk membangun infrastrukturnya sendiri, memaksanya kembali ke pelukan penguasa korporasi yang ingin diaturnya. Meskipun kedaulatan bersama dalam regulasi dapat menyelesaikan masalah koordinasi global, hal itu menimbulkan tantangan berat bagi akuntabilitas demokratis di tingkat nasional. Konsentrasi kendali teknologi di tangan swasta menciptakan kesenjangan tata kelola di mana baik otoritas negara tradisional maupun mekanisme pasar tidak memberikan pengawasan yang memadai.

Namun, literatur menunjukkan bahwa penyerahan kedaulatan ini bukanlah sesuatu yang tak terhindarkan. Terdapat gerakan tandingan yang kuat yang memperjuangkan kedaulatan teknologi melalui adopsi Perangkat Lunak Sumber Terbuka (OSS). OSS menawarkan jalan bagi pemerintah untuk merebut kembali kekuasaan pengambilan keputusan dan otonomi. Dengan menerapkan perangkat lunak yang terbuka untuk inspeksi, modifikasi, dan redistribusi, negara dapat memutus siklus ketergantungan pada vendor. Kettell mendukung hal



ini, dengan mencatat bahwa OSS mendorong bentuk partisipatif pemanfaatan TIK yang memberdayakan pengguna, bukan vendor. Perbedaan di sini bersifat konstitusional: Stuermer dan kawan-kawan menggambarkan model inovasi kolektif-pribadi OSS sebagai penciptaan barang publik yang tidak bersifat rival dan tidak eksklusif. Dalam konteks ini, kode perangkat lunak di sektor publik harus dipandang mirip dengan hukum perundang-undangan atau infrastruktur publik: kode tersebut harus terlihat, dapat diubah, dan dimiliki oleh publik yang diaturnya. Mengadopsi OSS mendistribusikan kendali dan mencegah konsentrasi kekuasaan di tangan swasta, sehingga menolak kristalisasi kedaulatan korporasi.

Pada akhirnya, privatisasi kedaulatan melalui teknologi milik pribadi merupakan krisis agensi. Jika kunci fungsi negara yang penting—kemampuan untuk menghitung suara, memungut pajak, mengendalikan perbatasan, dan mengamankan data—dipegang oleh entitas swasta, negara direduksi menjadi antarmuka pengguna untuk sistem backend yang tidak dikendalikannya. Pergeseran dari kedaulatan teritorial ke tatanan teknopolar membutuhkan penataan ulang tata kelola negara. Pemerintah harus melampaui narasi negara yang kurang memadai dan menyadari bahwa kompetensi teknis sekarang merupakan prasyarat untuk legitimasi kedaulatan. Ancaman bukanlah bahwa perusahaan swasta itu jahat, tetapi bahwa imperatif struktural mereka adalah keuntungan dan penguasaan pasar, yang pada dasarnya berbeda dari imperatif negara akan keadilan dan keamanan. Ketika imperatif ini berbenturan dalam kotak hitam perangkat lunak milik pribadi, kepentingan swasta selalu menang karena mengendalikan kode tersebut. Oleh karena itu, pemulihan kedaulatan membutuhkan pergeseran menuju kedaulatan teknologi yang diperjuangkan oleh Gamalielsson dan lainnya. Hal ini menuntut agar infrastruktur digital negara diperlakukan sebagai milik bersama publik, bukan layanan komersial. Sampai pemerintah merebut kembali kepemilikan intelektual atas sistem operasional mereka, privatisasi kedaulatan akan terus mengikis kontrak sosial, membuat warga negara tunduk pada aturan diam dan tak terlihat dari algoritma perusahaan daripada hukum negara yang bertanggung jawab. Kunci harus dikembalikan ke tangan publik, karena negara yang tidak dapat membuka pintunya sendiri bukanlah negara yang berdaulat sama sekali.

## 6.2 RANCANGAN UNDANG-UNDANG HAK DIGITAL

Digitalisasi layanan pemerintah yang pesat dan pertumbuhan eksponensial pengumpulan data yang disetujui negara telah secara fundamental mengubah kontrak sosial, menciptakan kebutuhan mendesak akan Rancangan Undang-Undang Hak Digital yang komprehensif yang mendefinisikan kembali hubungan antara warga negara biologis dan negara digital. Karena pemerintah semakin bergantung pada sistem pengambilan keputusan otomatis dan pemrosesan data yang ekstensif, pelestarian nilai-nilai demokrasi dan otonomi individu kini bergantung pada pembentukan kerangka hukum yang koheren yang melampaui sekadar perlindungan privasi untuk mencakup keseluruhan kemampuan manusia dalam lingkungan digital. Hak privasi data merupakan salah satu isu paling mendesak dalam kebijakan digital kontemporer, dengan pemerintah nasional secara aktif mencari opsi untuk mengatasi masalah ini, sebuah tantangan yang diperparah bagi banyak yurisdiksi yang kekurangan



kerangka kebijakan yang kuat dan responsif. Meskipun pengakuan mendasar atas perlindungan data sebagai hak asasi manusia diperkenalkan sejak tahun 1969 oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa, lanskap teknologi saat ini membutuhkan perluasan radikal dari konsep-konsep ini. Oleh karena itu, Rancangan Undang-Undang Hak Digital modern harus dikonseptualisasikan bukan hanya sebagai daftar periksa peraturan, tetapi sebagai perisai konstitusional yang menjamin kedaulatan individu terhadap ketidakseimbangan kekuatan komputasi negara.

Inti dari konstitusi digital baru ini terletak pada Hak atas Penentuan Diri Informasi, sebuah prinsip yang melampaui model pemberitahuan dan persetujuan tradisional yang telah terbukti tidak memadai di era big data. Hak-hak ini menegaskan bahwa warga negara bukan hanya sumber penambangan data tetapi pemilik utama identitas digital mereka. Konsep ini selaras dengan hak atas identitas sendiri di lingkungan digital yang diakui dalam Piagam Hak Digital Spanyol tahun 2021, yang secara eksplisit melarang perubahan, kontrol, atau manipulasi identitas oleh pihak ketiga yang bertentangan dengan kehendak individu. Dalam konteks interaksi negara, hak-hak ini mewajibkan warga negara untuk memiliki kendali yang berarti atas bagaimana data pribadi mereka dikumpulkan, diproses, dan dibagikan. Pertimbangan penting, termasuk pelanggaran privasi, izin pengguna, dan keselamatan publik, harus dimasukkan ke dalam kerangka peraturan ini, memastikan bahwa persetujuan diberikan secara bebas, spesifik, berdasarkan informasi, dan tidak ambigu. Namun, penentuan nasib sendiri juga menyiratkan efisiensi dan penghormatan terhadap waktu dan otonomi warga negara; oleh karena itu, hak ini harus mencakup Prinsip Sekali Saja, seperti yang diuraikan dalam Deklarasi Tallinn. Prinsip ini menyarankan bahwa warga negara harus memiliki hak untuk memberikan informasi kepada otoritas publik hanya sekali, dengan data yang diberikan dipertukarkan antar otoritas nasional, sehingga mengurangi beban birokrasi dan mencegah redundansi yang sering menjadi ciri interaksi antar negara.

Hak atas Proses Hukum Algoritma sangat terkait erat dengan penentuan nasib sendiri, sebuah evolusi penting dari hak atas pengadilan yang adil dan keadilan administratif. Seiring dengan penerapan sistem kesejahteraan digital oleh negara, warga negara harus memiliki hak untuk memahami bagaimana sistem otomatis memengaruhi keputusan terkait kehidupan, manfaat, dan interaksi mereka dengan negara. Hal ini melampaui sekadar transparansi; hal ini membutuhkan hak untuk tidak diprofilkan atau dikenai analisis kepribadian otomatis tanpa persetujuan, sebuah perlindungan yang tercermin dalam Piagam Spanyol. Sifat kotak hitam dari banyak algoritma pemerintah menimbulkan ancaman terhadap supremasi hukum; oleh karena itu, pemerintah harus mengungkapkan kapan sistem otomatis digunakan dan memberikan penjelasan yang bermakna tentang logikanya. Transparansi harus diperluas hingga kemampuan untuk mengaudit dan menantang keputusan-keputusan ini. Jika seorang warga negara ditolak manfaatnya atau ditandai untuk pengawasan oleh algoritma, mereka harus memiliki hak untuk menuntut peninjauan oleh manusia dan penjelasan yang jelas tentang variabel-variabel yang menyebabkan keputusan tersebut. Hak ini melindungi dari ketidaksetaraan otomatis yang dapat muncul ketika bias dikodekan ke dalam kode



administratif, yang mengharuskan sistem algoritmik dirancang dan dipantau untuk mencegah hasil diskriminatif.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Widiyanto*

Konsep privasi juga harus dibayangkan kembali sebagai Hak atas Perlindungan Digital dan Kedaulatan Neurologis. Hukum privasi tradisional berfokus pada kerahasiaan data, tetapi Rancangan Undang-Undang Hak Digital yang berwawasan ke depan harus melindungi integritas pikiran manusia itu sendiri. Hal ini paling baik dicontohkan oleh karya legislatif perintis di Chili, yang pada tahun 2021 mengubah konstitusinya untuk melindungi hak-hak neurologis atau hak-hak otak, melindungi integritas mental dari gangguan neuroteknologi dan antarmuka otak-komputer. Meskipun ini mungkin tampak futuristik, ini menetapkan preseden penting: jangkauan digital negara harus berakhir di mana kognisi manusia dimulai. Dalam jangka waktu yang lebih dekat, hak untuk mendapatkan perlindungan ini mencakup hak untuk dilupakan dan hak untuk penghapusan, dengan mengakui bahwa data pribadi mungkin menjadi usang atau tidak lagi relevan. Piagam Hak dan Kebebasan Kanada memberikan dasar konstitusional untuk hal ini dengan membatasi campur tangan pemerintah terhadap kehidupan, kebebasan, dan keamanan, sebuah prinsip yang sekarang harus diterapkan pada persistensi digital dari kesalahan masa lalu atau data yang tidak relevan. Warga negara harus memiliki hak untuk memulai kembali secara digital, mencegah negara untuk mempertahankan catatan yang tidak terbatas dan tidak dapat diubah yang secara permanen merugikan masa depan individu.

Lebih lanjut, hak-hak ini bersifat teoritis tanpa prasyarat material berupa Hak untuk Inklusi Digital dan Konektivitas Universal. Dalam masyarakat di mana layanan pemerintah yang penting, mulai dari pengajuan pajak hingga klaim jaminan sosial, bersifat digital secara default, akses internet bukan lagi kemewahan tetapi syarat kewarganegaraan. Kerangka Hak Sipil untuk Internet (Marco Civil da Internet) Brasil menetapkan praktik terbaik global dengan mendefinisikan akses internet sebagai hal penting untuk menjalankan kewarganegaraan. Akibatnya, negara memiliki kewajiban positif untuk menjamin akses ini. Warga negara harus memiliki hak untuk mengakses layanan pemerintah tanpa memandang kemampuan literasi digital atau kemampuan teknologi mereka, sehingga otoritas publik perlu mempromosikan kebijakan yang bertujuan untuk menjamin akses yang efektif dan memerangi kesenjangan digital. Ini termasuk mandat untuk aplikasi multibahasa dan umpan balik pengguna yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa negara digital tidak menjadi klub eksklusif bagi mereka yang memiliki keistimewaan teknologi. Desentralisasi layanan pemerintah dapat lebih meningkatkan aksesibilitas ini, menjadikan pemerintah lebih terbuka dan responsif.

Implementasi Rancangan Undang-Undang Hak Digital ini memerlukan pergeseran dari regulasi pasif ke Tata Kelola Data yang aktif. Adopsi konsep tata kelola data yang lebih luas dapat membantu mendamaikan perlindungan dan promosi data, dengan fokus pada penggunaan kembali data yang bertanggung jawab untuk membuka nilai sosioekonomi sambil tetap menjaga perlindungan individu. Hal ini melibatkan pembentukan badan pengawas independen seperti Komite Akses Data dengan wewenang untuk menyetujui atau menolak permintaan akses data negara. Badan-badan ini bertindak sebagai penjaga kontrak sosial digital, memastikan bahwa keinginan negara akan data tidak mengorbankan privasi warga



negara. GDPR Uni Eropa menawarkan model untuk operasionalisasi ini, mewajibkan langkah-langkah keamanan yang kuat dan denda yang besar untuk ketidakpatuhan, sementara pendekatan sektoral AS menyoroti bahaya fragmentasi. Negara-negara berkembang, yang menyeimbangkan kebutuhan ekonomi dengan hak asasi manusia, harus menavigasi model-model ini, dan sering kali menemukan bahwa pendekatan berbasis hak asasi manusia, seperti GDPR atau kerangka kerja yang muncul di Amerika Latin, menawarkan jalur yang lebih berkelanjutan menuju kepercayaan digital daripada pendekatan yang sepenuhnya didorong oleh pasar.

Terakhir, realisasi hak-hak ini menuntut pengakuan atas ketegangan antara kedaulatan nasional dan sifat tanpa batas dari dunia digital. Uni Eropa secara aktif mengembangkan terminologi seputar kedaulatan digital dan otonomi strategis, mengakui bahwa melindungi data warga negara juga berarti melindunginya dari pengawasan asing dan eksploitasi ekstrateritorial. Oleh karena itu, Rancangan Undang-Undang Hak Digital harus mencakup Hak atas Kedaulatan Data, memastikan bahwa data yang dihasilkan oleh warga negara yang berinteraksi dengan negara mereka tetap berada di bawah yurisdiksi dan perlindungan hukum negara tersebut, kecuali jika ada perjanjian lintas batas yang eksplisit. Hal ini melindungi warga negara tidak hanya dari campur tangan pemerintah mereka sendiri, tetapi juga dari menjadi pion dalam perang informasi geopolitik.

Secara keseluruhan, Rancangan Undang-Undang Hak Digital untuk abad ke-21 harus mensintesis perlindungan defensif hukum privasi tradisional dengan pemberdayaan proaktif kewarganegaraan digital. Hal ini harus bersumber dari kerangka kerja berbasis hak yang komprehensif dari model Eropa, pendekatan internet sebagai kewarganegaraan dari Brasil, dan perlindungan hak-hak neuro yang mutakhir dari Chili. Hal ini harus menjamin bahwa ketika negara menjadi kode, warga negara tidak menjadi sekadar konten. Dengan mengkodifikasi hak atas penentuan nasib sendiri informasional, proses hukum algoritmik, perlindungan digital, dan inklusi universal, negara-negara dapat memastikan bahwa revolusi digital meningkatkan, bukan mengurangi, agensi demokratis individu. Penetapan hak-hak ini bukan hanya teknis hukum tetapi keharusan moral untuk melestarikan martabat manusia di dunia yang semakin otomatis.

### 6.3 EFEK BRUSSELS PADA AI

Fenomena Efek Brussels, istilah yang diciptakan oleh sarjana hukum Anu Bradford, mengartikulasikan paradoks geopolitik: Uni Eropa, meskipun sering tertinggal dalam inovasi teknologi dibandingkan dengan Amerika Serikat dan Tiongkok, telah muncul sebagai kekuatan super pengatur terkemuka di dunia. Dalam ranah Kecerdasan Buatan, dinamika ini memicu bentuk globalisasi regulasi unilateral di mana kerangka kerja legislatif Uni Eropa, terutama Undang-Undang AI, menjadi kode operasi global de facto untuk sistem algoritmik. Proses ini tidak didorong oleh paksaan diplomatik atau perjanjian internasional, tetapi oleh daya tarik gravitasi Pasar Tunggal Eropa dan logika ekonomi perusahaan multinasional. Saat Uni Eropa bergerak untuk memberlakukan legislasi horizontal komprehensif pertama di dunia tentang AI, kita menyaksikan pergeseran di mana Efek Brussels tidak hanya mengatur perdagangan,



tetapi secara fundamental mengubah arsitektur komputasi global, menanamkan nilai-nilai demokrasi Eropa ke dalam tumpukan perangkat lunak negara-negara yang jauh melampaui batas benua.

*Peran AI Dalam Regulasi Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Si., Ph.D.*

Mekanisme yang mendasari isomorfisme regulasi ini berakar pada perbedaan antara Efek Brussels de jure dan de facto. Sementara efek de jure melibatkan yurisdiksi lain yang secara eksplisit memodelkan hukum mereka pada templat Uni Eropa seperti yang terlihat pada Brasil dan Jepang yang menyelaraskan undang-undang perlindungan data mereka dengan GDPR, efek de facto jauh lebih kuat di domain digital. Bagi raksasa teknologi multinasional, biaya untuk mempertahankan rezim kepatuhan yang berbeda untuk pasar yang berbeda sangatlah mahal. Dalam konteks AI Generatif dan Model Bahasa Besar (LLM), keharusan ekonomi ini semakin diperkuat. Melatih model mutakhir membutuhkan sumber daya komputasi dan kurasi data yang sangat besar. Untuk memisahkan model-model ini—membuat versi yang aman untuk Eropa dan versi yang melanggar hukum untuk seluruh dunia—akan membutuhkan jalur pengembangan yang terpisah, yang secara teknis kompleks dan secara finansial tidak efisien. Akibatnya, para pelaku rasional di Silicon Valley atau Shenzhen termotivasi untuk merekayasa sistem mereka agar memenuhi standar yang paling ketat (standar Uni Eropa) dan menerapkan produk tunggal yang sesuai tersebut secara global. Dengan demikian, sistem klasifikasi berbasis risiko Uni Eropa secara efektif menjadi patokan global untuk keamanan AI.

Lebih lanjut, Efek Brussel dalam tata kelola AI diperkuat oleh sifat spesifik teknologi tersebut. Tidak seperti barang fisik, di mana segmentasi pasar dimungkinkan, layanan digital pada dasarnya tidak mengenal batas. Yurisdiksi ekstrateritorial Undang-Undang AI Uni Eropa berlaku untuk setiap penyedia yang menempatkan sistem di pasar Uni Eropa atau mengoperasikannya di Uni Eropa, terlepas dari di mana penyedia tersebut didirikan. Hal ini menciptakan jebakan regulasi yang mencakup hampir setiap pengembang AI global utama. Karena Uni Eropa mewakili pasar konsumen terbesar di dunia untuk layanan digital canggih, pengabaian bukanlah pilihan strategis. Oleh karena itu, ketika Brussel mewajibkan persyaratan transparansi untuk model dasar seperti pengungkapan ringkasan data pelatihan untuk menghormati hukum hak cipta, pengungkapan ini pasti akan meluas ke domain publik global. Transparansi yang dipaksakan oleh hukum Eropa tidak dapat dibatasi di dalam perbatasan Eropa; begitu kotak hitam dibuka untuk regulator Eropa, maka kotak hitam tersebut terbuka untuk dunia. Namun, penerapan Efek Brussel pada AI memperkenalkan kompleksitas baru yang tidak ada dalam gelombang regulasi sebelumnya seperti GDPR. GDPR berfokus pada privasi data, hak prosedural. Sebaliknya, Undang-Undang AI campur tangan dalam substansi teknologi itu sendiri, mengkategorikan aplikasi berdasarkan risiko yang tidak dapat diterima (seperti penilaian sosial atau kategorisasi biometrik) dan mewajibkan pelarangannya. Dengan melarang kasus penggunaan tertentu, Uni Eropa tidak hanya mengatur pasar; tetapi juga mengeksplor kerangka kerja normatif spesifik mengenai hubungan antara warga negara dan negara. Ketika sebuah perusahaan yang berbasis di AS menghapus kemampuan identifikasi biometrik waktu nyata dari perangkat lunaknya untuk dijual di Prancis, kemampuan tersebut seringkali dihapus sepenuhnya dari rangkaian produk, secara efektif memberlakukan larangan



global terhadap teknologi pengawasan tertentu melalui mekanisme pasar. Ini merupakan bentuk ekspor nilai di mana konsepsi Eropa tentang hak-hak fundamental dikodekan ke dalam parameter teknis alat global.

*Peran AI Dalam Regulasi Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.P.*

Para kritikus mungkin berpendapat bahwa Efek Brussels sedang melemah di era persaingan teknologi multipolar, menunjukkan bahwa AS atau Tiongkok dapat menciptakan lingkup regulasi yang bersaing (Splinternet). Namun, lintasan saat ini menunjukkan sebaliknya: perlombaan menuju puncak. Efek California, di mana standar lingkungan yang ketat dari negara bagian besar AS mendorong kebijakan nasional, semakin selaras dengan Brussels. Seiring California bergerak menuju rancangan undang-undang keselamatan AI yang ketat, ruang regulasi transatlantik semakin selaras dengan standar tinggi yang ditetapkan oleh Uni Eropa, alih-alih pendekatan laissez-faire yang awalnya disukai oleh Washington. Bahkan Tiongkok, meskipun mempertahankan model kontrol yang berpusat pada negara, telah menerapkan regulasi sintesis mendalam yang mencerminkan fokus Uni Eropa pada transparansi dan penandaan (watermarking).

Terakhir, Efek Brussel pada AI menunjukkan bahwa dalam ekonomi global yang terdigitalisasi, kedaulatan regulasi ditentukan bukan oleh siapa yang menciptakan teknologi, tetapi oleh siapa yang mengendalikan akses pasar yang penting. Dengan bergerak lebih dulu dan menetapkan kerangka hukum berbasis risiko yang terperinci, Uni Eropa telah memanfaatkan kekuatan pasarnya untuk mengisi kekosongan tata kelola AI global. Hasilnya adalah lingkungan regulasi di mana standar ketat Undang-Undang AI Uni Eropa berfungsi sebagai batas atas global untuk risiko dan batas bawah untuk hak, memaksa para arsitek masa depan, terlepas dari apakah mereka berada di Palo Alto, London, atau Beijing, untuk membangun sesuai dengan cetak biru Eropa. Dengan cara ini, Uni Eropa membuktikan bahwa meskipun mungkin tidak memiliki kekuatan komputasi untuk melatih model terbesar, ia memiliki kekuatan normatif untuk mengembangkan model-model tersebut.

#### 6.4 RESPONS ASIA TENGGARA

Asia Tenggara saat ini berada dalam persimpangan historis tata kelola digital. Di satu sisi, kawasan ini terdorong untuk mempercepat integrasi ekonomi digital melalui ASEAN Digital Economy Framework Agreement (DEFA), yang negosiasinya resmi diluncurkan pada 3 September 2023, mencapai *substantial conclusion* pada 24 Oktober 2025, dan menurut dokumen resmi ASEAN ditargetkan untuk ditandatangani pada 2026. Ini berarti bahwa ASEAN tidak lagi sekadar membicarakan transformasi digital sebagai slogan pembangunan, melainkan sedang membangun kerangka regional yang akan menentukan bagaimana data, pembayaran digital, perdagangan tanpa kertas, keamanan siber, dan layanan digital lintas batas diatur secara kolektif. Bagi Indonesia, fakta ini penting bukan hanya secara ekonomi, tetapi juga secara konstitusional, karena integrasi digital regional pada akhirnya akan membentuk ulang batas-batas antara kewenangan nasional, kepentingan pasar, dan perlindungan hak warga negara di ruang digital.

Namun, problem utama Indonesia bukan sekadar bagaimana berpartisipasi dalam DEFA, melainkan **dengan paradigma apa** Indonesia akan masuk ke dalamnya. Dalam arena



global, setidaknya ada dua kutub besar yang sedang berebut pengaruh normatif. Kutub pertama adalah model Eropa, yang menempatkan hak-hak warga, pembatasan risiko, dan akuntabilitas institusional sebagai jantung tata kelola digital. Kutub kedua adalah model Tiongkok, yang menempatkan stabilitas, kontrol negara, dan keteraturan informasi sebagai orientasi utama. Dengan demikian, dilema Indonesia bukanlah soal memilih “Barat” atau “Timur” dalam arti geopolitik sempit, melainkan memilih apakah digitalisasi akan dibangun terutama sebagai rezim **perlindungan hak**, atau terutama sebagai rezim **pengendalian sistem**.

Model Uni Eropa relevan bukan hanya karena ambisi normatifnya, tetapi karena daya paksa pasarnya. AI Act Uni Eropa mulai berlaku pada 1 Agustus 2024. Sejak 2 Februari 2025, ketentuan awalnya—termasuk larangan atas sejumlah praktik AI yang dianggap menimbulkan risiko tak dapat diterima—sudah mulai diterapkan, sementara mayoritas aturan lainnya akan berlaku pada 2 Agustus 2026. Kerangka ini dibangun dengan pendekatan berbasis risiko, yaitu mengklasifikasikan sistem AI berdasarkan tingkat ancaman yang ditimbulkannya terhadap keselamatan, hak fundamental, dan ketertiban hukum. Artinya, Uni Eropa tidak sekadar menanyakan apakah AI bermanfaat, tetapi juga menanyakan **bagi siapa manfaat itu muncul, siapa yang menanggung risikonya, dan apa batas normatif yang tidak boleh dilampaui**. Dalam logika Brussels, AI bukan semata isu inovasi, melainkan isu konstitusional tentang relasi antara teknologi, kekuasaan, dan martabat manusia.

Lebih jauh lagi, model Eropa bersandar pada perluasan bahasa hak ke ruang digital. Pemerintah Spanyol, misalnya, mengadopsi *Charter of Digital Rights* pada 2021 sebagai kerangka acuan hak kewargaan di era digital. Piagam itu, meskipun tidak bersifat normatif seperti undang-undang, secara eksplisit mengakui hak atas identitas digital, perlindungan data, pseudonimisasi, hak untuk tidak dilacak dan diprofilkan, serta hak atas keamanan siber. Relevansi contoh ini bagi Indonesia bukan terletak pada keharusan menyalin model Spanyol, melainkan pada pesan normatifnya: bahwa transformasi digital yang sah secara demokratis harus dimulai dari pengakuan bahwa warga negara tetap subjek hukum, bukan sekadar sumber data atau objek optimasi administratif.

Sebaliknya, model Tiongkok menawarkan rasionalitas yang berbeda. Regulasi AI di Tiongkok berkembang bukan terutama dari bahasa hak individu, tetapi dari bahasa ketertiban, keamanan, dan kapasitas negara untuk mengarahkan perkembangan teknologi. Dalam beberapa tahun terakhir, Tiongkok telah mengatur *deep synthesis services*, lalu pada Maret 2025 regulatornya mengeluarkan persyaratan pelabelan konten hasil AI yang mulai berlaku pada 1 September 2025. Rezim ini bergerak ke arah penandaan yang jelas, keterlacakan metadata, dan akuntabilitas platform yang kuat. Secara fungsional, pendekatan ini memang dapat meningkatkan keteraturan dan memudahkan pengawasan terhadap penyalahgunaan deepfake, disinformasi, dan manipulasi visual. Akan tetapi, fondasi politiknya berbeda dari model Eropa: legitimasi utamanya bukanlah pembatasan kekuasaan terhadap negara, melainkan penguatan kapasitas negara untuk mengawasi dan mengarahkan ruang digital sesuai prioritas ketertiban publik dan keamanan nasional.

Di sinilah posisi Indonesia menjadi sangat menentukan. Sampai saat ini, Indonesia memang sudah memiliki landasan penting berupa Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022



tentang Pelindungan Data Pribadi, yang menegaskan pelindungan data pribadi sebagai keseluruhan upaya untuk menjamin hak konstitusional subjek data, termasuk kewajiban pengendali data untuk melindungi keamanan data dan mengakhiri atau menghapus pemrosesan dalam kondisi tertentu. Indonesia juga memiliki Surat Edaran Menteri Kominfo Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial, yang secara resmi dimaksudkan untuk mengisi kekosongan hukum sementara di bidang AI dan memuat prinsip-prinsip seperti transparansi, akuntabilitas, kemanusiaan, keamanan, dan demokrasi. Akan tetapi, dua instrumen ini menunjukkan bahwa lanskap Indonesia masih berada pada tahap transisi: sudah ada fondasi etis dan kerangka perlindungan data, tetapi belum ada satu undang-undang komprehensif yang secara sistematis mengatur tata kelola AI sebagai persoalan lintas-sektor dan lintas-lembaga.

Karena itu, Indonesia tidak boleh terjebak pada pilihan imitasi. Menyalin model Eropa secara penuh tanpa memperhitungkan kapasitas birokrasi, kesiapan teknis, dan struktur ekonomi digital domestik berisiko menghasilkan hukum yang indah di atas kertas tetapi lemah dalam implementasi. Sebaliknya, meniru model yang terlalu berpusat pada negara tanpa pagar hak yang kuat berisiko mendorong digitalisasi administratif menjadi sarana konsolidasi kekuasaan yang minim koreksi demokratis. Dalam konteks ini, kebutuhan Indonesia bukanlah *copy-paste constitutionalism*, melainkan **konstitusionalisme digital yang kontekstual**: sebuah model yang mengakui perlunya kapasitas negara, tetapi menolak menyerahkan warga negara pada logika pengawasan yang tidak transparan.

Maka, jalan yang paling tepat bagi Indonesia adalah membangun **jalur ketiga**. Jalur ini harus menerima pelajaran dari Brussels bahwa hak-hak warga dan akuntabilitas algoritmik tidak boleh diperlakukan sebagai aksesoris, tetapi juga menerima pelajaran dari Beijing bahwa negara yang tidak membangun kapasitas teknisnya sendiri akan selalu bergantung pada arsitektur yang dirancang pihak lain. Dengan kata lain, Indonesia membutuhkan sintesis yang menempatkan **hak** sebagai batas, **kapasitas negara** sebagai alat, dan **kedaulatan digital** sebagai tujuan. Tanpa hak, kapasitas negara berubah menjadi dominasi. Tanpa kapasitas negara, hak-hak digital hanya menjadi janji normatif yang tak dapat ditegakkan.

Kerangka ASEAN DEFA justru memberi momentum untuk itu. Jika ASEAN hendak bergerak menuju arus data yang aman, pembayaran digital yang interoperabel, dan tata kelola regional yang lebih terkoordinasi, maka Indonesia harus datang bukan sebagai pasar pasif, melainkan sebagai pembentuk norma. Dalam posisi ini, Indonesia dapat mendorong agar integrasi ekonomi digital regional tidak hanya dibaca sebagai proyek efisiensi pasar, tetapi juga sebagai proyek perlindungan publik. Indonesia harus memanfaatkan ukuran pasarnya, populasi digitalnya, dan posisi strategisnya di ASEAN untuk membela gagasan bahwa interoperabilitas regional harus berjalan seiring dengan perlindungan data, auditabilitas sistem, non-diskriminasi algoritmik, dan hak warga untuk memperoleh penjelasan. Jika tidak, ASEAN berisiko menjadi ruang integrasi digital tanpa fondasi kewargaan digital yang memadai.

Dengan demikian, posisi Indonesia “di antara Brussels dan Beijing” tidak boleh dipahami sebagai kebingungan, melainkan sebagai panggilan untuk kedewasaan konstitusional. Indonesia tidak harus menjadi satelit normatif dari salah satu kutub. Yang



dibutuhkan adalah keberanian untuk mengembangkan tata kelola digital yang setia pada UUD, pada prinsip negara hukum, dan pada realitas sosial Indonesia sendiri. Pilihan itu sulit, karena ia menuntut negara membangun kapasitas teknis, kapasitas regulatif, dan kapasitas etik secara bersamaan. Akan tetapi, justru di situlah ukuran kedaulatan digital yang sesungguhnya: bukan kemampuan untuk menutup diri dari dunia, melainkan kemampuan untuk berinteraksi dengan dunia digital global tanpa kehilangan kendali normatif atas nasib hukumnya sendiri.

## 6.5 SINTESIS DAN SUPREMASI HUKUM MANUSIA ATAS TEKNOLOGI

Pelestarian Supremasi Hukum di era otomatisasi yang semakin meningkat menuntut perubahan filosofis dan struktural: kita harus dengan tegas menegaskan Supremasi Manusia bukan sebagai kekurangan yang harus diperbaiki oleh efisiensi algoritmik, tetapi sebagai kondisi ontologis esensial dari keadilan itu sendiri. Lintasan teknologi hukum saat ini yang berupaya mengoptimalkan hasil peradilan melalui analitik prediktif dan adjudikasi otomatis mengancam untuk meruntuhkan perbedaan antara hukum dan administrasi, menggantikan proses deliberatif yurisprudensi dengan kepastian statistik komputasionalisme. Untuk mencegah sistem hukum menjadi teknokrasi yang hampa di mana warga negara tunduk pada Aturan Kode, kita harus melembagakan doktrin kepatuhan teknologi. Doktrin ini menyatakan bahwa sistem digital, terlepas dari kecanggihannya atau akurasi prediktifnya, harus tetap secara struktural dan epistemologis tunduk pada penalaran manusia, berfungsi secara ketat sebagai instrumen penyelidikan daripada penentu kebenaran.

Perbedaan mendasar antara Supremasi Hukum dan operasi kecerdasan buatan terletak pada otoritas masing-masing. Aturan Hukum pada dasarnya bersifat hermeneutik; ini adalah praktik linguistik dan interpretatif yang tertanam dalam konteks sosial, ambiguitas moral, dan kapasitas untuk belas kasihan. Aturan Hukum berkembang berdasarkan kemampuan manusia untuk memahami semangat hukum yang berbeda dari hurufnya, memungkinkan pengecualian yang adil yang membuktikan aturan tersebut. Sebaliknya, AI beroperasi berdasarkan logika pencocokan pola dan optimasi, menurunkan apa yang seharusnya dari apa yang ada secara statistik dari data historis. Ketika kita mendelegasikan fungsi hukum kepada AI, kita tidak hanya mengotomatiskan tugas; kita mengubah sifat dari penilaian itu sendiri. Kita beralih dari sistem yang berbasis pada kausalitas dan niat (seperti *mens rea*) ke sistem yang berbasis pada korelasi dan probabilitas. Mesin tidak dapat memahami niat jahat atau keraguan yang wajar sebagai keadaan moral; mesin hanya dapat mengidentifikasi titik data yang secara historis berkorelasi dengan label tersebut. Oleh karena itu, memastikan Aturan Hukum membutuhkan penolakan terhadap perubahan komputasional dalam keadilan, menegaskan kembali bahwa legitimasi keputusan hukum berasal dari penderitaan manusia dalam pertimbangan, bukan dari ketelitian matematis dari skor probabilitas.

Dalam konteks ini, kepatuhan teknologi menuntut lebih dari sekadar pengamanan kosmetik berbasis campur tangan manusia yang sering dielu-elukan oleh regulator. Model campur tangan manusia seringkali merosot menjadi bias otomatisasi, di mana hakim manusia yang terlalu banyak bekerja bertindak sebagai stempel karet untuk rekomendasi algoritmik, terintimidasi oleh lapisan kemahatahuan objektif sistem tersebut. Kepatuhan sejati



membutuhkan gesekan yang direkayasa kembali ke dalam sistem. Kita harus merancang teknologi hukum yang bertindak sebagai pembela setan (Devil's Advocate) daripada sistem peramal yang menantang hakim manusia dengan argumen tandingan atau menyoroti preseden yang tidak jelas, daripada menawarkan vonis yang diprediksi. Antarmuka keadilan harus dirancang untuk memperkuat kognisi manusia, bukan menggantikannya. Jika algoritma digunakan, keluarannya tidak boleh berupa kesimpulan (misalnya, Risiko Residivisme Tinggi) tetapi lebih berupa perintah interogatif (misalnya, Tinjau riwayat pekerjaan dan kegagalan hadir sebelumnya; model statistik menunjukkan korelasi, harap verifikasi). Kerangka kerja ini memaksa aktor manusia untuk mempertahankan beban kognisi dan bobot tanggung jawab moral.

Aturan Manusia adalah satu-satunya perlindungan terhadap stagnasi temporal yang melekat pada AI. Sistem hukum berkembang melalui penumbangan preseden; keputusan yang salah hari ini dapat menjadi terobosan hak-hak sipil di masa depan karena hakim manusia memiliki kemampuan untuk menolak masa lalu demi masa depan yang dibayangkan ulang. AI, yang dilatih berdasarkan data yang telah mengeras dari putusan-putusan historis, secara struktural konservatif; ia hanya dapat mereplikasi bias dan logika masa lalu. Jika Aturan Hukum ingin tetap menjadi kekuatan dinamis untuk kemajuan sosial, ia harus diisolasi dari lingkaran rekursif prediksi algoritmik. Kita harus melindungi hak prerogatif kedaulatan hakim manusia untuk memutuskan pengecualian dari kasus unik yang menentang pola. Teknologi membenci penyimpangan, tetapi keadilan seringkali berada di dalamnya. Dengan mewajibkan AI untuk tetap tunduk dan tidak mampu melaksanakan putusan, dilarang dari finalitas, kita melestarikan ruang bagi keberanian yudisial yang diperlukan untuk memutus hubungan dengan sejarah.

Secara keseluruhan, sintesis teknologi dan hukum harus diatur oleh konstitusionalisme antroposentris. Kita harus menyadari bahwa ketidakefisienan keadilan manusia adalah kelambatan, pertimbangannya, dan beban emosionalnya bukanlah kesalahan yang harus diperbaiki, melainkan fitur yang harus dilindungi. Ketidakefisienan ini adalah panas gesekan demokrasi yang sedang berjalan. Menyerahkan hal ini pada kecepatan pengambilan keputusan otomatis yang tanpa cela berarti menyerahkan Aturan Hukum kepada Aturan Instruksi. Tatanan hukum yang disintesis menggunakan teknologi untuk mengatur bukti, untuk menganalisis volume penemuan yang sangat besar, dan untuk mendemokratisasi akses ke informasi hukum, tetapi ia menciptakan tembok pembatas di sekitar momen penghakiman. Di tempat perlindungan ini, pikiran manusia, dengan segala kesalahan dan potensi kebijaksanaannya, harus tetap tertinggi. Hanya dengan menjaga mesin dalam peran juru tulis yang tunduk, kita dapat memastikan bahwa hukum tetap menjadi percakapan manusia tentang bagaimana kita seharusnya hidup, bukan hasil komputasi tentang bagaimana kita telah hidup.

## 6.6 KRISIS AGENSI MANUSIA DALAM HUKUM DIGITAL

Jika seluruh buku ini dibaca secara utuh, tampak jelas bahwa tiap bab sesungguhnya sedang memotret objek krisis yang sama dari sudut yang berbeda. Dari awal ketika dibahas



bagaimana diskresi administratif mulai diterjemahkan menjadi parameter, variabel, dan ambang probabilistik, hingga pada akhir pembahasan ketika negara berisiko kehilangan kendali atas infrastruktur digitalnya sendiri, benang merahnya tetap sama: krisis agensi manusia dalam hukum. Krisis itu bukan pertama-tama berarti manusia lenyap dari proses hukum, melainkan bahwa manusia tetap hadir secara formal tetapi kehilangan kedudukan substantif sebagai penafsir, pengendali, dan penanggung jawab akhir dari keputusan yang memengaruhi hidup orang lain.

Bab-bab awal memperlihatkan bagaimana diskresi yang semula merupakan ruang penilaian manusiawi mulai dikodekan ke dalam sistem. Transformasi ini sering dibenarkan atas nama konsistensi, efisiensi, dan objektivitas. Namun, ketika diskresi dikonversi menjadi model, persoalan yang sesungguhnya muncul bukan semata-mata teknis, melainkan epistemologis. Hukum yang semula bekerja melalui penafsiran, konteks, dan pertimbangan mulai digantikan oleh inferensi statistik dan klasifikasi komputasional. Dengan demikian, apa yang hilang bukan hanya “sentuhan manusia”, tetapi juga struktur penalaran hukum itu sendiri. Kita bergerak dari pertanyaan “apa yang adil dalam kasus ini?” menuju pertanyaan “apa yang paling mungkin sesuai pola data sebelumnya?” Pergeseran ini tampak kecil pada level administratif, tetapi dampaknya radikal pada level konstitusional.

Bab-bab berikutnya menunjukkan bahwa ketika logika ini meluas, hukum tidak lagi hanya menggunakan teknologi; hukum mulai dibentuk oleh prasyarat teknologi. Pada tahap ini, perangkat lunak bukan alat netral, melainkan medium yang memaksa hukum menyesuaikan diri pada format-format tertentu: data harus terstandarisasi, kategori harus tertutup, perilaku harus bisa diukur, dan keputusan harus bisa diproses oleh sistem. Di sinilah krisis agensi manusia makin tajam. Bukan karena manusia tidak lagi memutuskan apa pun, melainkan karena medan kemungkinan keputusannya sudah disusun terlebih dahulu oleh arsitektur teknis yang mungkin tidak ia pahami, tidak ia audit, bahkan tidak ia miliki.

Pembahasan tentang pengawasan, privatisasi data, dan kedaulatan digital lalu memperluas krisis ini dari ruang keputusan ke ruang kekuasaan. Jika pada bab-bab awal pertanyaannya adalah apakah manusia masih menjadi pengambil keputusan yang bermakna, maka pada bab-bab akhir pertanyaannya menjadi lebih besar: apakah negara sendiri masih menjadi penguasa bermakna atas tata kelola publiknya? Ketika negara bergantung pada perangkat lunak berpemilik, vendor cloud, infrastruktur data privat, atau model AI yang tidak dapat diaudit penuh, negara tidak sepenuhnya berhenti berdaulat secara formal, tetapi mulai kehilangan kedaulatan operasional dan epistemik. Ia masih bertanggung jawab kepada warga, tetapi tidak lagi sepenuhnya memegang kunci atas mekanisme yang menghasilkan keputusan publik.

Karena itu, seluruh buku ini pada dasarnya bukan buku tentang teknologi semata. Ia adalah buku tentang penciptaan agensi manusia di bawah rezim teknis yang makin kompleks. Bab tentang algoritma, bab tentang diskriminasi otomatis, bab tentang data, bab tentang pengawasan, dan bab tentang kedaulatan digital semuanya berbicara tentang satu proses historis yang sama: perpindahan pusat gravitasi hukum dari manusia sebagai subjek penilaian menuju sistem sebagai mesin klasifikasi. Di satu sisi, sistem dijanjikan sebagai jalan keluar dari



kelemahan manusia. Di sisi lain, justru di situlah bahaya utamanya: ketika kelemahan manusia diperlakukan sebagai alasan untuk memindahkan penilaian pada mesin, kita diam-diam juga memindahkan ruang tanggung jawab, ruang koreksi, dan ruang belas kasih.

*Peran AI Dalam Regulasi Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.S., Ph.D.*

Maka, “dari diskresi yang dikodekan sampai kedaulatan yang diprivatisasi” bukanlah dua persoalan yang berdiri sendiri. Keduanya adalah dua ujung dari lintasan yang sama. Pada ujung pertama, hukum mulai kehilangan kedalaman manusiawinya karena diterjemahkan menjadi aturan komputasional. Pada ujung kedua, negara mulai kehilangan kedaulatannya karena fungsi-fungsi publik bergantung pada sistem yang tidak sepenuhnya ia kuasai. Dengan kata lain, yang satu terjadi pada tingkat keputusan, yang lain pada tingkat arsitektur. Namun keduanya menghasilkan akibat yang sama: manusia dan institusi publik menjadi operator permukaan dari struktur yang logika terdalamnya berada di tempat lain.

Benang merah inilah yang harus ditegaskan secara eksplisit agar pembaca melihat bahwa semua bab sebenarnya saling menguatkan. Buku ini tidak sedang mengajukan nostalgia anti-teknologi, dan juga tidak sedang memuja diskresi manusia secara romantis. Sebaliknya, buku ini menegaskan bahwa hukum hanya dapat tetap sah jika teknologi ditempatkan dalam struktur subordinasi yang jelas. Mesin boleh membantu manusia menemukan pola, tetapi tidak boleh menggantikan manusia sebagai pusat legitimasi normatif. Perangkat digital boleh mempercepat administrasi, tetapi tidak boleh menggeser negara menjadi penyewa atas kedaulatannya sendiri. Jika benang merah ini tidak ditarik secara tegas, pembaca mungkin melihat tiap bab sebagai kritik sektoral yang terpisah-pisah. Padahal sesungguhnya semua bab berbicara tentang krisis besar yang sama: krisis agensi manusia dalam hukum modern.

Krisis ini juga menjelaskan mengapa respons kita tidak cukup berupa etika AI, pedoman teknis, atau literasi digital semata. Yang dipertaruhkan bukan sekadar keamanan aplikasi atau perlindungan data, melainkan bentuk dasar hubungan antara warga, hukum, dan negara. Jika warga berhadapan dengan keputusan otomatis yang tak dapat dijelaskan, jika hakim terlalu mengandalkan prediksi mesin, jika pemerintah tidak dapat mengaudit kode yang mengatur layanan publik, maka yang runtuh bukan hanya kepercayaan terhadap teknologi, melainkan juga kepercayaan terhadap hukum sebagai tata tertib bersama yang dapat dipahami, diperdebatkan, dan dipertanggungjawabkan. Di titik itulah seluruh argumen buku ini menyatu: tantangan terbesar zaman digital bukan sekadar bagaimana membuat teknologi lebih cerdas, tetapi bagaimana memastikan bahwa manusia tetap menjadi pusat akal budi hukum.

## **6.7 REKOMENDASI KEBIJAKAN KONKRET UNTUK INDONESIA**

Jika krisis yang dihadapi adalah krisis agensi manusia dalam hukum, maka respons Indonesia tidak boleh berhenti pada deklarasi etis yang bersifat umum. Indonesia memerlukan arsitektur kebijakan yang konkret, berlapis, dan dapat dioperasionalkan. Kebutuhan ini mendesak karena secara normatif Indonesia sudah memiliki UU Pelindungan Data Pribadi dan pedoman etika AI tingkat kementerian, tetapi secara kelembagaan belum memiliki satu desain nasional yang menyatukan tata kelola AI, perlindungan hak digital, akuntabilitas sektor publik,



dan mekanisme pengawasan yang efektif. Dengan kata lain, Indonesia sudah memiliki bahan-bahan awal, tetapi belum memiliki **konstitusi operasional** untuk mengelola AI dalam negara hukum digital.

*Peran AI Dalam Regulasi*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Pd., M.H., M.Si.*

Pada level legislatif, kebutuhan pertama adalah pembentukan **RUU Tata Kelola AI dan Hak Digital** yang tidak berhenti pada pendekatan sektoral. RUU ini harus dipahami bukan sebagai regulasi industri semata, melainkan sebagai instrumen penjaga keseimbangan antara inovasi, kekuasaan administratif, dan hak warga negara. Karena itu, isinya tidak cukup hanya mendefinisikan AI atau mengatur kewajiban penyedia layanan. Ia harus menetapkan klasifikasi risiko bagi penggunaan AI, terutama dalam sektor publik, penegakan hukum, kesehatan, pendidikan, ketenagakerjaan, dan layanan kesejahteraan sosial. Sistem AI yang memengaruhi hak, status, akses layanan, atau risiko pengawasan terhadap warga harus tunduk pada kewajiban yang lebih berat: penilaian dampak, dokumentasi model, audit independen, jejak keputusan, dan kewajiban menyediakan penjelasan yang bermakna.

Di dalam undang-undang tersebut, harus ditegaskan pula hak-hak prosedural warga negara dalam menghadapi keputusan otomatis. Warga harus berhak mengetahui kapan AI digunakan, untuk tujuan apa, dengan konsekuensi apa, dan bagaimana mereka dapat menggugat atau meminta peninjauan manusia. Prinsip ini sejalan dengan arah umum perkembangan tata kelola digital global yang bergerak dari perlindungan data pasif ke perlindungan posisi warga sebagai subjek hukum digital. Indonesia sudah lebih dahulu mengakui perlindungan data pribadi sebagai bagian dari hak konstitusional subjek data dalam UU PDP; langkah berikutnya adalah memperluas perlindungan itu ke wilayah keputusan otomatis, profiling, inferensi risiko, dan klasifikasi administratif. Jika tidak, maka hukum hanya akan melindungi data sebagai objek, tetapi membiarkan warga tetap rentan sebagai subjek yang dinilai oleh mesin.

RUU tersebut juga harus mengandung prinsip **larangan penggunaan tertentu**. Tidak semua penggunaan AI dapat ditundukkan pada logika “boleh sepanjang diawasi”. Dalam negara hukum demokratis, ada kategori praktik yang secara inheren terlalu berbahaya bagi kebebasan dan martabat warga untuk dinormalisasi. Penggunaan AI untuk social scoring warga, pemfilan massal yang tidak proporsional, manipulasi perilaku yang eksploitatif, atau kategorisasi biometrik sensitif tanpa dasar hukum yang sangat ketat harus diperlakukan sebagai ranah terlarang atau setidaknya tidaknya dibatasi secara luar biasa ketat. Pelajaran dari AI Act Uni Eropa penting di sini: regulasi yang serius tidak hanya mengatur cara menggunakan AI, tetapi juga menetapkan garis normatif tentang **apa yang tidak boleh dinormalisasi oleh negara dan pasar**.

Pada level yudisial, Indonesia memerlukan reformasi yang sama seriusnya. Mahkamah Agung dan badan peradilan di bawahnya harus mulai memandang AI bukan hanya sebagai isu teknologi informasi, tetapi sebagai isu metodologi penalaran hukum. Pelatihan hakim tidak boleh berhenti pada literasi digital umum. Hakim perlu dibekali kapasitas untuk membaca risiko bias data, memahami keterbatasan model prediktif, menilai validitas alat bantu komputasional, dan mengenali kapan “rekomendasi teknis” sesungguhnya telah membentuk arah penilaian hukum secara tidak sah. Tanpa kapasitas semacam ini, keterlibatan manusia



dalam sistem berbantuan AI mudah merosot menjadi formalitas, dan hakim berisiko menjadi pemberi legitimasi terakhir bagi hasil yang secara substantif sudah diarahkan oleh mesin.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibisono, S.H., M.H.*

Untuk itu, gagasan **Judicial Sandbox** layak dipertimbangkan sebagai mekanisme eksperimental yang terkendali. Sandbox peradilan dapat dirancang sebagai ruang uji terbatas bagi pemanfaatan AI dalam administrasi perkara, riset yurisprudensi, pengelolaan dokumen, atau identifikasi pola perkara, tetapi dengan garis pembatas yang tegas: AI tidak boleh memproduksi putusan, tidak boleh memberi skor kepatutan pihak, dan tidak boleh menjadi dasar tunggal pengambilan keputusan yudisial. Dengan sandbox, pengadilan dapat belajar secara institusional tanpa langsung menyerahkan integritas proses peradilan pada teknologi yang belum cukup matang, belum cukup diaudit, atau belum cukup dipahami.

Selain itu, perlu ada revisi atau penerbitan pedoman setingkat Surat Edaran Mahkamah Agung yang menegaskan prinsip-prinsip dasar penggunaan AI dalam peradilan. Pedoman itu setidaknya harus memuat empat hal. Pertama, prinsip non-substitusi, yakni bahwa AI hanya boleh membantu dan tidak boleh menggantikan fungsi pertimbangan yudisial. Kedua, prinsip keterjelasan, yaitu setiap penggunaan alat AI dalam proses peradilan harus dapat diidentifikasi dan dijelaskan. Ketiga, prinsip verifikasi, bahwa hakim tidak boleh menerima keluaran sistem tanpa uji nalar mandiri. Keempat, prinsip tanggung jawab, bahwa tanggung jawab hukum tetap berada pada pejabat manusia, bukan pada perangkat lunak atau vendor. Prinsip-prinsip ini penting agar digitalisasi pengadilan tidak berkembang tanpa doktrin kelembagaan yang melindungi supremasi penalaran manusia.

Pada level kelembagaan, Indonesia memerlukan pembentukan **AI Oversight Board Nasional** yang benar-benar independen, lintas-sektor, dan memiliki mandat substantif, bukan sekadar forum koordinasi. Lembaga ini idealnya terdiri dari unsur regulator, yudikatif, akademisi, ahli teknologi, ahli etika, masyarakat sipil, serta perwakilan sektor publik dan privat. Mandatnya harus mencakup setidaknya empat fungsi: melakukan penilaian risiko sistem AI tertentu, menetapkan standar audit dan pelaporan, menerima pengaduan atau notifikasi dampak sistemik, serta memberikan rekomendasi korektif yang mengikat atau setengah mengikat tergantung konteks sektor. Lembaga seperti ini diperlukan karena masalah AI selalu melintasi batas kementerian dan tidak bisa ditangani secara efektif oleh satu regulator sektoral saja.

Board tersebut juga harus berfungsi sebagai simpul antara negara dan publik. Salah satu bahaya terbesar tata kelola AI adalah berkembangnya pengambilan keputusan teknis tanpa ruang partisipasi sosial yang memadai. Karena itu, setiap sistem AI berisiko tinggi yang digunakan pemerintah seharusnya tercatat dalam register nasional yang dapat diakses publik, berikut informasi minimum tentang tujuan sistem, instansi pengguna, kategori data yang digunakan, serta mekanisme koreksi jika terjadi kesalahan. Transparansi semacam ini tidak hanya memperkuat kepercayaan, tetapi juga memaksa negara untuk menginternalisasi disiplin akuntabilitas sebelum sistem diterapkan luas.

Rekomendasi berikutnya menyangkut kebijakan pengadaan dan infrastruktur digital negara. Indonesia harus secara bertahap bergerak menuju prinsip bahwa sistem yang digunakan untuk fungsi-fungsi inti negara—terutama yang menyangkut identitas, distribusi



bantuan, perpajakan, administrasi peradilan, kependudukan, dan layanan publik vital—wajib memenuhi standar auditabilitas tinggi, portabilitas data, interoperabilitas, dan sejauh mungkin keterbukaan kode atau setidaknya keterbukaan logika sistem. Jika negara membangun jantung administrasinya di atas arsitektur yang tak bisa diaudit, maka negara secara perlahan menggadaikan kedaulatannya sendiri. Dalam hal ini, pelajaran dari literatur tentang perangkat lunak sumber terbuka menjadi relevan: negara tidak harus anti-swasta, tetapi negara harus menolak situasi di mana fungsi publik yang vital hanya dapat dijalankan dengan izin epistemik dari vendor.

Di tingkat pendidikan hukum dan birokrasi, reformasi juga harus bersifat jangka panjang. Fakultas hukum, pusat pendidikan hakim, lembaga administrasi negara, dan sekolah kedinasan perlu memasukkan tata kelola algoritmik, etika data, dan konstitusionalisme digital sebagai materi inti. Tidak mungkin membela supremasi hukum manusia jika para penjaga hukumnya sendiri tidak dibekali perangkat konseptual untuk memahami bagaimana keputusan otomatis bekerja. Dalam jangka menengah, Indonesia membutuhkan generasi hakim, legislator, birokrat, dan advokat yang tidak hanya “melek digital”, tetapi mampu melihat bahwa persoalan teknologi adalah persoalan distribusi kekuasaan.

Akhirnya, kebijakan Indonesia harus dibangun di atas satu prinsip besar: **AI di sektor publik adalah persoalan negara hukum, bukan hanya persoalan transformasi digital**. Prinsip ini akan mengubah orientasi kebijakan secara mendasar. Dari yang semula bertanya “bagaimana AI bisa dipakai lebih cepat?”, negara akan mulai bertanya “dalam kondisi apa AI boleh dipakai, siapa yang diawasi, siapa yang bertanggung jawab, dan hak apa yang harus tetap tidak boleh dikurangi?” Pergeseran pertanyaan ini penting karena ia mengembalikan diskusi dari fetish efisiensi ke ranah legitimasi. Negara digital yang sah bukan negara yang paling otomatis, melainkan negara yang paling mampu menjaga bahwa otomatisasi tidak menghancurkan martabat dan posisi warganya sebagai subjek hukum.

## 6.8 PENUTUP FILOSOFIS YANG KUAT

Pada akhirnya, perdebatan tentang AI, data, algoritma, dan kedaulatan digital bukanlah perdebatan tentang mesin semata. Ia adalah perdebatan **tentang** siapa yang berhak menilai manusia, siapa yang berhak mengatur masa depan bersama, dan dalam bahasa normatif apa kekuasaan itu dijalankan. Jika hukum diserahkan terlalu jauh pada model prediktif, jika administrasi publik dibangun di atas kotak hitam yang tidak dapat diaudit, dan jika negara makin bergantung pada arsitektur yang dirancang di luar kendali publik, maka yang terancam bukan hanya privasi atau efisiensi, melainkan inti dari negara hukum itu sendiri: bahwa kekuasaan harus dapat diketahui, dipersoalkan, dan dibatasi.

Posisi yang harus ditegaskan pada akhir buku ini karena itu sederhana tetapi tidak kompromistis: teknologi harus tunduk pada hukum, dan hukum harus tetap berpusat pada manusia. Bukan karena manusia selalu lebih akurat, lebih cepat, atau lebih konsisten daripada mesin, melainkan karena hanya manusialah yang dapat memikul makna moral dari keputusan hukum. Hanya manusia yang dapat memahami penderitaan sebagai sesuatu yang lebih dari sekadar variabel, memahami kesalahan sebagai sesuatu yang lebih dari sekadar deviasi



statistik, dan memahami keadilan sebagai sesuatu yang tidak pernah sepenuhnya habis dijelaskan oleh pola masa lalu. Dalam arti ini, ketidaksempurnaan manusia justru adalah syarat kemungkinan hukum yang adil. Hukum yang sepenuhnya steril dari ambiguitas manusia mungkin akan lebih cepat, tetapi belum tentu lebih sah.

Bagi komunitas hukum Indonesia, panggilannya kini tidak bisa lagi ditunda. Para akademisi hukum harus berhenti memandang teknologi sebagai aksesori kajian kontemporer, dan mulai memperlakukannya sebagai arena utama perebutan makna negara hukum abad ke-21. Para hakim harus berani mempertahankan bahwa putusan bukan hasil komputasi, melainkan hasil pertimbangan yang dapat dipertanggungjawabkan secara etis dan konstitusional. Para legislator harus menyadari bahwa setiap norma yang mereka rumuskan hari ini akan menentukan apakah warga Indonesia di masa depan berhadapan dengan negara yang melayani, atau dengan sistem yang menilai tanpa wajah. Para birokrat harus mengerti bahwa digitalisasi tidak otomatis identik dengan kemajuan jika ia dibangun di atas ketertutupan, ketergantungan, dan penghapusan tanggung jawab manusia.

Maka buku ini berakhir bukan dengan seruan untuk menolak teknologi, melainkan dengan tuntutan yang lebih sulit dan lebih mulia: menjinakkan teknologi di dalam disiplin konstitusi. Indonesia tidak membutuhkan pemujaan baru terhadap AI, juga tidak membutuhkan kepanikan moral yang anti-inovasi. Yang dibutuhkan adalah keberanian politik dan intelektual untuk mengatakan bahwa tidak semua yang dapat diotomatisasi boleh diotomatisasi, tidak semua yang dapat diprediksi boleh dijadikan dasar penilaian, dan tidak semua yang efisien layak disebut adil.

Sebab pada titik terdalamnya, hukum bukanlah seni membuat keputusan secepat mungkin. Hukum adalah cara suatu bangsa menjaga agar kekuasaan tidak kehilangan wajah manusia. Dan bila suatu hari negara tidak lagi dapat menjelaskan keputusan yang diambil atas nama warganya, tidak lagi dapat membuka kode yang menopang institusinya, dan tidak lagi dapat membedakan antara penilaian dengan kalkulasi, maka yang runtuh bukan sekadar prosedur administratif, melainkan peradaban hukumnya sendiri.

Karena itu, tugas generasi hukum Indonesia hari ini bukan hanya menulis norma untuk masa digital. Tugasnya adalah memastikan bahwa di tengah ekspansi kode, data, dan mesin, manusia tetap menjadi alasan terakhir mengapa hukum layak ditaati.



## BAB 7

# AI DAN PENEGAKAN HUKUM PIDANA

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

### 7.1 PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan artifisial dalam penegakan hukum pidana bukan sekadar babak lanjutan dari modernisasi birokrasi hukum, melainkan menandai transformasi epistemik dalam cara negara mengenali kejahatan, membangun kecurigaan, mengelola bukti, dan memproduksi kebenaran yuridis. Pada tahap awal digitalisasi, teknologi terutama dipakai sebagai sarana pencatatan, penyimpanan, dan transmisi informasi. Namun dalam fase yang lebih maju, AI mulai digunakan untuk memilah data, mengidentifikasi pola, menyusun prioritas investigasi, memetakan jaringan pelaku, mengenali wajah, menganalisis percakapan, dan bahkan membantu menjelaskan apakah suatu bukti digital diduga autentik atau manipulatif. Pergeseran ini sangat penting karena ia mengubah teknologi dari alat bantu administratif menjadi alat bantu kognitif bagi aparat penegak hukum.

Dalam hukum pidana, perubahan semacam itu memiliki bobot normatif yang jauh lebih berat dibanding bidang administrasi biasa. Hal ini disebabkan karena hukum pidana adalah ruang penggunaan kekuasaan negara yang paling represif. Negara dapat melakukan penangkapan, penahanan, penyitaan, penggeledahan, pengawasan, dan pada akhirnya meminta perampasan kemerdekaan seseorang. Oleh sebab itu, setiap alat yang masuk ke dalam proses pidana tidak boleh dinilai hanya dari segi manfaat teknisnya, tetapi juga dari segi legitimasi normatifnya. Teknologi yang mempercepat kerja negara belum tentu memperkuat keadilan. Bahkan, dalam banyak kasus, teknologi dapat membuat penggunaan kekuasaan tampak lebih objektif padahal justru semakin sulit dipersoalkan.

Di sinilah AI mengajukan tantangan yang unik. AI bekerja melalui pola, prediksi, korelasi, dan klasifikasi. Hukum pidana, sebaliknya, idealnya bekerja melalui pembuktian individual, legalitas, kehati-hatian prosedural, dan perlindungan terhadap praduga tak bersalah. Ketika dua logika ini dipertemukan, selalu ada risiko bahwa penegakan hukum akan terdorong bergeser dari *proof beyond suspicion* menjadi *suspicion through patterns*. Negara bisa tergoda melihat seseorang sebagai subjek berisiko tinggi bukan karena bukti yang cukup atas perbuatannya, tetapi karena ia cocok dengan pola historis tertentu, muncul dalam jaringan tertentu, atau terhubung dengan indikator tertentu yang dianggap mencurigakan oleh sistem.

Oleh karena itu, pembahasan AI dalam penegakan hukum pidana harus dimulai dari satu premis dasar: teknologi tidak pernah netral secara hukum. AI tidak sekadar membantu melihat dunia; AI juga membantu menentukan bagian mana dari dunia yang dianggap relevan, siapa yang dianggap patut diperhatikan, dan apa yang diperlakukan sebagai tanda bahaya. Dengan kata lain, AI tidak hanya mempercepat investigasi, tetapi juga memengaruhi horizon penilaian aparat penegak hukum. Ketika horizon itu tidak transparan, tidak dapat diuji, atau terlalu bergantung pada model yang tertutup, maka *due process* berisiko terdesak oleh logika efisiensi investigatif.



Dari sudut pandang teori yang dibangun sejak awal buku ini, integrasi AI ke dalam hukum pidana juga merupakan ekspresi paling tajam dari krisis agensi manusia. Pada satu sisi, aparaturnegara tampak masih memegang kewenangan formal. Penyidik masih menyidik, jaksa masih menuntut, hakim masih memutus. Namun, jika medan identifikasi, pola kecurigaan, urutan prioritas, dan dasar inferensi makin ditentukan oleh sistem, maka manusia itu sendiri perlahan berubah dari pengambil keputusan menjadi operator dari arsitektur teknis yang tidak selalu sepenuhnya ia pahami. Dalam keadaan seperti itu, yang terancam bukan hanya akurasi, tetapi juga tanggung jawab. Sebab setiap kali keputusan merugikan warga dihasilkan melalui perantara teknologi, selalu muncul godaan untuk mengaburkan siapa yang sebenarnya bertanggung jawab.

Bab ini karena itu tidak mempersoalkan AI hanya sebagai inovasi, tetapi sebagai ujian bagi fondasi negara hukum. Empat isu akan dibahas secara khusus: AI dalam penyidikan digital, facial recognition oleh Polri, penyadapan berbasis AI dalam perspektif legalitas, serta problem AI sebagai sumber pengetahuan ahli di ruang sidang. Seluruh pembahasan ini diarahkan pada satu pertanyaan besar: apakah AI akan ditempatkan sebagai alat yang tunduk pada due process, ataukah ia akan dibiarkan membentuk wajah baru dari kekuasaan pidana yang semakin teknokratis?

## 7.2 PERGESERAN DARI PENYIDIKAN REAKTIF KE PENYIDIKAN PREDIKTIF

Salah satu perubahan paling mendasar yang dibawa oleh AI ke dalam penegakan hukum pidana adalah pergeseran orientasi penyidikan. Dalam model klasik, penyidikan bersifat reaktif. Negara bertindak setelah ada dugaan tindak pidana yang cukup jelas, setelah ada laporan, peristiwa, atau fakta yang mengindikasikan telah terjadinya pelanggaran hukum. Penyidik lalu bergerak untuk mengumpulkan bukti, memeriksa saksi, menelusuri jejak, dan membangun konstruksi peristiwa berdasarkan prinsip kehati-hatian prosedural. Dalam model seperti ini, hukum pidana bekerja setelah peristiwa terjadi dan berusaha menghubungkan subjek tertentu dengan tindak pidana tertentu melalui pembuktian yang dapat diuji.

AI menggeser logika tersebut ke arah yang lebih prediktif. Ketika sistem mulai digunakan untuk mengenali pola, mengurutkan risiko, memetakan jaringan, dan menandai anomali, penyidikan tidak lagi sepenuhnya dimulai dari fakta yang telah relatif terkristalisasi. Penyidikan dapat mulai bergerak dari dugaan berbasis pola, yakni anggapan bahwa karena seseorang, akun, perangkat, atau rangkaian komunikasi menyerupai pola historis tertentu, maka ia layak ditempatkan dalam radar investigasi. Secara operasional, hal ini tampak rasional. Negara ingin bertindak lebih cepat. Negara ingin tidak tertinggal dari kejahatan yang bergerak secara digital dan sangat dinamis. Namun, secara yuridis, pergeseran ini memunculkan problem serius.

Masalah pokoknya terletak pada perbedaan antara indikator statistik dan dasar kecurigaan yang sah. Dalam hukum pidana, kecurigaan terhadap seseorang tidak boleh sepenuhnya dibangun di atas keserupaan pola. Kesamaan pola mungkin berguna sebagai informasi awal, tetapi ia tidak boleh menggantikan kebutuhan untuk menunjukkan fakta-fakta yang dapat dihubungkan secara individual dengan dugaan tindak pidana. Jika tidak, hukum



pidana akan semakin dekat ke model penanganan risiko daripada penanganan perbuatan. Negara tidak lagi berfokus pada apa yang dilakukan seseorang, tetapi pada apa yang sistem anggap mungkin akan dilakukan atau mungkin berhubungan dengan kejahatan tertentu.

*Peran AI Dalam Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.P.*

Perubahan ini membawa konsekuensi besar terhadap asas praduga tak bersalah. Praduga tak bersalah bukan hanya berarti seseorang dianggap tidak bersalah sampai dibuktikan sebaliknya di pengadilan. Pada tingkat yang lebih awal, asas ini juga mengandung gagasan bahwa negara tidak boleh memperlakukan seseorang sebagai subjek berbahaya hanya karena ia cocok dengan profil tertentu. Ketika AI dipakai untuk membangun profil risiko, bahaya yang muncul bukan hanya salah identifikasi, tetapi juga pengendapan stigma investigatif. Seseorang mungkin tidak langsung ditangkap atau dituntut, tetapi ia dapat menjadi objek pengamatan berulang, pemeriksaan tambahan, atau pengumpulan data yang lebih dalam hanya karena sistem menemukannya dalam kategori yang mencurigakan.

Dalam konteks ini, kita perlu membedakan antara penyidikan prediktif dan penyidikan berbantuan teknologi. Penyidikan berbantuan teknologi masih menempatkan AI sebagai instrumen pendukung untuk menata data, mempermudah pembacaan bukti, atau mempercepat langkah-langkah analisis yang tetap dikendalikan oleh kerangka pembuktian hukum. Sebaliknya, penyidikan prediktif mulai membiarkan model analitik menentukan ke mana perhatian negara harus diarahkan bahkan sebelum kerangka yuridisnya benar-benar terbentuk. Perbedaan ini penting, karena yang pertama masih dapat ditempatkan dalam logika due process, sedangkan yang kedua berisiko menciptakan rezim kecurigaan yang kabur batasnya.

Secara normatif, negara hukum tidak boleh begitu saja menolak semua bentuk prediksi, sebab dalam praktik penegakan hukum selalu ada unsur antisipasi. Penyidik pun secara intuitif memprediksi. Mereka menilai kemungkinan, membaca gejala, dan menentukan prioritas. Akan tetapi, yang membedakan prediksi manusia dalam kerangka hukum dengan prediksi algoritmik adalah bentuk pertanggungjawabannya. Prediksi manusia masih dapat dijelaskan dalam bahasa alasan, diuji silang, dikaitkan dengan konteks, dan dipertanggungjawabkan oleh subjek tertentu. Prediksi algoritmik, sebaliknya, sering kali hadir sebagai keluaran yang otoritatif tetapi sulit dijabarkan logikanya secara memadai.

Karena itu, bila AI digunakan dalam penyidikan, maka prinsip yang harus dijaga adalah bahwa prediksi tidak boleh naik derajat menjadi pembuktian. Hasil model dapat membantu penyidik menentukan di mana harus mulai melihat, tetapi tidak dapat dijadikan dasar final untuk menilai siapa yang patut dibebani konsekuensi hukum. Negara dapat menggunakan teknologi untuk memperluas penglihatan investigatifnya, tetapi ia tidak boleh membiarkan teknologi menentukan sendiri siapa yang layak ditatap dengan curiga. Bila prinsip ini dilanggar, maka hukum pidana akan mengalami mutasi diam-diam: dari sistem yang menghukum berdasarkan perbuatan menjadi sistem yang memantau berdasarkan kemungkinan.



### 7.3 DEEPFAKE, KRISIS KEASLIAN, DAN RUNTUHNYA KEPASTIAN AUDIOVISUAL

*Peran AI Dalam Kejahatan Digital*  
*Dr. Ir. Agus Wibisono, S.P.A.*

Dalam sejarah pembuktian modern, bukti audiovisual sering menempati posisi yang kuat. Foto, rekaman suara, dan video diperlakukan sebagai medium yang relatif stabil untuk menunjukkan apa yang telah terjadi. Meskipun selalu dimungkinkan adanya manipulasi, sistem hukum selama ini masih beroperasi dengan asumsi umum bahwa bukti audiovisual memiliki kedekatan tertentu dengan kenyataan empiris. Deepfake mengguncang asumsi tersebut secara radikal. Dengan kemampuan generatif yang semakin tinggi, wajah, suara, ekspresi, dan gerak dapat direkayasa sedemikian rupa sehingga sulit dibedakan dari rekaman autentik oleh pengamat awam, bahkan kadang oleh sistem analitik biasa.

Krisis yang ditimbulkan oleh deepfake bukan sekadar krisis teknis, tetapi krisis epistemologis. Yang terguncang bukan hanya kualitas bukti, tetapi kepercayaan institusional terhadap bukti itu sendiri. Dalam perkara pidana, hal ini sangat berbahaya karena proses hukum bergantung pada kemampuan institusi membedakan antara apa yang benar-benar terjadi dan apa yang direkayasa agar tampak seolah-olah terjadi. Bila video pengakuan, rekaman komunikasi, atau visual peristiwa dapat dimanipulasi dengan presisi tinggi, maka pengadilan memasuki wilayah yang jauh lebih rapuh: wilayah di mana keterlihatan tidak lagi identik dengan kebenaran.

Deepfake juga mengubah sifat kejahatan. Dalam bentuk klasik, pelaku memalsukan dokumen, memanipulasi identitas, atau menyebarkan kebohongan melalui teks. Dalam bentuk baru, pelaku dapat “menciptakan bukti” yang secara visual dan auditif terasa otentik. Ini memungkinkan bentuk-bentuk kejahatan yang lebih halus dan lebih merusak, seperti pemerasan berbasis video palsu, pembunuhan karakter, rekayasa persetujuan, penipuan finansial dengan suara tiruan, hingga pemalsuan konteks komunikasi pejabat. Dalam kasus-kasus tertentu, deepfake bahkan dapat dipakai untuk merusak proses penyidikan itu sendiri: membanjiri ruang publik dengan bukti palsu, menciptakan kebingungan, atau melemahkan kepercayaan terhadap bukti asli melalui strategi “semua bisa palsu”.

Dalam teori hukum pembuktian, situasi ini menuntut penyesuaian yang serius. Sistem tidak cukup hanya bergantung pada keberadaan bukti audiovisual; ia harus menilai asal-usul, integritas, dan konteks bukti tersebut. Artinya, penilaian terhadap bukti digital harus bergerak dari sekadar “apa isi rekamannya?” menjadi “bagaimana rekaman ini dihasilkan, disimpan, dipindahkan, dan diverifikasi?” Dengan demikian, rantai penguasaan bukti menjadi semakin penting. Metadata, hash, sejarah file, kualitas kompresi, perbandingan sumber, dan kemungkinan intervensi sintetik harus masuk ke dalam horizon pemeriksaan yang lebih serius.

Krisis keaslian akibat deepfake juga membawa dampak filosofis yang lebih luas terhadap proses peradilan. Jika sebelumnya teknologi digital dipandang mampu mendekatkan hukum pada kebenaran karena menyediakan jejak yang rinci dan dapat direkam, kini teknologi digital justru juga menyediakan sarana untuk memproduksi kebohongan yang lebih meyakinkan. Ini berarti modernisasi teknis tidak otomatis identik dengan penguatan pembuktian. Dalam kondisi tertentu, modernisasi justru memperbesar kapasitas manipulasi dan memperhalus bentuk-bentuk pemalsuan. Hukum karena itu tidak dapat lagi memuja bukti



digital semata karena ia digital. Sebaliknya, hukum harus mengembangkan skeptisisme metodologis yang lebih kuat.

Peran AI Dalam Penegakan Hukum  
Dr. Ir. Agus Wibisono, M.H., Ph.D.

Deepfake juga memaksa kita meninjau ulang posisi ahli dalam perkara digital. Ahli tidak cukup hanya memahami teknik ekstraksi dan pemeriksaan file. Ia harus mampu menjelaskan probabilitas manipulasi, keterbatasan alat deteksi, kemungkinan *false positive*, dan konteks sosial dari produksi konten sintetik. Di sinilah tantangan bagi pengadilan menjadi sangat besar. Hakim bukan hanya harus memahami apakah sebuah file ada, tetapi apakah keberadaan file tersebut layak dipercaya sebagai representasi peristiwa. Bila kemampuan ini tidak dibangun, pengadilan akan rentan terhadap dua bahaya sekaligus: menerima yang palsu sebagai asli, atau meragukan yang asli karena takut tertipu oleh palsu.

Dengan demikian, deepfake harus dipahami bukan sebagai fenomena pinggiran, tetapi sebagai ujian terhadap fondasi epistemik hukum pidana digital. Ia menunjukkan bahwa di era AI, masalah hukum tidak lagi berhenti pada akses terhadap bukti, tetapi bergerak ke persoalan yang lebih dalam: bagaimana mempertahankan kepercayaan institusional terhadap bukti ketika teknologi mampu meniru kenyataan dengan sangat meyakinkan. Jawaban atas pertanyaan itu tidak cukup teknis. Ia memerlukan pembaruan metodologi, pembaruan doktrin pembuktian, dan pembaruan cara berpikir aparat penegak hukum terhadap relasi antara teknologi dan kebenaran.

#### 7.4 FORENSIK, INFERENSI, DAN ANCAMAN DEEPFAKE

Penyidikan pidana di era digital bergerak dalam medan bukti yang jauh lebih cair dan kompleks dibanding era sebelumnya. Jejak kejahatan tidak lagi semata ditinggalkan pada tubuh korban, lokasi kejadian, atau benda fisik, tetapi juga pada server, aplikasi, log transaksi, metadata komunikasi, cadangan awan, ponsel, akun media sosial, platform percakapan, dan infrastruktur digital lainnya. Dalam banyak perkara, bukti tidak hadir sebagai satu dokumen atau satu objek yang jelas, tetapi sebagai fragmen-fragmen informasi yang harus disusun ulang agar membentuk narasi kejadian yang koheren. Ini menjelaskan mengapa penyidikan digital menuntut metode yang berbeda dari penyidikan konvensional. Penyidik bukan hanya mencari “barang bukti”, tetapi juga mencari hubungan antar-data, konteks temporal, pola interaksi, dan jejak digital yang tersembunyi.

Di tengah ledakan volume data inilah AI tampak menjanjikan. Sistem AI dapat digunakan untuk melakukan *triage* awal terhadap perangkat yang disita, menandai file atau komunikasi yang tampak relevan, memetakan jejaring akun, mengelompokkan percakapan berdasarkan tema, mengidentifikasi pola transaksi, hingga membantu menemukan korelasi antara beberapa sumber data yang secara manual sangat sulit dibaca. Secara operasional, manfaat ini nyata. Tanpa alat bantu semacam itu, penyidikan terhadap kejahatan siber, penipuan daring, pencucian uang digital, ataupun penyebaran konten ilegal dalam skala besar akan menjadi sangat lambat dan tidak efisien.

Namun, di balik manfaat teknis tersebut terdapat persoalan yang jauh lebih mendalam. AI dalam penyidikan digital bukan hanya alat bantu membaca data; ia dapat menjadi alat bantu membentuk kecurigaan. Ketika sistem menandai akun tertentu sebagai



lebih relevan, percakapan tertentu sebagai lebih berbahaya, atau perangkat tertentu sebagai lebih patut diperiksa, sistem sesungguhnya telah ikut serta dalam proses penentuan fokus penyidikan. Ini berarti AI dapat mulai memengaruhi arah investigasi bahkan sebelum penyidik membangun konstruksi hukum yang utuh. Dalam keadaan tertentu, hal ini mungkin membantu. Akan tetapi, dalam keadaan lain, ia juga dapat menyesatkan, terutama jika sistem bekerja dengan basis data yang terbatas, tujuan desain yang terlalu sempit, atau asumsi yang tidak cocok dengan konteks perkara.

Persoalan epistemologis utama di sini adalah perbedaan antara petunjuk statistik dan bukti hukum. AI bekerja sangat baik dalam menandai kemungkinan, mendeteksi pola, dan menghubungkan titik-titik data. Tetapi hukum pidana tidak dapat menghukum orang atas dasar kemungkinan semata. Hukum pidana menuntut pembuktian yang dapat diuji, penjelasan yang dapat diperdebatkan, serta hubungan yang cukup jelas antara subjek, perbuatan, dan unsur tindak pidana. Oleh sebab itu, hasil AI semestinya hanya diperlakukan sebagai petunjuk awal, bukan sebagai kebenaran final. Jika tidak, penyidikan akan terdorong menuju bentuk baru dari administrasi kecurigaan, yakni situasi ketika seseorang diperiksa lebih intensif bukan karena bukti yang cukup, tetapi karena ia “menyerupai pola” yang pernah diasosiasikan dengan tindak pidana.

Ketegangan ini menjadi jauh lebih tajam ketika penyidikan berhadapan dengan deepfake. Deepfake adalah bentuk manipulasi generatif yang mampu memproduksi gambar, video, atau suara yang tampak sangat meyakinkan. Teknologi ini membuka modus kejahatan baru, seperti penipuan suara, rekayasa identitas pejabat, pemerasan berbasis video palsu, pornografi non-konsensual, fitnah digital, serta manipulasi informasi yang dapat mempengaruhi proses hukum. Deepfake juga dapat digunakan bukan hanya untuk menciptakan kejahatan, tetapi untuk mengganggu pembuktian kejahatan. Bukti audiovisual yang dahulu relatif kuat kini dapat selalu dicurigai sebagai produk rekayasa. Akibatnya, penyidikan pidana memasuki era baru, yaitu era ketika krisis keaslian menjadi persoalan sentral.

Dalam kondisi seperti itu, digital forensik tidak lagi cukup dipahami sebagai keterampilan mengambil data dari perangkat elektronik. Digital forensik harus berkembang menjadi disiplin yang memeriksa keaslian, integritas, konteks, dan jalur penguasaan bukti digital. Pemeriksaan hash, metadata, struktur kompresi, jejak pemrosesan, perbandingan dengan sumber asli, serta analisis artefak generatif menjadi semakin penting. Akan tetapi, di sinilah paradoksnya: alat untuk mendeteksi deepfake pun kerap berbasis AI. Maka, penegakan hukum berhadapan dengan situasi di mana AI dipakai untuk menilai konten yang juga dihasilkan oleh AI lain. Artinya, kepercayaan tidak lagi dapat diletakkan begitu saja pada “teknologi mendeteksi teknologi”. Hasil deteksi selalu harus dibaca bersama keterbatasan metodologisnya.

Lebih jauh, penyidikan digital berbantuan AI juga memunculkan problem mengenai rantai akuntabilitas. Jika penyidik menggunakan perangkat lunak tertentu untuk memetakan percakapan atau mendeteksi konten sintesis, siapa yang bertanggung jawab ketika alat itu salah? Apakah penyidik yang menggunakan? Apakah lembaga yang membeli? Apakah ahli



forensik yang memberi penjelasan? Ataukah vendor yang merancang model? Dalam praktik, pertanyaan ini tidak sederhana. Justru karena AI sering bekerja di balik antarmuka yang tampak sederhana, aparaturnya bisa tergoda menganggap hasilnya “otomatis objektif” dan menurunkan tingkat skeptisisme profesional. Di sinilah bahaya *automation bias* dalam penyidikan mulai bekerja.

Dari sudut *due process*, setidaknya ada beberapa prinsip yang harus ditegakkan. Pertama, AI dalam penyidikan harus selalu diposisikan sebagai alat bantu yang tunduk pada verifikasi manusia. Kedua, metode dan parameter sistem yang dipakai harus terdokumentasi dengan cukup agar dapat diaudit. Ketiga, aparaturnya tidak boleh menggunakan keluaran AI sebagai dasar tunggal tindakan koersif. Keempat, setiap bukti yang diperoleh melalui penyaringan atau analisis AI harus tetap diuji relevansinya dalam kerangka unsur tindak pidana. Kelima, terdakwa atau pihak yang dirugikan harus memiliki ruang untuk mempersoalkan validitas alat yang dipakai.

Dengan demikian, AI dalam penyidikan digital memang dapat memperkuat kapasitas negara menghadapi bentuk kejahatan modern, tetapi hanya jika ia ditempatkan di bawah disiplin hukum yang ketat. Jika tidak, AI akan mendorong penyidikan menjauh dari pencarian kebenaran material dan mendekat pada pengelolaan probabilitas. Bagi hukum pidana, itu adalah pergeseran yang sangat berbahaya, karena ia memperhalus peralihan dari pembuktian ke prediksi, dari kehati-hatian yuridis ke optimasi investigatif, dan dari pertanggungjawaban manusia ke ketergantungan pada sistem.

## 7.5 PERGESERAN DARI PENYIDIKAN REAKTIF KE PENYIDIKAN PREDIKTIF

Salah satu perubahan paling mendasar yang dibawa oleh AI ke dalam penegakan hukum pidana adalah pergeseran orientasi penyidikan. Dalam model klasik, penyidikan bersifat reaktif. Negara bertindak setelah ada dugaan tindak pidana yang cukup jelas, setelah ada laporan, peristiwa, atau fakta yang mengindikasikan telah terjadinya pelanggaran hukum. Penyidik lalu bergerak untuk mengumpulkan bukti, memeriksa saksi, menelusuri jejak, dan membangun konstruksi peristiwa berdasarkan prinsip kehati-hatian prosedural. Dalam model seperti ini, hukum pidana bekerja setelah peristiwa terjadi dan berusaha menghubungkan subjek tertentu dengan tindak pidana tertentu melalui pembuktian yang dapat diuji.

AI menggeser logika tersebut ke arah yang lebih prediktif. Ketika sistem mulai digunakan untuk mengenali pola, mengurutkan risiko, memetakan jaringan, dan menandai anomali, penyidikan tidak lagi sepenuhnya dimulai dari fakta yang telah relatif terkristalisasi. Penyidikan dapat mulai bergerak dari dugaan berbasis pola, yakni anggapan bahwa karena seseorang, akun, perangkat, atau rangkaian komunikasi menyerupai pola historis tertentu, maka ia layak ditempatkan dalam radar investigasi. Secara operasional, hal ini tampak rasional. Negara ingin bertindak lebih cepat. Negara ingin tidak tertinggal dari kejahatan yang bergerak secara digital dan sangat dinamis. Namun, secara yuridis, pergeseran ini memunculkan problem serius.

Masalah pokoknya terletak pada perbedaan antara indikator statistik dan dasar kecurigaan yang sah. Dalam hukum pidana, kecurigaan terhadap seseorang tidak boleh



sepenuhnya dibangun di atas keserupaan pola. Kesamaan pola mungkin berguna sebagai informasi awal, tetapi ia tidak boleh menggantikan kebutuhan untuk menunjukkan fakta-fakta yang dapat dihubungkan secara individual dengan dugaan tindak pidana. Jika tidak, hukum pidana akan semakin dekat ke model penanganan risiko daripada penanganan perbuatan. Negara tidak lagi berfokus pada apa yang dilakukan seseorang, tetapi pada apa yang sistem anggap mungkin akan dilakukan atau mungkin berhubungan dengan kejahatan tertentu.

Perubahan ini membawa konsekuensi besar terhadap asas praduga tak bersalah. Praduga tak bersalah bukan hanya berarti seseorang dianggap tidak bersalah sampai dibuktikan sebaliknya di pengadilan. Pada tingkat yang lebih awal, asas ini juga mengandung gagasan bahwa negara tidak boleh memperlakukan seseorang sebagai subjek berbahaya hanya karena ia cocok dengan profil tertentu. Ketika AI dipakai untuk membangun profil risiko, bahaya yang muncul bukan hanya salah identifikasi, tetapi juga pengendapan stigma investigatif. Seseorang mungkin tidak langsung ditangkap atau dituntut, tetapi ia dapat menjadi objek pengamatan berulang, pemeriksaan tambahan, atau pengumpulan data yang lebih dalam hanya karena sistem menempatkannya dalam kategori yang mencurigakan.

Dalam konteks ini, kita perlu membedakan antara penyidikan prediktif dan penyidikan berbantuan teknologi. Penyidikan berbantuan teknologi masih menempatkan AI sebagai instrumen pendukung untuk menata data, mempermudah pembacaan bukti, atau mempercepat langkah-langkah analisis yang tetap dikendalikan oleh kerangka pembuktian hukum. Sebaliknya, penyidikan prediktif mulai membiarkan model analitik menentukan ke mana perhatian negara harus diarahkan bahkan sebelum kerangka yuridisnya benar-benar terbentuk. Perbedaan ini penting, karena yang pertama masih dapat ditempatkan dalam logika due process, sedangkan yang kedua berisiko menciptakan rezim kecurigaan yang kabur batasnya.

Secara normatif, negara hukum tidak boleh begitu saja menolak semua bentuk prediksi, sebab dalam praktik penegakan hukum selalu ada unsur antisipasi. Penyidik pun secara intuitif memprediksi. Mereka menilai kemungkinan, membaca gejala, dan menentukan prioritas. Akan tetapi, yang membedakan prediksi manusia dalam kerangka hukum dengan prediksi algoritmik adalah bentuk pertanggungjawabannya. Prediksi manusia masih dapat dijelaskan dalam bahasa alasan, diuji silang, dikaitkan dengan konteks, dan dipertanggungjawabkan oleh subjek tertentu. Prediksi algoritmik, sebaliknya, sering kali hadir sebagai keluaran yang otoritatif tetapi sulit dijabarkan logikanya secara memadai.

Karena itu, bila AI digunakan dalam penyidikan, maka prinsip yang harus dijaga adalah bahwa prediksi tidak boleh naik derajat menjadi pembuktian. Hasil model dapat membantu penyidik menentukan di mana harus mulai melihat, tetapi tidak dapat dijadikan dasar final untuk menilai siapa yang patut dibebani konsekuensi hukum. Negara dapat menggunakan teknologi untuk memperluas penglihatan investigatifnya, tetapi ia tidak boleh membiarkan teknologi menentukan sendiri siapa yang layak ditatap dengan curiga. Bila prinsip ini dilanggar, maka hukum pidana akan mengalami mutasi diam-diam: dari sistem yang menghukum berdasarkan perbuatan menjadi sistem yang memantau berdasarkan kemungkinan.



## 7.6 DEEPFAKE, KRISIS KEASLIAN, DAN RUNTUHNYA KEPASTIAN AUDIOVISUAL

*Peran AI Dalam Kejahatan Digital*  
*Dr. Ir. Agus W. S. A.*

Dalam sejarah pembuktian modern, bukti audiovisual sering menempati posisi yang kuat. Foto, rekaman suara, dan video diperlakukan sebagai medium yang relatif stabil untuk menunjukkan apa yang telah terjadi. Meskipun selalu dimungkinkan adanya manipulasi, sistem hukum selama ini masih beroperasi dengan asumsi umum bahwa bukti audiovisual memiliki kedekatan tertentu dengan kenyataan empiris. Deepfake mengguncang asumsi tersebut secara radikal. Dengan kemampuan generatif yang semakin tinggi, wajah, suara, ekspresi, dan gerak dapat direkayasa sedemikian rupa sehingga sulit dibedakan dari rekaman autentik oleh pengamat awam, bahkan kadang oleh sistem analitik biasa.

Krisis yang ditimbulkan oleh deepfake bukan sekadar krisis teknis, tetapi krisis epistemologis. Yang terguncang bukan hanya kualitas bukti, tetapi kepercayaan institusional terhadap bukti itu sendiri. Dalam perkara pidana, hal ini sangat berbahaya karena proses hukum bergantung pada kemampuan institusi membedakan antara apa yang benar-benar terjadi dan apa yang direkayasa agar tampak seolah-olah terjadi. Bila video pengakuan, rekaman komunikasi, atau visual peristiwa dapat dimanipulasi dengan presisi tinggi, maka pengadilan memasuki wilayah yang jauh lebih rapuh: wilayah di mana keterlihatan tidak lagi identik dengan kebenaran.

Deepfake juga mengubah sifat kejahatan. Dalam bentuk klasik, pelaku memalsukan dokumen, memanipulasi identitas, atau menyebarkan kebohongan melalui teks. Dalam bentuk baru, pelaku dapat “menciptakan bukti” yang secara visual dan auditif terasa otentik. Ini memungkinkan bentuk-bentuk kejahatan yang lebih halus dan lebih merusak, seperti pemerasan berbasis video palsu, pembunuhan karakter, rekayasa persetujuan, penipuan finansial dengan suara tiruan, hingga pemalsuan konteks komunikasi pejabat. Dalam kasus-kasus tertentu, deepfake bahkan dapat dipakai untuk merusak proses penyidikan itu sendiri: membanjiri ruang publik dengan bukti palsu, menciptakan kebingungan, atau melemahkan kepercayaan terhadap bukti asli melalui strategi “semua bisa palsu”.

Dalam teori hukum pembuktian, situasi ini menuntut penyesuaian yang serius. Sistem tidak cukup hanya bergantung pada keberadaan bukti audiovisual; ia harus menilai asal-usul, integritas, dan konteks bukti tersebut. Artinya, penilaian terhadap bukti digital harus bergerak dari sekadar “apa isi rekamannya?” menjadi “bagaimana rekaman ini dihasilkan, disimpan, dipindahkan, dan diverifikasi?” Dengan demikian, rantai penguasaan bukti menjadi semakin penting. Metadata, hash, sejarah file, kualitas kompresi, perbandingan sumber, dan kemungkinan intervensi sintetik harus masuk ke dalam horizon pemeriksaan yang lebih serius.

Krisis keaslian akibat deepfake juga membawa dampak filosofis yang lebih luas terhadap proses peradilan. Jika sebelumnya teknologi digital dipandang mampu mendekatkan hukum pada kebenaran karena menyediakan jejak yang rinci dan dapat direkam, kini teknologi digital justru juga menyediakan sarana untuk memproduksi kebohongan yang lebih meyakinkan. Ini berarti modernisasi teknis tidak otomatis identik dengan penguatan pembuktian. Dalam kondisi tertentu, modernisasi justru memperbesar kapasitas manipulasi dan memperhalus bentuk-bentuk pemalsuan. Hukum karena itu tidak dapat lagi memuja bukti



digital semata karena ia digital. Sebaliknya, hukum harus mengembangkan skeptisisme metodologis yang lebih kuat.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Wibisono, M.H., Ph.D.*

Deepfake juga memaksa kita meninjau ulang posisi ahli dalam perkara digital. Ahli tidak cukup hanya memahami teknik ekstraksi dan pemeriksaan file. Ia harus mampu menjelaskan probabilitas manipulasi, keterbatasan alat deteksi, kemungkinan *false positive*, dan konteks sosial dari produksi konten sintetik. Di sinilah tantangan bagi pengadilan menjadi sangat besar. Hakim bukan hanya harus memahami apakah sebuah file ada, tetapi apakah keberadaan file tersebut layak dipercaya sebagai representasi peristiwa. Bila kemampuan ini tidak dibangun, pengadilan akan rentan terhadap dua bahaya sekaligus: menerima yang palsu sebagai asli, atau meragukan yang asli karena takut tertipu oleh palsu.

Dengan demikian, deepfake harus dipahami bukan sebagai fenomena pinggiran, tetapi sebagai ujian terhadap fondasi epistemik hukum pidana digital. Ia menunjukkan bahwa di era AI, masalah hukum tidak lagi berhenti pada akses terhadap bukti, tetapi bergerak ke persoalan yang lebih dalam: bagaimana mempertahankan kepercayaan institusional terhadap bukti ketika teknologi mampu meniru kenyataan dengan sangat meyakinkan. Jawaban atas pertanyaan itu tidak cukup teknis. Ia memerlukan pembaruan metodologi, pembaruan doktrin pembuktian, dan pembaruan cara berpikir aparat penegak hukum terhadap relasi antara teknologi dan kebenaran.

## **7.7 FACIAL RECOGNITION POLRI**

Di antara berbagai bentuk penggunaan AI oleh aparaturnegara, facial recognition merupakan salah satu yang paling simbolik dan paling kontroversial. Ia simbolik karena menjanjikan kemampuan negara untuk “mengenali” individu secara lebih cepat dan akurat. Ia kontroversial karena pengenalan wajah menyentuh inti relasi antara tubuh manusia, identitas, dan pengawasan. Dalam konteks Indonesia, penggunaan facial recognition oleh Polri, khususnya dalam sistem lalu lintas berbasis ETL, menunjukkan bahwa negara telah bergerak ke arah pemanfaatan teknologi biometrik dalam penegakan hukum sehari-hari. Ini bukan lagi ranah hipotesis; ini sudah menjadi bagian dari infrastruktur tata kelola pelanggaran berbasis digital.

Secara administratif, argumen yang mendukung facial recognition sangat mudah dipahami. Dalam penegakan lalu lintas berbasis kamera, kendaraan dapat teridentifikasi, tetapi pelakunya tidak selalu jelas. Pemilik kendaraan belum tentu pengemudi. Kamera dapat menangkap objek, tetapi tidak otomatis menghubungkan pelanggaran dengan individu yang tepat. Di sinilah facial recognition dihadirkan sebagai solusi. Ia menjanjikan hubungan langsung antara citra pengemudi dan basis data identitas, sehingga penegakan hukum diklaim dapat menjadi lebih presisi. Dalam bahasa kebijakan, teknologi ini tampak sebagai jawaban atas problem akuntabilitas individual di jalan raya.

Akan tetapi, problem hukum tidak berhenti pada presisi identifikasi. Dalam perspektif hak asasi manusia, facial recognition harus dipahami sebagai bentuk intervensi biometrik. Wajah bukan data biasa. Wajah adalah atribut biologis yang melekat, sulit diganti, dan berfungsi sebagai penanda yang sangat dekat dengan identitas seseorang. Begitu wajah



diubah menjadi data yang dapat ditangkap, dicocokkan, disimpan, dan dihubungkan dengan basis data lain, maka wajah tidak lagi sekadar bagian tubuh, tetapi menjadi titik masuk negara untuk membaca dan menata subjek hukum. Ini menjadikan facial recognition jauh lebih sensitif dibanding sekadar kamera pengawas biasa.

Masalah pertama adalah kesalahan identifikasi. Tidak ada sistem facial recognition yang sepenuhnya bebas error. Pencahayaan, sudut wajah, kualitas kamera, gerak objek, penutup wajah, perubahan usia, dan karakteristik basis data dapat memengaruhi tingkat akurasi. Ketika sistem dipakai dalam bidang hiburan atau pemasaran, error mungkin hanya menimbulkan ketidaknyamanan. Tetapi ketika dipakai dalam penegakan hukum, error dapat berujung pada atribusi pelanggaran kepada orang yang salah. Dalam konteks yang lebih keras, ia bahkan dapat memengaruhi arah penyelidikan pidana. Karena itu, setiap klaim efisiensi facial recognition harus selalu dibaca bersama potensi kesalahan yang secara hukum sangat signifikan.

Masalah kedua adalah normalisasi pengawasan biometrik. Begitu negara mulai menggunakan facial recognition untuk tujuan tertentu, publik dapat perlahan-lahan menerima pengenalan biometrik sebagai bagian “normal” dari interaksi sehari-hari dengan institusi. Padahal, justru di situlah bahayanya. Teknologi yang mula-mula dipakai untuk pelanggaran lalu lintas dapat meluas ke ruang-ruang lain, seperti akses layanan publik, pengawasan acara massa, identifikasi di tempat umum, atau integrasi dengan basis data kependudukan. Proses perluasan ini kerap berlangsung secara bertahap dan administratif, tanpa diskusi publik yang cukup tentang batas-batas normatifnya. Itulah yang disebut sebagai *function creep*.

Masalah ketiga adalah perubahan kualitas ruang publik. Dalam masyarakat demokratis, ruang publik idealnya tetap menyediakan derajat anonimitas tertentu. Warga boleh hadir, bergerak, dan berinteraksi tanpa selalu diasumsikan sebagai subjek yang sedang dipantau secara personal. Facial recognition mengganggu prinsip ini. Ketika kehadiran fisik di ruang publik berarti keterbacaan biometrik, maka pengalaman warga atas ruang publik berubah. Mereka tidak lagi hanya “terlihat”, tetapi juga “dikenali” secara potensial. Perubahan ini memiliki dampak psikologis dan politik. Warga bisa menjadi lebih hati-hati, lebih patuh secara terpaksa, dan kurang bebas mengekspresikan diri karena merasa setiap gerak dapat ditautkan ke identitas mereka.

Masalah keempat berkaitan dengan ketimpangan kekuasaan informasi. Negara dengan facial recognition memiliki kemampuan untuk menghubungkan tubuh dengan data dalam skala yang tidak dimiliki warga. Warga, sebaliknya, sering kali tidak tahu kapan wajahnya dipindai, bagaimana hasil pencocokan digunakan, berapa lama data disimpan, siapa yang dapat mengakses, atau bagaimana cara membantah kesalahan. Ini menciptakan asimetri yang besar. Di satu sisi, negara memperoleh penglihatan baru. Di sisi lain, warga tidak memperoleh transparansi yang sebanding. Di titik inilah facial recognition menyentuh problem konstitusional tentang keseimbangan antara efektivitas negara dan kebebasan warga.

Dari perspektif HAM, penggunaan facial recognition oleh aparat penegak hukum seharusnya tunduk pada standar yang sangat ketat. Pertama, harus ada dasar hukum yang jelas dan spesifik, bukan hanya pembenaran administratif umum. Kedua, tujuan penggunaan



harus terbatas dan dapat diuji. Ketiga, basis data yang dipakai harus sah dan akurat. Keempat, sistem harus diaudit secara independen, termasuk tingkat error dan potensi biasnya. Kelima, warga harus memiliki mekanisme keberatan, koreksi, dan pemulihan. Keenam, integrasi dengan basis data lain harus dibatasi. Tanpa syarat-syarat ini, facial recognition akan cenderung berkembang sebagai infrastruktur pengawasan, bukan sekadar alat penegakan hukum.

Dari sudut teori yang dibangun dalam buku ini, facial recognition menunjukkan bagaimana krisis agensi manusia dapat bekerja secara halus. Petugas mungkin masih terlihat sebagai pihak yang mengambil keputusan, tetapi proses identifikasi, prioritasasi, dan atribusi awal sudah dituntun oleh sistem. Dalam situasi seperti itu, manusia tetap hadir, tetapi hadir di bawah horizon yang ditata mesin. Maka, kritik terhadap facial recognition bukanlah penolakan romantik terhadap teknologi, melainkan pembelaan atas prinsip bahwa identifikasi hukum atas seseorang harus tetap terbuka terhadap pemeriksaan, sanggahan, dan kontrol manusia yang sesungguhnya. Jika wajah warga dijadikan pintu masuk pengawasan tanpa pagar normatif yang kuat, maka negara digital akan tumbuh bukan sebagai negara yang melayani, melainkan sebagai negara yang semakin mudah mengamati.

## 7.8 FACIAL RECOGNITION DAN TUBUH SEBAGAI OBJEK TATA KELOLA

Facial recognition memperkenalkan bentuk baru relasi antara tubuh manusia dan kekuasaan negara. Dalam model penegakan hukum konvensional, tubuh hadir terutama sebagai subjek yang terlihat: seseorang dapat diamati, didekati, diperiksa, atau diidentifikasi melalui interaksi langsung. Dalam sistem facial recognition, tubuh—lebih tepatnya wajah—berubah menjadi data yang dapat dibaca secara otomatis. Transformasi ini tampak teknis, tetapi sesungguhnya sangat politis. Wajah tidak lagi hanya menjadi atribut biologis yang dikenali oleh manusia lain, melainkan berubah menjadi kode pengenal yang dapat dimasukkan ke dalam sistem pencarian, dicocokkan dengan basis data, dan dipakai untuk memproduksi keputusan administratif maupun penegakan hukum.

Perubahan ini penting karena ia menggeser batas antara pengamatan biasa dan pengawasan sistematis. Jika kamera konvensional hanya merekam, maka facial recognition memungkinkan kamera sekaligus “menafsirkan” siapa yang ada di hadapannya. Kamera bukan lagi alat dokumentasi pasif, tetapi bagian dari sistem identifikasi aktif. Begitu wajah dapat dikenali, maka ruang publik berubah dari ruang keterlihatan menjadi ruang keterbacaan. Warga tidak lagi hanya tampak di hadapan negara; mereka menjadi dapat dihubungkan, dicari, dan dilacak berdasarkan ciri biometrik yang paling melekat pada diri mereka.

Dalam konteks penegakan hukum, hal ini tampak menguntungkan. Negara dapat mengklaim bahwa identifikasi menjadi lebih presisi, pelanggaran lebih mudah dikaitkan dengan pelaku, dan penghindaran tanggung jawab menjadi lebih sulit. Akan tetapi, tubuh yang dapat dibaca oleh mesin juga berarti tubuh yang makin kehilangan zona anonimitasnya. Padahal, dalam masyarakat demokratis, anonimitas parsial di ruang publik bukan penyimpangan, melainkan salah satu syarat kebebasan sipil. Warga harus tetap dapat hadir, bergerak, dan berinteraksi tanpa setiap langkahnya otomatis terikat ke identitas hukum yang dapat diaktifkan sewaktu-waktu.



Bila tubuh diperlakukan sebagai objek tata kelola biometrik, maka timbul pertanyaan konstitusional yang serius: sejauh mana negara boleh mengubah ciri biologis warga menjadi instrumen identifikasi rutin? Pertanyaan ini tidak dapat dijawab hanya dengan argumen efisiensi. Sebab di balik efisiensi itu terdapat redistribusi kekuasaan informasi. Negara memperoleh kemampuan membaca tubuh dalam skala besar, sedangkan warga tidak memperoleh kemampuan yang sama untuk mengetahui kapan, bagaimana, dan untuk tujuan apa tubuh mereka dibaca. Di sinilah tubuh berubah menjadi titik temu antara teknologi, administrasi, dan kekuasaan.

Persoalan menjadi lebih kompleks ketika facial recognition diintegrasikan dengan basis data lain. Wajah dapat dihubungkan dengan data kependudukan, data kendaraan, data perjalanan, atau bahkan data interaksi administratif lain. Maka, yang muncul bukan sekadar sistem pengenalan wajah, tetapi embrio **arsitektur identifikasi total**. Dalam arsitektur ini, satu unsur biologis yang tak mudah diganti dapat membuka rangkaian data lain yang menjelaskan kehidupan seseorang secara jauh lebih luas. Bahaya utama dari situasi ini bukan hanya salah identifikasi, tetapi juga konsentrasi kekuasaan penglihatan di tangan negara.

Karena itu, diskusi tentang facial recognition tidak boleh berhenti pada apakah teknologinya akurat. Yang harus dipersoalkan juga adalah bagaimana teknologi itu mengubah status tubuh dalam hukum. Jika tubuh manusia dibiarkan menjadi medan pembacaan otomatis yang normal, maka negara digital akan tumbuh di atas asumsi bahwa warga adalah objek yang terus tersedia untuk dikenali. Dalam jangka panjang, asumsi ini dapat mengikis martabat manusia sebagai subjek hukum yang seharusnya berhak tidak selalu dibaca, tidak selalu diklasifikasikan, dan tidak selalu didekati melalui kacamata pengawasan.

## 7.9 FACIAL RECOGNITION, PRESUMSI KECURIGAAN, DAN RISIKO STIGMATISASI

Salah satu bahaya facial recognition yang jarang dibahas secara mendalam adalah kemampuannya untuk menciptakan presumsi kecurigaan. Ketika sistem dipakai untuk mengenali individu di ruang publik, secara halus warga mulai dipandang bukan pertama-tama sebagai pemegang hak, melainkan sebagai entitas yang dapat dicocokkan dengan daftar, basis data, atau kriteria tertentu. Ini berarti bahwa logika pengenalan biometrik sering bekerja bersama logika penyaringan risiko. Wajah tidak sekadar dikenali, tetapi juga dapat diposisikan dalam horizon penilaian: apakah ia termasuk orang yang dicari, orang yang pernah tercatat, atau orang yang muncul di lokasi tertentu pada waktu tertentu.

Dalam keadaan seperti ini, facial recognition dapat memperluas budaya hukum yang berbasis kecurigaan. Warga yang sebenarnya belum melakukan pelanggaran apa pun bisa saja diposisikan lebih dulu sebagai subjek yang layak diverifikasi hanya karena wajahnya dapat dimasukkan ke dalam mesin penilaian. Bahkan bila pada tahap awal sistem hanya dipakai untuk kepentingan lalu lintas atau verifikasi administratif, budaya institusional yang terbentuk tetap dapat bergerak ke arah yang lebih luas: setiap kehadiran tubuh di ruang publik menjadi potensi data bagi pengawasan negara.

Risiko lain yang sangat serius adalah stigmatisasi digital. Jika hasil facial recognition yang keliru atau belum terverifikasi cukup lama beredar dalam sistem birokrasi, seseorang



dapat menanggung beban identitas yang salah. Kesalahan teknis berubah menjadi pengalaman sosial dan hukum. Dalam konteks administrasi biasa saja, ini sudah berbahaya. Dalam konteks penegakan hukum, dampaknya bisa jauh lebih besar. Seseorang bisa mengalami pemeriksaan tambahan, hambatan layanan, atau beban pembelaan yang tidak ringan karena sistem telah lebih dahulu menempatkannya dalam posisi yang merugikan.

Stigmatisasi digital juga lebih sulit dihapus dibanding stigma tradisional. Data yang salah dapat disalin, dipindahkan, diintegrasikan, dan bertahan di berbagai sistem. Bahkan ketika kesalahan sudah diperbaiki di satu titik, efeknya bisa saja telanjur menjalar ke sistem lain. Inilah salah satu alasan mengapa facial recognition tidak boleh diperlakukan sebagai sekadar perangkat bantu identifikasi. Ia harus dipandang sebagai teknologi yang dapat menghasilkan konsekuensi identitas jangka panjang. Dalam negara hukum, setiap sistem yang memiliki efek semacam itu harus tunduk pada mekanisme koreksi yang jauh lebih kuat daripada prosedur administrasi biasa.

### 7.10 PENYADAPAN AI DAN HUKUM ACARA PIDANA BARU

Penyadapan selalu merupakan salah satu instrumen paling sensitif dalam hukum pidana karena ia menembus ruang privat komunikasi. Namun, jika dalam model lama penyadapan terutama berarti “mendengar”, “merekam”, atau “mengambil” isi komunikasi tertentu, maka dalam model baru yang berbasis AI penyadapan dapat berarti jauh lebih banyak. Negara dapat secara otomatis menyaring kata kunci, mengenali pola bahasa, mendeteksi emosi suara, memetakan jaringan komunikasi, mengurutkan target berdasarkan tingkat prioritas, hingga membangun inferensi tentang hubungan, potensi risiko, atau kecenderungan perilaku. Dengan demikian, AI mengubah penyadapan dari alat pengumpulan informasi menjadi alat analisis dan prediksi.

Perubahan ini membawa konsekuensi yang sangat besar bagi teori legalitas. Dalam negara hukum, penyadapan tidak pernah boleh dipahami sebagai tindakan biasa. Ia adalah bentuk intervensi yang mendalam terhadap privasi dan komunikasi, sehingga legalitasnya harus dibangun secara ketat. Yang menjadi masalah adalah bahwa AI membuat ruang lingkup intervensi jauh lebih luas daripada yang selama ini dibayangkan oleh konsep penyadapan klasik. Jika dulu yang dipersoalkan adalah apakah negara boleh mendengarkan percakapan tertentu, kini pertanyaannya menjadi: apakah negara boleh memetakan seluruh jejaring komunikasi, menyaring jutaan interaksi, dan mengekstraksi inferensi statistik dari metadata?

Di sinilah problem legalitas menjadi jauh lebih kompleks. Hukum tidak cukup hanya menjawab siapa yang boleh menyadap dan untuk kejahatan apa. Hukum juga harus menjawab bagaimana AI boleh digunakan dalam proses tersebut, apa batas analisis otomatis, bagaimana data non-relevan diperlakukan, siapa yang mengawasi akses, berapa lama hasil dapat disimpan, dan sejauh mana hasil analitik boleh dipakai untuk melandasi tindakan koersif. Jika hal-hal tersebut tidak diatur secara jelas, maka legalitas akan tertinggal dari teknologi. Negara akan memiliki kemampuan baru, tetapi tanpa disiplin normatif yang setara.

Secara teoretis, penyadapan berbasis AI mengandung dua bahaya utama. Yang pertama adalah overcollection, yakni kecenderungan mengumpulkan data jauh melebihi



kebutuhan spesifik penyidikan. AI selalu diuntungkan oleh data besar. Tetapi hukum justru mensyaratkan pembatasan dan relevansi. Negara hukum tidak mengenal prinsip “kumpulkan sebanyak mungkin, nanti dipilah belakangan”. Yang ada justru sebaliknya: hanya data yang perlu dan proporsional yang boleh diambil. Jika prinsip ini dilonggarkan, maka penyadapan berubah dari tindakan investigatif menjadi infrastruktur pengumpulan data warga.

Bahaya kedua adalah *overinference*, yakni kecenderungan menarik kesimpulan yang melampaui legitimasi pembuktian. Dari pola komunikasi dan metadata, sistem dapat menampilkan gambaran bahwa seseorang terhubung erat dengan pihak tertentu, sering berkomunikasi dalam jam tertentu, atau menonjol dalam jaringan tertentu. Namun, semua itu belum tentu cukup untuk menyimpulkan keterlibatan pidana. Di titik ini, hukum harus berhati-hati membedakan antara data yang berguna untuk intelijen dan data yang sah digunakan dalam proses pidana. Jika perbedaan ini kabur, maka penegakan hukum akan bergeser dari pembuktian atas tindakan menuju penilaian atas pola dan asosiasi.

Dalam konteks ini, perlu ditegaskan bahwa legalitas penyadapan berbasis AI bukan hanya masalah izin formal. Legalitas yang sesungguhnya mensyaratkan kendali yudisial yang substantif. Hakim atau otoritas pemberi izin tidak cukup hanya menandatangani permohonan. Mereka harus memahami apa yang diminta, teknologi apa yang akan digunakan, sejauh mana intervensi dilakukan, dan risiko apa yang mungkin timbul bagi hak warga. Tanpa pemahaman tersebut, kontrol yudisial akan jatuh menjadi prosedur administratif yang lemah, sementara kemampuan teknis negara terus berkembang tanpa koreksi yang memadai.

Selain itu, prinsip minimisasi data dan pemusnahan data non-relevan harus menjadi bagian integral dari legalitas. AI bisa saja menganalisis lebih banyak daripada yang dibutuhkan. Karena itu, aturan harus memaksa negara untuk menyingkirkan, bukan menyimpan, data yang tidak relevan dengan perkara. Prinsip ini penting agar penyadapan tidak berubah menjadi reservoir informasi yang dapat dipakai sewaktu-waktu untuk tujuan lain. Begitu data komunikasi warga terkumpul dan tersimpan, godaan untuk menggunakannya bagi kepentingan tambahan akan selalu besar.

Di tingkat yang lebih filosofis, penyadapan berbasis AI menggeser orientasi hukum pidana dari reaksi terhadap perbuatan menjadi antisipasi terhadap pola. Negara tidak lagi sekadar menindak setelah memperoleh bukti yang cukup, tetapi berpotensi membangun rezim kecurigaan yang terus-menerus. Ini mendekatkan sistem hukum pada model *pre-emptive governance*, yakni tata kelola yang berfokus pada pencegahan berdasarkan probabilitas. Dalam konteks keamanan, godaan semacam ini memang besar. Namun dalam negara hukum, pergeseran tersebut sangat berbahaya karena ia mengurangi ruang kebebasan warga demi janji prediksi yang belum tentu akurat dan belum tentu sah secara normatif.

Karena itu, penyadapan berbasis AI harus ditempatkan di bawah doktrin legalitas yang diperluas. Legalitas tidak lagi cukup dipahami sebagai keberadaan norma tertulis, tetapi harus mencakup pembatasan tujuan, spesifikasi teknologi, audit penggunaan, minimisasi data, kontrol yudisial, hak pemulihan, dan kemungkinan eksklusi terhadap hasil yang diperoleh secara tidak sah. Tanpa itu, AI akan memperluas mata dan telinga negara tanpa memperkuat



mekanisme pertanggungjawaban. Dalam jangka panjang, keadaan semacam itu akan menggerus kebebasan sipil secara perlahan tetapi sistematis.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus W...*

### **7.11 PENYADAPAN AI DAN DIGITALISASI PRIVASI**

Dalam model klasik, pelanggaran privasi melalui penyadapan biasanya dibayangkan sebagai negara yang “mendengar” percakapan pribadi. Dalam model berbasis AI, privasi tidak hanya diambil, tetapi juga diolah. Percakapan, kata kunci, pola relasi, waktu komunikasi, frekuensi kontak, hingga jeda tertentu dalam interaksi dapat diubah menjadi objek analisis. Dengan kata lain, penyadapan berbasis AI tidak hanya mencuri isi komunikasi, tetapi juga mengekstraksi struktur makna baru dari komunikasi tersebut. Inilah yang membuat problem privasi dalam era AI jauh lebih dalam daripada sekadar persoalan kerahasiaan.

Privasi dalam konteks ini harus dipahami bukan hanya sebagai hak untuk menutup informasi, tetapi juga sebagai hak untuk tidak diubah menjadi objek inferensi yang berlebihan. Seseorang mungkin tidak pernah menyatakan niat tertentu secara eksplisit, tetapi sistem bisa saja menghubungkan pola komunikasinya dengan model risiko tertentu. Ini berarti bahwa negara tidak hanya mengetahui apa yang diucapkan warga, tetapi juga mulai membangun tafsir atas potensi, kecenderungan, dan jaringan warga berdasarkan analisis pola. Privasi pun berubah dari persoalan “apa yang didengar negara” menjadi persoalan “apa yang disimpulkan negara”.

Perubahan ini sangat penting karena inferensi sering tampak lebih objektif daripada pengamatan biasa. Padahal, inferensi analitik selalu dibangun di atas asumsi dan desain tertentu. Metadata, misalnya, bisa sangat menyesatkan bila dibaca tanpa konteks. Frekuensi komunikasi yang tinggi belum tentu menunjukkan konspirasi; ia bisa saja menunjukkan kedekatan personal, rutinitas kerja, atau hubungan keluarga. Namun, ketika dibaca oleh model yang dirancang untuk mencari pola ancaman, konteks-konteks manusiawi itu mudah sekali hilang. Akibatnya, privasi warga bukan hanya dilanggar, tetapi juga ditafsirkan secara sepihak oleh kekuasaan.

Oleh sebab itu, legalitas penyadapan berbasis AI harus selalu disandingkan dengan kritik terhadap hak negara untuk menafsirkan data privat warga. Negara boleh saja memerlukan alat investigasi yang efektif, tetapi hak tersebut tidak boleh berkembang menjadi kewenangan tak terbatas untuk mengubah seluruh jejak komunikasi warga menjadi bahan baku analitik. Jika batas ini tidak dijaga, maka penyadapan tidak lagi menjadi pengecualian yang ketat, melainkan embrio bagi rezim pengawasan cerdas yang secara perlahan menghapus ruang privat sebagai ruang bebas tafsir negara.

### **7.12 LEGALITAS AI SEBAGAI SAKSI AHLI DAN BATAS MESIN**

Pertanyaan mengenai apakah AI dapat diposisikan sebagai saksi ahli di persidangan tidak boleh dijawab secara terburu-buru. Pada pandangan pertama, AI tampak mampu menghasilkan analisis teknis yang kompleks: mendeteksi pola, membandingkan data, mengidentifikasi anomali, dan mengeluarkan skor atau kesimpulan probabilistik. Namun, hukum acara pidana tidak mengenal ahli hanya sebagai “penghasil output”. Ahli adalah subjek



manusia yang hadir dengan kompetensi, metodologi, pengalaman, dan kesediaan untuk diuji silang. Ia bukan sekadar penyampai hasil, tetapi juga penanggung jawab atas alasan mengapa hasil itu layak dipercaya.

*Peran AI Dalam Pembuktian Yudisial*  
*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.H., S.H., C.M.*

Di sinilah perbedaan paling mendasar antara AI dan ahli manusia. Mesin tidak dapat disumpah, tidak memiliki etika profesi, tidak dapat dimintai pertanggungjawaban moral, dan tidak dapat menjelaskan alasan normatif atas kesimpulannya. Mesin hanya menghasilkan keluaran berdasarkan desain dan data yang ditanamkan ke dalamnya. Karena itu, secara konseptual AI tidak tepat diposisikan sebagai saksi ahli dalam arti yuridis penuh. Yang lebih tepat adalah melihat AI sebagai alat analitik yang dipergunakan oleh ahli manusia. Dengan cara ini, rantai akuntabilitas tetap berada pada manusia, sementara teknologi tetap dapat dipakai sebagai sarana pendukung.

Masalah utama dari AI dalam pembuktian adalah otoritas epistemik. Begitu sebuah sistem menghasilkan angka, skor, atau visualisasi yang tampak presisi, ruang sidang mudah tergoda memperlakukannya sebagai kebenaran objektif. Padahal, setiap model dibangun di atas asumsi tertentu, menggunakan data tertentu, dan dibatasi oleh kondisi tertentu. Apa yang tampak objektif pada permukaan bisa jadi sesungguhnya sangat bergantung pada keputusan desain yang dibuat jauh sebelumnya oleh pengembang. Jika pengadilan menerima hasil sistem tanpa memeriksa fondasi epistemiknya, maka pengadilan sedang menyerahkan sebagian fungsi penilaiannya kepada entitas yang tidak benar-benar dipahami.

Problem kedua adalah hak terdakwa untuk membantah bukti. Dalam sistem peradilan yang adil, setiap bukti yang diajukan harus dapat dipersoalkan. Jika hasil AI dipakai untuk mendukung dakwaan, terdakwa harus punya kesempatan nyata untuk memeriksa metode, data, dan logika yang dipakai. Tetapi di sinilah sering muncul kendala. Banyak sistem AI bersifat kompleks, tertutup, atau dilindungi sebagai rahasia dagang. Akibatnya, terdakwa bisa saja dirugikan oleh sistem yang tidak dapat benar-benar ia uji. Ini bertentangan dengan semangat adversarial fairness dan prinsip bahwa tidak boleh ada bukti yang begitu kuat secara efek, tetapi begitu tertutup secara metodologi.

Problem ketiga adalah bias otomatisasi yudisial. Hakim dan jaksa, seperti manusia pada umumnya, dapat terpengaruh oleh aura objektivitas yang melekat pada teknologi. Keluaran AI yang tampak numerik dan ilmiah dapat memperoleh bobot lebih besar daripada seharusnya. Dalam keadaan seperti itu, pengadilan berisiko menggeser titik berat pertimbangannya dari penalaran hukum ke rasa percaya terhadap sistem. Bahayanya bukan hanya salah putus, tetapi juga berubahnya budaya pembuktian: hakim perlahan merasa lebih aman mengikuti hasil sistem daripada mempertahankan skeptisisme yudisialnya.

Problem keempat adalah kaburnya batas antara bantuan teknis dan pengambilalihan penilaian. Sebuah sistem mungkin awalnya hanya dipakai untuk membantu menavigasi dokumen atau membandingkan data. Namun lama-kelamaan, ia bisa mulai memberi rekomendasi yang memengaruhi arah pertimbangan hakim. Jika hal ini dibiarkan, AI bisa berubah dari alat bantu menjadi jangkar epistemik yang membentuk cara pengadilan melihat perkara. Inilah alasan mengapa prinsip supremasi manusia atas teknologi harus diterapkan secara tegas di ruang sidang.



Karena itu, posisi yang paling defensibel dalam hukum acara pidana adalah bahwa AI tidak hadir sebagai ahli, tetapi melalui ahli. Ahli manusialah yang harus menerangkan bagaimana sistem bekerja, apa batasannya, apa tingkat kesalahannya, dan mengapa hasil tertentu layak dipertimbangkan. Pengadilan lalu menilai bukan hanya output-nya, tetapi juga keandalan metodologinya. Dengan demikian, AI tetap dapat dipakai untuk memperluas kemampuan analisis pengadilan, tetapi tidak boleh menggeser sumber legitimasi pembuktian dari manusia ke sistem.

Dalam horizon yang lebih luas, problem AI sebagai “ahli” juga menyentuh inti peradilan itu sendiri. Peradilan bukan sekadar tempat mengelola informasi, tetapi tempat menimbang makna hukum dari fakta yang diperdebatkan. Penilaian itu selalu mengandung unsur interpretasi, kehati-hatian, dan tanggung jawab moral. Karena itu, sekalipun AI dapat membantu menjelaskan struktur data, ia tidak boleh dibiarkan menggantikan relasi manusiawi yang membentuk keyakinan hakim. Jika pengadilan terlalu mudah mengadopsi otoritas mesin, maka lambat laun hukum akan kehilangan wajah deliberatifnya dan berubah menjadi forum ratifikasi teknis.

### 7.13 AHLI, OTORITAS ILMIAH, DAN BIAS OBJEKTIVITAS

Dalam setiap sistem peradilan, keterangan ahli memiliki bobot khusus karena ia menghadirkan bahasa pengetahuan yang tidak dimiliki semua orang. Ahli membantu pengadilan memasuki medan teknis yang tidak mudah dipahami. Namun, ketika AI terlibat dalam produksi keterangan teknis, muncul godaan besar untuk menyamakan hasil komputasi dengan objektivitas ilmiah yang lebih tinggi. Ini adalah jebakan yang harus diwaspadai. AI bisa menghasilkan angka, skor, probabilitas, atau visualisasi yang tampak presisi, tetapi presisi tampilan tidak sama dengan kedalaman justifikasi.

Objektivitas palsu muncul ketika pengadilan memperlakukan keluaran sistem seolah-olah netral hanya karena ia berasal dari proses komputasional. Padahal, setiap sistem dibangun melalui pilihan manusia: data apa yang dipakai, tujuan apa yang ingin dicapai, variabel apa yang dianggap penting, ambang apa yang dipilih, dan kesalahan jenis apa yang dianggap dapat diterima. Seluruh keputusan desain itu bersifat normatif, bukan murni teknis. Karena itu, hasil AI tidak pernah berada di luar wilayah interpretasi. Ia selalu merupakan hasil dari cara tertentu memandang masalah.

Di ruang sidang, masalah ini sangat serius. Hakim dapat dengan mudah menganggap sistem lebih “objektif” daripada saksi manusia. Jaksa dapat merasa lebih percaya diri karena didukung hasil komputasi. Penasihat hukum dapat kesulitan membantah karena bahasa teknis membuat alat tampak tak tersentuh. Di titik inilah objektivitas palsu bekerja. AI bukan sekadar memberi informasi, tetapi mengubah distribusi kewibawaan di ruang peradilan. Kalau tidak dikendalikan, ia dapat menciptakan hierarki baru di mana yang tampak ilmiah dianggap otomatis lebih benar.

Karena itu, pengadilan harus menjaga sikap metodologis yang tegas: **hasil AI bukan fakta yang selesai, tetapi klaim teknis yang harus diuji**. Ahli manusia yang memakainya harus menjelaskan apa yang diketahui sistem, apa yang tidak diketahui, di mana kemungkinan



kesalahan berada, dan mengapa pengadilan seharusnya memberi bobot tertentu terhadap hasil tersebut. Hanya dengan demikian ruang sidang tetap menjadi forum penalaran, bukan forum ratifikasi atas aura objektivitas komputasional.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### **7.14 PENUTUP**

Dari seluruh pembahasan di atas, tampak bahwa AI dalam penegakan hukum pidana selalu bergerak dalam ketegangan yang sama: antara kapasitas teknis dan legitimasi normatif. AI dapat membantu penyidik mengolah data, membantu negara mengenali wajah, membantu menganalisis komunikasi, dan membantu menjelaskan bukti digital. Namun, semua keuntungan itu tidak pernah bebas nilai. Setiap kali teknologi masuk lebih dalam ke proses pidana, ia juga membawa risiko baru: produksi kecurigaan berbasis pola, normalisasi pengawasan biometrik, ekspansi penyadapan, dan penyerahan otoritas epistemik kepada sistem yang tidak sepenuhnya dapat diuji.

Karena itu, inti normatif bab ini bukanlah penolakan terhadap AI, melainkan penegasan bahwa **AI harus selalu tunduk pada due process**. Hukum pidana digital yang sah bukanlah hukum pidana yang paling canggih, tetapi hukum pidana yang paling berhati-hati menjaga bahwa setiap penggunaan teknologi tetap dapat dipertanggungjawabkan secara manusiawi dan yuridis. Semakin besar kemampuan sistem untuk memprofilkan, mengenali, menyaring, dan mempengaruhi pembuktian, semakin besar pula tanggung jawab negara untuk mengatur, membatasi, dan mengawasinya.

Pada akhirnya, negara hukum tidak boleh membiarkan teknologi menata ulang proses pidana tanpa pagar normatif yang setara. Setiap alat harus dapat diuji. Setiap inferensi harus dapat dibantah. Setiap tindakan koersif harus tetap dikaitkan dengan dasar hukum dan tanggung jawab manusia. Hanya dengan cara itulah AI dapat dipakai untuk mendukung pencarian kebenaran tanpa mengorbankan prinsip dasar bahwa dalam perkara pidana, yang dipertaruhkan bukan sekadar efisiensi negara, tetapi kebebasan dan martabat manusia.



## BAB 8

### ETIKA AI DAN NILAI-NILAI PANCASILA

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

#### 8.1 PENDAHULUAN

Jika pembahasan sebelumnya menempatkan AI dalam horizon kekuasaan pidana, maka bab ini memindahkan pembicaraan ke dasar normatif yang lebih luas: bagaimana teknologi harus diposisikan dalam terang filsafat kenegaraan Indonesia. Persoalan AI pada akhirnya bukan hanya persoalan teknis, ekonomis, atau yuridis semata, tetapi juga persoalan etik-politik. Setiap teknologi membawa gambaran tertentu tentang manusia, masyarakat, dan tujuan hidup bersama. Dalam banyak sistem AI modern, manusia dipahami terutama sebagai entitas data yang dapat diprediksi, diklasifikasi, dan dioptimalkan. Dalam pandangan itu, efisiensi sering menjadi nilai utama, sementara pertimbangan tentang martabat, kebersamaan, dan keadilan hanya muncul belakangan.

Pancasila menawarkan titik pijak yang berbeda. Dalam horizon Pancasila, manusia bukan sekadar objek kebijakan atau entri data, tetapi pribadi bermartabat yang hidup dalam relasi sosial, kebangsaan, dan moralitas. Negara tidak semata bertugas mengatur secara efektif, tetapi juga menata kehidupan bersama dalam kerangka keadilan sosial, permusyawaratan, dan solidaritas. Oleh sebab itu, pertanyaan etik tentang AI di Indonesia tidak boleh berhenti pada “apakah sistem ini bekerja?” atau “apakah sistem ini efisien?”, tetapi harus bergerak ke pertanyaan yang lebih substansial: **apakah sistem ini manusiawi, adil, partisipatif, dan memperkuat kehidupan bersama?**

Di sinilah Pancasila tidak boleh diperlakukan sebagai ornamen normatif yang ditempel setelah teknologi selesai dirancang. Pancasila harus menjadi kerangka evaluasi sejak awal. Nilai-nilai yang terkandung di dalamnya dapat membantu Indonesia menghindari dua ekstrem yang kini dominan dalam tata kelola AI global. Ekstrem pertama adalah logika pasar, yang memandang AI terutama sebagai mesin inovasi, produktivitas, dan keunggulan kompetitif. Ekstrem kedua adalah logika kontrol, yang memandang AI terutama sebagai alat pengawasan, keteraturan, dan manajemen populasi. Pancasila memungkinkan Indonesia mengambil jalur etik yang berbeda: menerima teknologi sebagai sarana kemajuan, tetapi menolak menjadikannya sebagai kekuatan yang menggerus martabat manusia dan solidaritas sosial.

Kerangka ini juga penting karena Indonesia bukan sekadar pengguna teknologi, tetapi juga pembentuk ekosistem sosial tempat teknologi akan bekerja. AI yang diimpor dari horizon nilai yang berbeda dapat dengan mudah menimbulkan ketegangan bila diterapkan tanpa adaptasi normatif. Sistem yang dirancang untuk masyarakat dengan infrastruktur, budaya hukum, dan relasi negara-warga tertentu belum tentu selaras dengan realitas Indonesia. Karena itu, etika AI di Indonesia harus berakar pada pengalaman sosial dan filosofi kebangsaannya sendiri. Di titik inilah Pancasila menemukan relevansi barunya: bukan sebagai wacana abstrak, tetapi sebagai kompas untuk menentukan bentuk teknologi publik yang layak.



## 8.2 KEADILAN SOSIAL (SILA KE-5) VERSUS EFISIENSI ALGORITMIK

*Peran AI Dalam Birokrasi*  
*Dr. Ir. Agus W.*

Efisiensi adalah salah satu janji paling menggoda dari AI. Sistem otomatis dikatakan mampu menghemat waktu, memangkas biaya, mempercepat pelayanan, dan mengurangi variasi keputusan manusia. Dalam dunia birokrasi yang sering dikritik lambat dan berbelit, janji ini sangat menarik. Namun, di bawah kerangka sila kelima, pertanyaan yang harus diajukan bukan semata apakah AI membuat proses lebih cepat, tetapi apakah percepatan itu berlangsung secara adil. Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia tidak identik dengan pemrosesan yang cepat; ia menuntut distribusi manfaat dan risiko yang tidak memperburuk ketimpangan yang sudah ada.

AI sering kali dibangun di atas data historis, sedangkan data historis lahir dari masyarakat yang tidak setara. Kelompok yang memiliki akses pendidikan lebih baik, hubungan dengan institusi lebih kuat, dan jejak digital lebih lengkap akan lebih mudah “terbaca” secara positif oleh sistem. Sebaliknya, warga di daerah terpencil, kelompok miskin, penyandang disabilitas, pekerja informal, atau mereka yang secara administratif kurang terdokumentasi bisa tampil sebagai entitas yang tidak lengkap, tidak biasa, atau berisiko. Dalam konteks itu, AI bukan sekadar alat netral; ia dapat menjadi medium yang membekukan ketimpangan lama ke dalam keputusan baru.

Masalah ini sangat penting karena banyak sektor yang kini mulai terdorong ke arah otomatisasi menyangkut kebutuhan dasar warga: bantuan sosial, kesehatan, pendidikan, kredit mikro, verifikasi identitas, dan pelayanan administratif. Di sektor-sektor seperti ini, kesalahan tidak hanya berarti error teknis, tetapi dapat berarti seseorang kehilangan akses pada hak yang sangat penting bagi kehidupannya. Maka, jika AI digunakan di sini, ukuran keberhasilannya tidak boleh sebatas berapa banyak kasus yang diproses atau seberapa cepat antrian berkurang. Ukuran utamanya harus mencakup siapa yang paling sering dirugikan oleh kesalahan sistem dan apakah negara menyediakan mekanisme koreksi yang sungguh-sungguh dapat diakses.

Dalam kerangka sila kelima, netralitas formal bukanlah jawaban yang cukup. Sistem yang memperlakukan semua orang sama di atas struktur sosial yang timpang justru bisa menghasilkan ketidakadilan substantif. Oleh karena itu, AI yang adil harus bersifat sadar ketimpangan. Ia harus dirancang dengan mempertimbangkan disparitas wilayah, disparitas akses teknologi, perbedaan bahasa, kondisi disabilitas, dan ketidaksetaraan ekonomi. Ini berarti desain teknologi tidak boleh dilepaskan dari kebijakan afirmatif. Keadilan sosial menuntut bukan hanya efisiensi teknis, tetapi juga keberanian untuk mengoreksi kondisi sosial yang timpang.

Dari sisi etik, efisiensi algoritmik harus diposisikan sebagai nilai instrumental, bukan nilai tertinggi. AI memang dapat mempercepat kerja negara, tetapi bila percepatan itu mengorbankan kelompok paling lemah, maka sistem tersebut gagal secara pancasilais. Negara yang berlandaskan keadilan sosial tidak boleh puas hanya karena layanan menjadi lebih cepat. Negara harus bertanya apakah percepatan itu sungguh memperluas akses dan perlindungan bagi semua, atau hanya membuat mereka yang sudah kuat menjadi lebih mudah dilayani sementara yang lemah semakin sulit terlihat oleh sistem.



Keadilan sosial juga berarti bahwa manfaat AI tidak boleh terkonsentrasi hanya pada negara atau kelompok ekonomi tertentu. Jika AI memperbesar kemampuan negara mengumpulkan data dan membuat keputusan, maka warga juga harus memperoleh manfaat yang setara berupa pelayanan yang lebih bermartabat, informasi yang lebih jelas, hak keberatan yang lebih mudah, dan perlindungan yang lebih kuat terhadap kesalahan sistem. Dalam hal ini, keadilan sosial bukan sekadar distribusi hasil akhir, tetapi juga distribusi kapasitas untuk memahami dan mengoreksi keputusan yang mempengaruhi hidup seseorang.

Dengan demikian, sila kelima memberikan arah yang tegas: AI di Indonesia tidak boleh diarahkan semata untuk optimasi proses, tetapi harus diarahkan untuk memperluas keadilan substantif. Teknologi yang cepat tetapi memperkeras eksklusi bukanlah kemajuan. Teknologi yang efisien tetapi memindahkan beban kesalahan kepada warga lemah bukanlah keberhasilan. Dalam perspektif Pancasila, AI baru layak disebut maju bila ia membantu negara hadir secara lebih adil bagi seluruh rakyat, bukan hanya bagi mereka yang paling mudah dibaca oleh sistem.

### 8.3 SILA KEADILAN SOSIAL DAN KRITIK ATAS NETRALITAS TEKNOLOGI

Salah satu mitos terbesar dalam pembicaraan tentang AI adalah bahwa teknologi bersifat netral, sedangkan persoalan moral baru muncul pada saat manusia menggunakannya. Mitos ini tampak meyakinkan karena teknologi sering dipresentasikan sebagai alat. Namun, dari perspektif sila kelima, netralitas semacam itu harus dikritik. Teknologi tidak lahir di ruang hampa. Ia dirancang dengan asumsi, tujuan, kategori, dan prioritas tertentu. Maka, sejak awal AI sudah mengandung pilihan tentang siapa yang dianggap normal, siapa yang dianggap menyimpang, dan masalah apa yang dianggap layak diselesaikan.

Di titik ini, sila keadilan sosial memberi koreksi penting. Keadilan sosial tidak hanya menuntut hasil yang merata, tetapi juga mempersoalkan struktur yang membuat distribusi manfaat dan beban menjadi timpang. Jika AI dirancang dengan basis data yang lebih banyak merepresentasikan kelompok tertentu, maka kelompok itulah yang lebih mudah dipahami oleh sistem. Sebaliknya, kelompok yang kurang terwakili akan lebih rentan diperlakukan sebagai deviasi. Maka, ketidakadilan AI sering kali bukan muncul “setelah” teknologi dipakai, tetapi justru sudah tertanam dalam struktur desainnya.

Karena itu, kritik terhadap netralitas teknologi sangat penting dalam konteks Indonesia. Masyarakat Indonesia sangat majemuk, baik secara geografis, linguistik, ekonomi, maupun sosial. Teknologi yang dirancang dengan imajinasi tentang warga yang seragam akan cenderung gagal menangkap realitas ini. Bila sistem dibangun tanpa kepekaan terhadap ketimpangan sosial, maka efisiensi yang dihasilkan hanya akan bekerja dengan baik untuk mereka yang paling dekat dengan asumsi desainnya. Dalam perspektif Pancasila, keadaan ini tidak dapat dibenarkan, sebab keadilan sosial justru menuntut perhatian lebih besar pada mereka yang berada di posisi paling rentan.





Masalah pokoknya terletak pada perubahan relasi antara warga dan kekuasaan. Dalam model permusyawaratan, warga diposisikan sebagai partisipan. Dalam model keputusan otomatis, warga cenderung diposisikan sebagai input. Perbedaan ini sangat besar. Input tidak perlu didengar; ia cukup diproses. Partisipan, sebaliknya, memerlukan ruang untuk menjelaskan dirinya, mengajukan sanggahan, dan memperoleh tanggapan yang bermakna. Maka, ketika teknologi mengambil alih semakin banyak ruang keputusan tanpa menyediakan kanal deliberatif yang sepadan, negara sebenarnya sedang mengubah warga dari subjek hukum menjadi objek sistem.

Dari perspektif budaya hukum Indonesia, pergeseran ini tidak boleh dianggap kecil. Banyak konflik antara warga dan administrasi publik justru berakar bukan hanya pada substansi keputusan, tetapi pada pengalaman diabaikan oleh institusi. Warga mau menerima keputusan yang merugikan sekali pun, asalkan mereka merasa didengar, diperlakukan sebagai manusia, dan diberi alasan yang dapat dipahami. Sebaliknya, keputusan yang secara substansi mungkin benar sekalipun bisa ditolak bila ia lahir dari proses yang terasa dingin, tertutup, dan mekanis. Ini menunjukkan bahwa legitimasi hukum tidak pernah semata berada pada hasil, tetapi juga pada cara hasil itu dihasilkan.

Karena itu, teknologi yang sesuai dengan sila keempat bukanlah teknologi yang menutup ruang musyawarah, melainkan teknologi yang membantu memperluas deliberasi. AI seharusnya dipakai untuk menyusun informasi yang lebih baik, mempermudah komunikasi antara institusi dan warga, serta menyediakan penjelasan yang lebih mudah dipahami. Di sini, otomatisasi tidak harus dilawan secara mutlak. Yang harus dilawan adalah kecenderungan untuk menggunakan otomatisasi sebagai alasan menyingkirkan interaksi manusia yang bermakna.

Prinsip musyawarah juga relevan dalam desain kelembagaan. Sistem AI publik tidak boleh dirancang dalam ruang tertutup oleh segelintir teknokrat, vendor, dan pejabat. Warga, akademisi, organisasi masyarakat sipil, dan kelompok terdampak harus punya ruang untuk terlibat dalam penyusunan standar, evaluasi risiko, dan penentuan mekanisme koreksi. Jika proses perancangan AI publik sendiri tidak partisipatif, maka teknologi tersebut sejak awal lahir dari struktur yang bertentangan dengan semangat permusyawaratan. Dalam arti ini, budaya hukum yang demokratis tidak hanya diuji ketika teknologi dipakai, tetapi juga ketika teknologi itu dibentuk.

Dengan demikian, pertentangan antara musyawarah dan keputusan otomatis sesungguhnya adalah pertentangan antara dua model tata kelola. Model pertama memandang warga sebagai subjek yang harus didengar. Model kedua memandang warga sebagai unit yang harus diproses. Pancasila jelas memberi keutamaan pada model pertama. Oleh sebab itu, negara digital Indonesia yang sejalan dengan nilai kebangsaannya bukanlah negara yang paling banyak mengotomatisasi keputusan, tetapi negara yang paling berhasil menggabungkan kecanggihan teknologi dengan kualitas deliberasi yang tetap manusiawi.



## 8.6 MUSYAWARAH BUKAN SEKADAR TRADISI POLITIK

Peran AI Dalam Pengambilan Keputusan  
Dr. Ir. Agus Wibisono, M. Sc.

Sering kali musyawarah dibicarakan hanya sebagai tradisi politik atau metode pengambilan keputusan. Padahal, dalam konteks AI, musyawarah juga penting sebagai metode epistemik. Musyawarah mengandaikan bahwa pengetahuan yang cukup untuk mengambil keputusan tidak pernah dimiliki sepenuhnya oleh satu pihak. Orang harus saling mendengar karena masing-masing memegang sebagian perspektif yang penting. Dalam arti ini, musyawarah bukan hanya soal sopan santun demokratis, tetapi cara untuk mengakui keterbatasan pengetahuan tunggal.

AI bergerak dalam arah yang cenderung berlawanan. Sistem dirancang untuk mengkonsolidasikan data sebanyak mungkin, mereduksi kompleksitas menjadi pola, dan menghasilkan keluaran yang tampak komprehensif. Keluaran semacam ini mudah menciptakan ilusi bahwa sistem “sudah tahu cukup banyak”, sehingga ruang untuk mendengar subjek yang terdampak terasa kurang perlu. Di sinilah musyawarah menemukan relevansi barunya. Musyawarah mengingatkan bahwa selalu ada konteks hidup, pengalaman sosial, dan alasan manusiawi yang tidak tertangkap oleh agregasi data.

Bagi budaya hukum Indonesia, pelajaran ini sangat penting. Negara digital yang bermusyawarah adalah negara yang menyadari bahwa AI tidak pernah memiliki pengetahuan final tentang manusia. Karena itu, ruang koreksi dan ruang pendengaran bukan sekadar bonus prosedural, tetapi cara institusional untuk mengakui keterbatasan epistemik sistem. Dengan cara ini, musyawarah menjadi pelindung terhadap kesombongan komputasional.

Dalam negara hukum yang sehat, warga tidak hanya membutuhkan hasil keputusan; mereka juga membutuhkan pengakuan. Pengakuan berarti bahwa institusi negara memperlakukan mereka sebagai orang yang alasan-alasannya layak dipertimbangkan. Keputusan otomatis cenderung melemahkan dimensi ini. Ketika keputusan dihasilkan oleh proses teknis tertutup, warga mungkin menerima hasil, tetapi tidak merasa diakui sebagai subjek yang sungguh-sungguh hadir dalam proses.

Krisis pengakuan ini penting karena banyak ketidakpuasan terhadap institusi publik berakar dari pengalaman diperlakukan sebagai angka atau berkas, bukan sebagai manusia. AI dapat memperparah hal ini bila ia hanya dipakai untuk mempercepat alur, bukan untuk memperkaya kemampuan negara memahami konteks warga. Dalam situasi demikian, negara memang mungkin terlihat lebih efisien, tetapi secara moral menjadi lebih jauh. Warga tidak berhadapan dengan institusi yang mendengar, melainkan dengan sistem yang menyelesaikan.

Karena itu, dalam perspektif Pancasila, otomatisasi harus selalu diuji terhadap pertanyaan: apakah sistem ini masih memberi ruang bagi warga untuk merasa diakui? Bila tidak, maka sistem itu mungkin sukses secara manajerial tetapi gagal secara etis. Negara yang kehilangan kemampuan mengakui warganya sebagai subjek akan mudah tergelincir menjadi negara prosedural yang miskin legitimasi.

## 8.7 AI DAN NILAI GOTONG ROYONG DALAM PELAYANAN PUBLIK

Jika sila kelima memberi arah distributif dan sila keempat memberi arah prosedural, maka nilai gotong royong memberi horizon relasional bagi tata kelola AI di Indonesia. Gotong



royong bukan sekadar slogan kebudayaan atau simbol romantik kehidupan komunal. Ia adalah prinsip politik yang menegaskan bahwa kehidupan bersama dibangun melalui solidaritas, saling membantu, dan tanggung jawab kolektif. Dalam pelayanan publik, gotong royong berarti bahwa negara tidak hadir sebagai mesin pengatur semata, tetapi sebagai institusi yang memungkinkan warga untuk hidup lebih baik secara bersama-sama.

Tata kelola AI yang tidak dibimbing oleh nilai gotong royong mudah jatuh ke dalam logika yang terlalu transaksional. Warga diposisikan sebagai pengguna, negara sebagai penyedia layanan, dan teknologi sebagai sarana untuk mempersingkat interaksi. Model ini mungkin efisien, tetapi miskin secara relasional. Pelayanan publik direduksi menjadi soal seberapa cepat permohonan diproses, bukan seberapa baik negara memahami kebutuhan warga dan membantu mereka mengakses haknya. Dalam kerangka gotong royong, reduksi semacam ini bermasalah karena negara tidak boleh sekadar “melayani secara cepat”; negara juga harus “hadir secara sosial”.

Nilai gotong royong menuntut AI pelayanan publik yang bersifat inklusif dan memberdayakan. Sistem harus ramah terhadap warga yang tidak fasih teknologi, mereka yang hidup di wilayah dengan konektivitas terbatas, mereka yang menggunakan bahasa lokal, mereka yang memiliki hambatan fisik, serta mereka yang tidak memiliki kapasitas administratif tinggi. Jika AI hanya nyaman dipakai oleh kelompok yang sudah terampil, terdidik, dan terkoneksi, maka negara sedang membangun pelayanan publik yang tampak modern tetapi secara sosial eksklusif. Hal ini bertentangan dengan semangat gotong royong, karena justru kelompok yang paling membutuhkan bantuan negara menjadi yang paling rentan tertinggal oleh arsitektur sistem.

Selain inklusivitas, gotong royong juga menuntut partisipasi publik dalam pemeliharaan dan perbaikan sistem. Pelayanan publik berbasis AI tidak boleh diperlakukan sebagai produk final yang selesai begitu diluncurkan. Ia harus dipahami sebagai infrastruktur hidup yang terus disempurnakan melalui pengalaman warga. Keluhan, koreksi, dan pengalaman buruk warga harus dianggap sebagai sumber pengetahuan yang berharga, bukan sekadar gangguan operasional. Dalam perspektif ini, gotong royong berarti bahwa negara dan warga sama-sama berperan dalam menjaga kualitas layanan. Negara menyediakan sistem, tetapi warga ikut membentuk arah perbaikannya.

Lebih jauh, gotong royong juga membuka argumen tentang sifat infrastruktur digital publik itu sendiri. Bila sistem publik vital sepenuhnya dikunci dalam arsitektur vendor tertutup, maka ruang kolektif untuk memperbaiki atau mengauditnya menjadi sangat terbatas. Negara dan masyarakat hanya menjadi pengguna dari alat yang logikanya ditentukan pihak luar. Dalam situasi seperti itu, nilai gotong royong sulit diwujudkan karena kepemilikan epistemik atas infrastruktur publik tidak berada di tangan publik. Oleh sebab itu, semangat gotong royong secara tidak langsung juga mendukung pentingnya interoperabilitas, keterbukaan standar, dan sejauh mungkin auditabilitas sistem yang dipakai untuk kepentingan umum.

Nilai ini juga mengubah cara kita menilai keberhasilan AI dalam pelayanan publik. Sistem yang baik bukan hanya sistem yang menurunkan biaya administrasi, tetapi sistem yang



membuat warga lebih mampu memahami haknya, lebih mudah mengakses bantuan, dan lebih percaya bahwa negara hadir untuk menolong, bukan sekadar memeriksa. AI yang hanya menuntut warga menyesuaikan diri pada logika mesin tanpa bantuan yang cukup sesungguhnya memindahkan beban adaptasi kepada masyarakat. Ini bertentangan dengan gotong royong, karena negara lepas tangan atas kesulitan warga atas nama efisiensi teknologi.

Dengan demikian, gotong royong memberi koreksi yang sangat penting terhadap kecenderungan global yang memandang AI terutama sebagai alat optimasi. Dalam horizon Pancasila, AI seharusnya menjadi infrastruktur solidaritas, bukan sekadar infrastruktur kontrol atau produktivitas. Teknologi yang membantu warga saling terhubung dengan layanan, saling memahami prosedur, dan memperoleh perlindungan lebih baik adalah teknologi yang sejalan dengan gotong royong. Sebaliknya, teknologi yang membuat pelayanan publik tampak efisien tetapi secara sosial terasa dingin, tertutup, dan menjauhkan negara dari warganya adalah teknologi yang gagal menangkap jiwa pelayanan publik Indonesia.

Gotong royong tidak hanya relevan untuk hubungan sosial antarwarga, tetapi juga untuk cara negara memandang infrastruktur digital. Bila pelayanan publik digital dibangun di atas sistem yang tertutup, tidak dapat diaudit, dan sangat tergantung pada vendor, maka ruang kolektif untuk memperbaikinya menjadi sangat sempit. Negara menjadi pengguna, masyarakat menjadi pengguna, tetapi tidak ada yang sungguh-sungguh memiliki kendali substantif atas logika sistem. Dalam situasi ini, sulit berbicara tentang gotong royong, karena kerja bersama untuk kepentingan umum terhalang oleh struktur kepemilikan teknis yang tertutup.

Karena itu, nilai gotong royong mendorong gagasan bahwa infrastruktur digital sektor publik idealnya diperlakukan sedekat mungkin dengan barang publik. Ini tidak berarti semua sistem harus sepenuhnya terbuka dalam arti teknis absolut. Namun, sekurang-kurangnya harus ada tingkat auditabilitas, interoperabilitas, dan keterbukaan standar yang memungkinkan negara dan publik mempertahankan ruang kolektif untuk memahami dan memperbaiki sistem. Tanpa itu, pelayanan publik digital akan semakin sulit menjadi arena solidaritas nasional, karena ia dibangun di atas logika yang lebih dekat dengan kepemilikan privat daripada kepentingan bersama.

Salah satu kelemahan besar dalam banyak diskursus teknologi adalah dominasi etika abstrak yang terlalu menekankan prinsip umum, tetapi kurang peka terhadap pengalaman konkret warga. Dalam pelayanan publik, hal ini berbahaya. Warga tidak berhadapan dengan negara dalam bentuk teori; mereka berhadapan dengan notifikasi, formulir, kegagalan verifikasi, kesalahan data, dan penolakan sistem. Di sinilah nilai gotong royong perlu diperkaya dengan **etika kepedulian**. Negara tidak cukup hanya memastikan sistemnya berjalan; negara juga harus peduli pada bagaimana sistem itu dirasakan oleh warga yang berada dalam posisi rentan.

Etika kepedulian berarti bahwa AI publik harus dirancang dengan mempertimbangkan pengalaman mereka yang paling mudah kesulitan. Sistem yang baik bukan hanya sistem yang benar secara statistik, tetapi juga sistem yang tidak mempermalukan warga, tidak membuat mereka tersesat dalam prosedur, dan tidak membiarkan mereka sendirian ketika sistem gagal.



Ini adalah poin yang sangat penting bila buku Anda ingin menunjukkan bahwa etika AI di Indonesia tidak boleh sekadar menyalin bahasa regulasi global, tetapi harus berakar pada nilai kemanusiaan sosial yang lebih hangat dan lebih relasional.

*Peran AI Dalam Kehidupan Berbangsa dan Berkeadilan*  
Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.

## 8.8 PENUTUP

Seluruh uraian dalam bab ini menunjukkan bahwa Pancasila tidak boleh dipahami sekadar sebagai simbol retorik yang ditempatkan di pinggir kebijakan digital, melainkan harus diposisikan sebagai batas normatif yang nyata, aktif, dan operasional dalam tata kelola kecerdasan artifisial di Indonesia. Dalam konteks perkembangan teknologi yang sangat cepat, Pancasila tidak boleh berhenti sebagai jargon ideologis yang dikutip di pembukaan dokumen resmi, tetapi harus hadir sebagai kerangka etik-politik yang benar-benar memandu bagaimana sistem dirancang, diimplementasikan, diawasi, dan dievaluasi. Tanpa kehadiran normatif yang konkret itu, teknologi akan mudah bergerak mengikuti logika dominan global—logika efisiensi, optimasi, dan kontrol—yang belum tentu selaras dengan cita-cita keadilan dan kemanusiaan dalam kehidupan bernegara Indonesia.

Sila kelima mengingatkan bahwa efisiensi tidak pernah boleh ditempatkan di atas keadilan sosial. Dalam diskursus teknologi modern, efisiensi sering diperlakukan seolah-olah sebagai kebaikan universal yang tidak perlu dipersoalkan. Padahal, dari sudut pandang Pancasila, kecepatan proses, penghematan biaya, dan penyederhanaan prosedur tidak memiliki nilai moral apabila manfaatnya tidak terdistribusi secara adil atau bahkan justru memperdalam ketimpangan yang telah ada. Sistem AI yang tampak berhasil secara teknis dapat saja gagal secara etis apabila ia lebih menguntungkan kelompok yang sudah kuat, lebih mudah diakses oleh mereka yang sudah melek digital, dan lebih sering merugikan mereka yang secara sosial, ekonomi, atau geografis berada di posisi rentan. Oleh sebab itu, sila kelima menuntut agar setiap inovasi AI selalu diuji melalui pertanyaan yang lebih mendasar: siapa yang paling diuntungkan, siapa yang paling dirugikan, dan apakah teknologi ini sungguh memperluas keadilan sosial atau hanya mempercepat administrasi ketimpangan.

Sila keempat, melalui prinsip musyawarah dan permusyawaratan, mengingatkan bahwa keputusan yang memengaruhi warga negara tidak boleh kehilangan ruang deliberatifnya. Ini merupakan koreksi mendasar terhadap kecenderungan otomatisasi yang menempatkan kecepatan dan konsistensi sebagai tujuan utama, tetapi sering mengorbankan kesempatan bagi warga untuk dipahami, didengar, dan diberi penjelasan yang memadai. Dalam kerangka Pancasila, legitimasi keputusan publik tidak hanya ditentukan oleh hasil akhirnya, melainkan juga oleh cara keputusan itu dihasilkan. Warga negara bukan sekadar objek yang datanya diproses, tetapi subjek hukum dan subjek politik yang berhak memperoleh penjelasan, mengajukan keberatan, dan berpartisipasi dalam pembentukan aturan yang mengatur hidup mereka. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pemerintahan dan pelayanan publik harus selalu dibatasi oleh kebutuhan untuk menjaga ruang bagi intervensi manusia, peninjauan manusia, dan komunikasi institusional yang dapat dipertanggungjawabkan. Tanpa itu, otomatisasi berisiko mereduksi negara menjadi mesin administratif yang efisien tetapi miskin legitimasi.



Nilai gotong royong memberi dimensi yang tidak kalah penting. Ia mengingatkan bahwa pelayanan publik tidak boleh direduksi menjadi transaksi cepat antara sistem dan pengguna, melainkan harus tetap dipahami sebagai ruang solidaritas antara negara dan warga. Dalam horizon gotong royong, teknologi tidak boleh semata-mata dipakai untuk menghemat biaya atau mengurangi beban birokrasi, tetapi harus diarahkan untuk memperkuat kemampuan kolektif masyarakat dalam mengakses hak, memahami prosedur, dan memperoleh perlindungan yang adil. AI yang sejalan dengan nilai gotong royong bukan AI yang membuat negara semakin jauh, dingin, dan impersonal, melainkan AI yang membantu negara hadir secara lebih terbuka, lebih tanggap, dan lebih peka terhadap kebutuhan nyata warganya. Teknologi yang baik, dalam pengertian ini, bukan yang sekadar canggih, tetapi yang memperluas daya jangkau solidaritas publik.

Di tengah perdebatan global yang sering didominasi oleh dua kutub besar—yakni logika pasar dan logika kontrol—Pancasila menawarkan jalan yang berbeda dan lebih seimbang. Logika pasar cenderung menilai AI dari kapasitasnya mendorong inovasi, produktivitas, skala, dan daya saing ekonomi. Sementara itu, logika kontrol cenderung menilai AI dari kemampuannya meningkatkan pengawasan, keteraturan, dan kapasitas negara untuk membaca serta mengelola populasi. Kedua logika ini memang memiliki relevansi praktis, tetapi keduanya juga sama-sama berisiko apabila tidak dibatasi oleh kerangka etis yang lebih kuat. Di sinilah Pancasila hadir sebagai alternatif normatif. Pancasila tidak anti-teknologi, tetapi juga tidak menganggap teknologi sebagai ukuran kemajuan itu sendiri. Dalam kerangka Pancasila, kemajuan hanya layak disebut bermakna bila ia memperkuat martabat manusia, memperluas keadilan sosial, menjaga kualitas deliberasi publik, dan meneguhkan solidaritas kebangsaan.

Dengan demikian, teknologi tidak boleh dinilai semata-mata dari seberapa baik ia bekerja, seberapa cepat ia memproses, atau seberapa akurat ia memprediksi. Teknologi juga harus diuji dari nilai sosial dan politik apa yang ia perkuat. Apakah ia membuat warga semakin mudah diperlakukan sebagai data dan objek klasifikasi? Apakah ia mempersempit ruang sanggahan dan memperlemah partisipasi? Apakah ia memperkuat negara sebagai pelayan publik, atau justru mengubah negara menjadi manajer populasi yang semakin berjarak dari rakyatnya? Pertanyaan-pertanyaan ini sangat penting karena tanpa pengujian normatif semacam itu, AI akan mudah dianggap berhasil hanya karena efisien, meskipun sesungguhnya ia dapat melemahkan fondasi etis negara hukum dan demokrasi.

Karena itu, etika AI Indonesia tidak boleh berhenti pada prinsip-prinsip abstrak atau dokumen pedoman yang hanya bersifat umum. Nilai-nilai Pancasila harus diterjemahkan ke dalam perangkat yang lebih operasional: desain sistem yang inklusif, standar pengadaan teknologi yang berorientasi kepentingan publik, audit dampak yang sensitif terhadap kelompok rentan, prosedur keberatan yang mudah diakses, pelatihan aparaturnya yang tidak hanya teknis tetapi juga etik, serta budaya hukum digital yang menempatkan warga negara sebagai subjek yang bermartabat. Jika nilai-nilai tersebut tidak benar-benar menjelma ke dalam praktik kelembagaan, maka Pancasila akan tinggal sebagai hiasan normatif sementara operasional teknologi tetap dikuasai oleh logika efisiensi, kontrol, dan keuntungan. Bagi



negara yang secara konstitusional dan filosofis mendasarkan dirinya pada Pancasila, keadaan semacam itu jelas tidak memadai.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
*Dr. Ir. Agus Wibisono, M.Si*

Lebih jauh lagi, penerjemahan Pancasila ke dalam tata kelola AI juga penting untuk memastikan bahwa Indonesia tidak hanya menjadi konsumen pasif dari arsitektur teknologi global. Banyak sistem AI dikembangkan dalam konteks sosial, ekonomi, dan politik yang berbeda dari Indonesia. Jika teknologi-teknologi tersebut diadopsi begitu saja tanpa filtrasi normatif, maka Indonesia berisiko membiarkan struktur nilai eksternal membentuk kehidupan hukumnya sendiri. Di sinilah Pancasila harus berfungsi bukan hanya sebagai pelindung identitas nasional, tetapi juga sebagai perangkat seleksi normatif. Ia membantu Indonesia menentukan teknologi seperti apa yang layak diterima, bagaimana teknologi itu harus dimodifikasi, dan batas apa yang harus ditegakkan agar kemajuan digital tetap selaras dengan kepribadian bangsa dan prinsip negara hukum.

Pada tingkat yang lebih dalam, pembahasan dalam bab ini juga memperlihatkan bahwa persoalan AI sesungguhnya bukan semata persoalan teknologis, tetapi persoalan antropologis dan politik. AI selalu membawa gambaran tertentu tentang manusia: apakah manusia dipandang sebagai subjek bermartabat yang harus dilindungi, atau sebagai objek data yang harus dioptimalkan. AI juga selalu membawa gambaran tertentu tentang negara: apakah negara diposisikan sebagai pelayan publik yang bertanggung jawab, atau sebagai pusat kalkulasi yang mengelola masyarakat melalui klasifikasi dan prediksi. Dalam hal ini, Pancasila memberi jawaban yang tegas. Manusia dalam negara Pancasila bukan sekadar unit administratif, melainkan pribadi yang bernilai. Negara dalam Pancasila bukan semata mesin tata kelola, melainkan institusi moral-politik yang harus bekerja demi keadilan dan kemanusiaan.

Oleh sebab itu, tantangan Indonesia bukan sekadar mengejar perkembangan AI dunia atau mempercepat transformasi digital, melainkan menentukan arah moral dari perkembangan itu di dalam kehidupan bernegara. Negara digital Indonesia yang layak bukanlah negara yang paling cepat mengotomatisasi segala hal, melainkan negara yang paling mampu menjaga agar otomatisasi tetap berada di bawah disiplin keadilan, musyawarah, dan gotong royong. Negara digital yang sah bukan yang paling banyak memakai AI, tetapi yang paling sadar kapan AI boleh digunakan, untuk tujuan apa, dengan batas apa, dan di bawah pengawasan siapa. Dengan kata lain, persoalan utama bukanlah kuantitas penggunaan teknologi, melainkan kualitas normatif dari tata kelola teknologi itu sendiri.

Dalam pengertian inilah Pancasila menemukan relevansi strategisnya kembali di era kecerdasan artifisial. Ia bukan peninggalan masa lalu yang sekadar dihafal, melainkan sumber orientasi yang sangat aktual untuk menghadapi masa depan. Pancasila membantu Indonesia menolak determinisme teknologi, yaitu keyakinan bahwa semua yang bisa diotomatisasi harus diotomatisasi dan bahwa masyarakat tinggal menyesuaikan diri pada tuntutan sistem. Sebaliknya, Pancasila menegaskan bahwa teknologi harus tunduk pada manusia, bukan manusia yang tunduk pada logika teknologi. Teknologi harus menjadi alat bagi kebersamaan, bukan kekuatan yang perlahan mengubah manusia menjadi objek pengelolaan sistem.



Dengan demikian, penegasan etika AI berbasis Pancasila bukan sekadar tambahan moral pada wacana teknologi, tetapi merupakan syarat bagi terjaganya arah konstitusional pembangunan digital Indonesia. Tanpa pagar normatif itu, AI dapat dengan mudah berkembang menjadi sarana penguatan ketimpangan, pengikisan deliberasi, dan pelemahan solidaritas sosial. Sebaliknya, bila Pancasila benar-benar dioperasionalkan sebagai dasar tata kelola, maka AI berpeluang menjadi sarana untuk memperkuat negara hukum yang lebih adil, pelayanan publik yang lebih manusiawi, dan kehidupan kebangsaan yang lebih inklusif.

Akhirnya, bab ini menegaskan bahwa masa depan AI di Indonesia tidak boleh ditentukan hanya oleh kapasitas komputasi, kepentingan pasar, atau ambisi birokrasi untuk bergerak lebih cepat. Masa depan itu harus ditentukan oleh pilihan moral dan politik tentang masyarakat seperti apa yang ingin dibangun Indonesia. Jika Indonesia ingin membangun negara digital yang tetap setia pada keadilan sosial, penghormatan terhadap martabat manusia, kualitas musyawarah, dan semangat gotong royong, maka Pancasila harus ditempatkan di pusat tata kelola AI. Bukan sebagai lambang formal, tetapi sebagai kompas normatif yang hidup, yang terus-menerus mengingatkan bahwa teknologi hanya layak disebut kemajuan apabila ia memperkuat manusia dan kebersamaan, bukan mengubah keduanya menjadi sekadar objek sistem yang semakin canggih.



## DAFTAR PUSTAKA

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

- Astuti, O. A. S., Putra, C. A., & Afina, S. S. (2025). Kecerdasan Buatan Dan Hukum Ketika Teknologi Mendahului Etika. *Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(11), 141-150.
- Basri, W. (2025). Transforming Ethical Regulation Of Artificial Intelligence In Islamic Banking: A Maqashid Shariah Perspective In The Digital Era: Trtansformasi Regulasi Etis Kecerdasan Buatan Dalam Perbankan Syariah: Perspektif Maqashid Syariah Di Era Digital. *Sipakainge: Inovasi Penelitian, Karya Ilmiah, Dan Pengembangan (Islamic Science)*, 3(1), 52-72.
- Basron, B. (2026). Penerapan Artificial Intelligence (AI) Dalam Sistem Administrasi Publik: Peluang, Tantangan, Dan Etika Pelayanan Publik Di Indonesia. *Public Service And Governance Journal*, 7(1), 217-229.
- Dewi, I. K., Rosidi, A., Pratama, M. A., Dauri, D., Rachman, C. I. L., Pradana, I. P. Y. B., ... & Nasistiawan, J. (2026). *Hukum Administrasi Negara: Pemerintahan Adaptif Dan Digital*. CV. Edu Akademi.
- Drajat, A. (2024). Hukum Dan Etika Dalam Penggunaan Kecerdasan Buatan. *TUGAS MAHASISWA FAKULTAS HUKUM*, 1(3).
- Fitrianto, B. (2025). Tinjauan Yuridis Tanggung Jawab Hukum Bank Terhadap Kerugian Nasabah Akibat Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Pengambilan Keputusan Kredit. *Milthree Law Journal*, 2(1), 28-56.
- Fridayani, N. N., Fauzi'ah, Z. N., Fadillah, I., Nurhaliza, K. S., & Taruna, M. A. A. (2025). Perlindungan Hukum Dan Pengaturan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Berbasis Etika Islam Dalam Mendorong Transparansi Dan Inklusi Keuangan Mikro Digital. *Journal Of Legal, Political, And Humanistic Inquiry*, 1(2), 67-76.
- Gunaedi, S. A. (2025). Pembentukan Undang-Undang Kecerdasan Buatan Sebagai Lex Specialis Di Indonesia: Studi Perbandingan Regulasi Uni Eropa Dan Amerika Serikat. *LEX DISCIPULUS LAW REVIEW*, 1(01), 103-124.
- Halim, D., Herman, H., Susilawati, A. C., El Adawiyah, P. R., Has, N. I., & Zumarina, Z. (2025). Etika Pelayanan Publik Diera Digital Governance: Kajian Filsafat Administrasi Publik. *The Indonesian Journal Of Public Administration (IJPA)*, 11(2), 41-65.
- Hasanuddin, M., & Nurfransiska, F. (2026). Pengaturan Artificial Intelligence (AI) Dalam Perspektif Hukum Indonesia: Analisis Normatif Atas Tntangan, Implikasi, Dan Model Regulasi Ideal. *Judge: Jurnal Hukum*, 6(06), 1890-1897.



Hefindra, K., Rizqina, U. R., Oktarina, T. D. N., & Fassya, N. L. I. (2025). Peluang Dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Penegakan Hukum Di Indonesia. *Jurnal Mitra Pengembangan Hukum*, 1(3), 21-28.

*Peran AI Dalam Penegakan Hukum*

*Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.*

Herawaty, R., & Fitria, A. (2025). Potensi Pertanggungjawaban Hukum Pejabat Publik Atas Keputusan Yang Dipengaruhi Output Kecerdasan Buatan (AI) Generatif. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 5(3), 4603-4616.

Hermanto, B., Putra, R. K., Wardhani, L. T. A. L., Astariyani, N. L. G., Mardani, R. E., & Krivins, A. (2026). Diskursus Epistemologis Dalam Pembentukan Hukum Digital: Quo Vadis Navigasi Perundang-Undangan Indonesia Kedepan. *Jurnal Ilmu Perundang-Undangan*, 2(1).

Husain, H., Rahmatyar, A., Sakti, L., Rosikhu, M., Efendi, S., & Alfurqan, I. (2026). Kajian Etika Dan Hukum Siber Dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence Di Indonesia. *Jurnal Fundamental Justice*, 7(1), 147-162.

Ikawati, L., Sulaiman, S., & Huseini, M. F. (2024). Masa Depan Penegakan Hukum Indonesia: Sistem Peradilan Pidana Berbasis Kecerdasan Buatan (AI). In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Hukum* (Vol. 1, No. 2, Pp. 1-18).

Islami, M. F. (2025). ASPEK HAK CIPTA KARYA KECERDASAN BUATAN DALAM PEMERINTAHAN DI INDONESIA. *JURNAL ILMIAH ADVOKASI*, 13(4), 1310-1331.

Kamila, Z. (2025). Pengaturan Hukum Dan Prospek Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Era Digitalisasi Sistem Peradilan Di Indonesia. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(3), 16-36.

Kandriana, M., Imamsyah, M., & Ridwan, R. (2025). Efektivitas Artificial Intelligence Dalam Penegakan Hukum: Telaah Dari Perspektif Filsafat Hukum. *Journal Of Science And Social Research*, 8(2), 3193-3202.

Karso, A. J. (2025). *Buku Ajar Hukum Administrasi Negara*. CV Eureka Media Aksara.

Kholiq, A. (2025). Implikasi Etika Dan Hukum Dalam Tata Kelola Implementasi AI (Artificial Intelligence) Di Sektor Keuangan Dalam Perspektif Hukum Ekonomi Syariah. *Syirkatuna*, 13(1), 1-14.

Kirana, K. B., & Silalahi, W. (2025). Tantangan Regulasi Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Perspektif Hukum Perlindungan Data Pribadi Di Indonesia. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(6).

Kurniawan, M. I., & Kamalie, A. S. (2025, December). Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Kepemimpinan Pendidikan Islam: Kerangka Tata Kelola Berbasis Maqashid Al-Shariah. In *Proceeding Of International Conference On Islamic Boarding School* (Vol. 2, No. 1).



- Kurniawan, M. J., & Purwanto, R. (2025). REVOLUSI ADMINISTRASI NEGARA DI ERA KECERDASAN BUATAN: TANTANGAN HUKUM DAN IMPLIKASI TATA NEGARA. *Fortiori Law Journal*, 5(01), 1-19.
- Peran AI Dalam Penegakan Hukum*  
Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, M.M.
- Lisaldy, F., & Iryani, D. (2024). Lex AI Sebagai Tata Kelola Kecerdasan Buatan Sui Generis Di Indonesia. *Technology And Economics Law Journal*, 3(1), 3.
- Mecca, A. S. P., Hidayat, W. A., & Tuasikal, H. (2025). Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Sistem Peradilan Pidana Di Indonesia. *Jurnal Sosial Teknologi*, 5(6), 1730-1746.
- Nurhidayanti, M. (2025). Penerapan Teknologi Artificial Intelligence Dalam Peningkatan Layanan Publik: Kajian Multidisiplin Antara Teknologi Dan Administrasi Publik. *Jurnal Multidisiplin Terpadu*, 1(1), 27-35.
- Pastika, D. B. W. (2025). BAB 21 PERADILAN TATA USAHA NEGARA DALAM ERA DIGITAL DAN KECERDASAN BUATAN. *Filsafat Dan Praktik Hukum Acara Tata Usaha Negara*, 385.
- Pradana, A. E., Herawati, A. R., & Dwimawanti, I. H. (2025). Tantangan Kecerdasan Buatan Dalam Implikasi Kebijakan Pemerintah Di Indonesia: Studi Literatur. *Jurnal Good Governance*, 51-66.
- Putri Mecca, A. S., Hidayat, W. A., & Tuasikal, H. (2025). PEMANFAATAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DALAM SISTEM PERADILAN PIDANA DI INDONESIA. *Journal Of Social & Technology/Jurnal Sosial Dan Teknologi (SOSTECH)*, 5(6).
- Rambe, A. M. (2025). Regulasi Kecerdasan Buatan Dalam Perspektif Hukum Nasional: Menyeimbangkan Inovasi Dan Perlindungan Hak Asasi Manusia. *Nizamiyah: Jurnal Sains, Sosial Dan Multidisiplin*, 1(3), 159-171.
- Rizana, R., & Utama, A. S. (2025). Tinjauan Yuridis Terhadap Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Proses Penegakan Hukum. *Sanskara Hukum Dan HAM*, 4(02), 134-145.
- Rosidi, R. F. A. (2024). Mengatur Artificial Intelligence Dalam Perspektif Negara Hukum Dan Maqashid Syariah. *Konferensi Nasional Asosiasi Pengajar Hukum Tata Negara Dan Hukum Administrasi Negara*, 2(1), 263-280.
- Rudi Margono, S. H. (2026). JURNAL HUKUM-AKUNTABILITAS PENYELENGGARAAN E-GOVERNMENT DALAM PERSPEKTIF HUKUM ADMINISTRASI NEGARA. PROFESOR RUDI MARGONO.
- Rudi Margono, S. H. (2026). Kecerdasan Buatan Di Pengadilan-Etika Dan Efisiensi. PROFESOR RUDI MARGONO.



Safa, M. S., Jumanudin, J., & Fahlevi, A. R. (2026). Transformasi Digital Administrasi Pemerintahan Dalam Kerangka Negara Hukum: Analisis Konstitusional Terhadap Implementasi SPBE Di Indonesia. *RIGGS: Journal Of Artificial Intelligence And Digital Business*, 5(1), 4778-4787.

Saragih, G. M., & Nasution, M. (2025). KECERDASAN BUATAN, BIG DATA DAN KONSTITUSIONALISME DIGITAL: PERBANDINGAN UNI EROPA, KOREA SELATAN DAN INDONESIA. Konferensi Nasional Asosiasi Pengajar Hukum Tata Negara Dan Hukum Administrasi Negara, 3(1), 147-164.

Sudira, I. W. (2025). Keadilan Digital: Tantangan Hukum Dalam Era Disrupsi Teknologi. *Kertha Widya*, 12(2), 35-59.

Sugistiyoko, B. S. E., & Hakim, A. R. (2025). Eksistensi Manusia Sebagai Subjek Hukum Di Era Kecerdasan Buatan: Kajian Hukum Dan Etika Untuk Reformasi Regulasi Di Indonesia. *Yustitiabelen*, 11(2), 116-138.

Wibowo, A., & Kom, M. (2025). Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Hukum: Menjembatani Ilmu Hukum Dan Teknologi Lewat AI. Yayasan Penerbit.

Wibowo, A., & Kom, M. (2025). Multidisiplin Antara Kecerdasan Buatan (AI) Dan Ilmu Hukum. Yayasan Penerbit.

Wulandari, Y. S. (2025). Kecerdasan Buatan Dan Perlindungan Data: Analisis Regulasi Yang Adil Untuk Sistem Hukum Indonesia. *The Juris*, 9(1), 24-31.

Zen, N. H., Frinaldi, A., & Roberia, R. (2025). Peran Hukum Administrasi Negara Dalam Mewujudkan Good Governance Di Era Digital. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 29-40.

# PERAN AI dalam PENEGAKAN HUKUM

**Dr. Ir. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.**

## BIO DATA PENULIS



Penulis memiliki berbagai disiplin ilmu yang diperoleh dari Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang. dan dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Disiplin ilmu itu antara lain teknik elektro, komputer, manajemen, ilmu sosiologi dan ilmu hukum. Penulis memiliki pengalaman kerja pada industri elektronik dan sertifikasi keahlian dalam bidang Jaringan Internet, Telekomunikasi, Artificial Intelligence, Internet Of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Technopreneurship, Internet Marketing dan bidang pengolahan dan analisa data (komputer statistik), Ilmu Perpajakan.

Penulis adalah pendiri dari Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM ) dan juga seorang dosen yang memiliki Jabatan Fungsional Akademik Lektor Kepala (Associate Professor) yang telah menghasilkan puluhan Buku Ajar ber ISBN, HAKI dari beberapa karya cipta dan Hak Paten pada produk IPTEK. Sejak tahun 2023 penulis tercatat sebagai Dosen luar biasa di Fakultas Ekonomi & Bisnis (FEB) Universitas Diponegoro Semarang. Penulis juga terlibat dalam berbagai organisasi profesi dan industri yang terkait dengan dunia usaha dan industri, khususnya dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja secara nyata.



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

### PENERBIT :

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK  
Jl. Majapahit No. 605 Semarang  
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144  
Email : penerbit\_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-634-7695-20-8 (PDF)



9

786347

695208