

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (yang selanjutnya kita sebut dengan AI) telah menciptakan paradigma baru dalam berbagai sektor, termasuk ekonomi digital¹. AI tidak hanya mengubah cara kita berinteraksi dengan teknologi, tetapi juga menimbulkan tantangan hukum yang belum pernah dihadapi sebelumnya². Teknologi AI merujuk pada kemampuan sistem komputer atau mesin untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Ini mencakup kemampuan seperti belajar dari data (*machine learning*), mengenali pola dan bahasa (*Natural Language Processing/NLP*), serta mengambil keputusan secara otomatis tanpa campur tangan manusia secara langsung. AI saat ini telah berkembang pesat dengan diterapkannya algoritma canggih, pemrosesan data besar (*big data*), dan peningkatan kapasitas komputasi yang memungkinkan AI digunakan dalam berbagai sektor seperti keuangan, kesehatan, transportasi, pendidikan, hingga pemerintahan. Ekonomi digital merujuk pada kegiatan ekonomi yang didasarkan pada teknologi digital, khususnya internet, komputasi awan, dan sistem cerdas seperti AI. Dalam ekonomi ini, proses produksi, distribusi, dan konsumsi barang maupun jasa sebagian besar dilakukan melalui platform digital. Contohnya meliputi e-commerce, layanan keuangan digital (*fintech*),

¹ Barfield, W., & Pagallo, U, *Law and Artificial Intelligence*, 2020, hlm. 30.

² Didik, M. A. M., & Elisatris, G, *Cyber Law: Aspek Hukum Teknologi Informasi*, PT Refika Aditama, Bandung, 2005, hlm. 45.

logistik berbasis aplikasi, hingga layanan berbasis data besar dan algoritma otomatis. Ekonomi digital memungkinkan efisiensi yang tinggi, akses pasar yang luas, serta model bisnis baru yang disruptif. Namun, ketergantungan pada teknologi ini juga menimbulkan tantangan baru dalam hal privasi data, keamanan sistem, dan keadilan akses, terutama ketika AI digunakan untuk mengotomatisasi pengambilan keputusan yang berdampak pada masyarakat luas. Dengan sifatnya yang adaptif dan otonom, AI dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas, namun juga berpotensi menimbulkan risiko baru yang belum sepenuhnya terantisipasi oleh sistem hukum yang ada.

Lebih lanjut, AI tidak hanya merupakan alat bantu, melainkan juga entitas yang mampu mengambil keputusan secara independen dalam sistem otomatis, seperti kendaraan otonom atau sistem perdagangan algoritmik. Kemampuan ini menimbulkan pertanyaan mendasar tentang tanggung jawab hukum, etika penggunaan, dan batasan kontrol manusia. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang teknologi AI menjadi sangat penting dalam merumuskan kebijakan dan regulasi yang tidak hanya relevan dengan karakteristik teknologi, tetapi juga mampu melindungi kepentingan publik dalam konteks ekonomi digital yang terus berkembang.

Dalam konteks ini, muncul pertanyaan mendasar mengenai bagaimana hukum dapat dan harus menanggapi inovasi yang cepat dan tidak terduga ini.

1. Transformasi Teknologi sebagai Pergeseran Kekuasaan Normatif

Perkembangan Artificial Intelligence dalam dua dekade terakhir telah mengubah struktur interaksi sosial, ekonomi, dan tata kelola publik secara

mendasar. Artificial Intelligence tidak lagi berfungsi sebagai instrumen teknis semata, melainkan sebagai sistem yang memiliki kapasitas untuk memproses data dalam skala besar, menghasilkan prediksi, serta mengambil keputusan secara otomatis. Dalam konteks ekonomi digital, sistem algoritmik kini menentukan distribusi informasi, akses kredit, relasi kerja berbasis platform, hingga seleksi administratif. Perubahan ini menciptakan pergeseran locus kekuasaan normatif dari mekanisme pengambilan keputusan manusia ke sistem digital berbasis algoritma. Keputusan yang sebelumnya berada dalam domain diskresi manusia kini dialihkan pada sistem yang bersifat otonom dan sering kali tidak transparan.

2. Masalah Konstitusional dan Negara Hukum

Dalam negara hukum sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 1 ayat 3 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, setiap tindakan yang berdampak pada hak warga negara harus memiliki dasar hukum dan dapat dipertanggungjawabkan. Namun penggunaan Artificial Intelligence dalam pengambilan keputusan publik dan privat menimbulkan persoalan serius mengenai akuntabilitas, transparansi, dan mekanisme kontrol. Ketika keputusan administratif atau ekonomi dihasilkan oleh sistem algoritmik yang tidak dapat diakses atau diaudit secara memadai, muncul potensi kekosongan pertanggungjawaban hukum. Situasi ini bukan sekadar persoalan teknis regulasi, melainkan menyentuh legitimasi negara hukum itu sendiri. Jika hukum tidak mampu menjangkau dan mengendalikan kekuasaan digital, maka supremasi hukum berisiko tereduksi.

3. Risiko Struktural dalam Ekonomi Digital

Dalam konteks ekonomi digital Indonesia, penggunaan Artificial Intelligence juga memunculkan risiko struktural. Risiko tersebut meliputi diskriminasi algoritmik, pelanggaran privasi, ketidakpastian pertanggungjawaban hukum, serta ketimpangan dalam relasi kerja berbasis platform. Model gig economy memperlihatkan bagaimana sistem digital dapat menciptakan hubungan kerja yang ambigu dan menempatkan pekerja dalam posisi rentan tanpa perlindungan yang memadai. Selain itu, ketergantungan terhadap infrastruktur digital global mempersempit ruang regulatif negara. Arsitektur komputasi, model Artificial Intelligence inti, dan standar operasional digital sebagian besar berada dalam kendali entitas lintas yurisdiksi. Dalam kondisi ini, hukum nasional menghadapi keterbatasan dalam memastikan distribusi nilai ekonomi yang adil dan perlindungan hak warga negara secara efektif.

4. Ketidaksiapan Sistem Hukum

Meskipun Indonesia telah memiliki sejumlah regulasi yang berkaitan dengan perlindungan data, transaksi elektronik, dan inovasi teknologi, pengaturan Artificial Intelligence masih bersifat fragmentatif dan belum terintegrasi dalam satu kerangka normatif yang komprehensif. Ketidaksiapan ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan antara dinamika teknologi dan kapasitas sistem hukum. Dalam perspektif teori hukum responsif, hukum yang gagal menyesuaikan diri dengan perubahan sosial berisiko terjebak dalam karakter otonom yang formalistik dan tertutup. Dalam konteks

Artificial Intelligence, kegagalan tersebut dapat menghasilkan ketidakadilan struktural yang tersembunyi dalam sistem algoritmik.

5. Urgensi Rekonstruksi Kerangka Hukum Responsif

Dengan demikian, persoalan Artificial Intelligence dalam ekonomi digital bukan sekadar kebutuhan pembaruan regulasi teknis. Ia merupakan persoalan rekonstruksi sistem hukum agar tetap mampu menjalankan fungsi pengendalian kekuasaan, perlindungan hak, dan distribusi keadilan dalam ruang digital. Rekonstruksi kerangka hukum responsif diperlukan untuk memastikan bahwa hukum tetap menjadi instrumen utama dalam mengatur Artificial Intelligence, bukan sekadar reaksi terhadap perkembangan teknologi. Hukum harus mampu membaca dinamika sosial, mengantisipasi risiko sistemik, serta membangun mekanisme akuntabilitas yang adaptif dan berorientasi pada keadilan substantif.

Dalam latar belakang masalah ini, disertasi ini bertujuan untuk menjawab bagaimana hukum dapat dikembangkan untuk menjadi lebih responsif dan responsif terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh AI, serta bagaimana regulasi yang efektif dapat mendukung pengembangan teknologi AI yang berkelanjutan dan bertanggung jawab. Ini menjadi penting untuk memastikan bahwa kemajuan teknologi berjalan seiring dengan keadilan dan perlindungan sosial, membangun fondasi yang kuat untuk ekonomi digital yang berkembang.

B. Identifikasi Masalah

Dalam konteks perkembangan teknologi AI yang pesat, terdapat sejumlah masalah hukum yang muncul dan perlu diidentifikasi untuk memastikan regulasi yang efektif, adaptif serta antisipatif. Masalah-masalah ini mencakup aspek-aspek legal yang berkaitan dengan penerapan AI dalam ekonomi digital. Berikut adalah identifikasi beberapa masalah utama:

1. Tantangan Yuridis dalam Ekonomi Digital, ditandai dengan transformasi aktivitas ekonomi yang berbasis pada teknologi informasi, komunikasi, dan sistem otomatisasi berbasis data. Dalam konteks hukum, ekonomi digital menimbulkan pergeseran dalam struktur hubungan hukum antara subjek hukum, khususnya dalam hal yurisdiksi, otorisasi pemrosesan data, serta penegakan hak-hak digital, Dimana beberapa persoalan utama adalah:
 - (a) Terjadinya pergeseran kekuasaan normatif ke sistem algoritmik tanpa kerangka pertanggungjawaban hukum yang jelas.
 - (b) Fragmentasi regulasi Artificial Intelligence yang belum membentuk sistem pengaturan yang terintegrasi.
 - (c) Keterbatasan kapasitas hukum nasional dalam mengendalikan dominasi infrastruktur dan arsitektur digital global.
 - (d) Belum terwujudnya desain kerangka hukum responsif yang mampu menjawab kompleksitas ekonomi digital Indonesia
- Privasi dan Keamanan Data, AI sering kali bergantung pada pengumpulan dan analisis data dalam jumlah

besar, menimbulkan pertanyaan tentang privasi dan keamanan data pengguna³. Ketidakjelasan dalam regulasi tentang siapa yang bertanggung jawab atas perlindungan data ini dapat menimbulkan risiko bagi individu dan bisnis.

2. Tanggung Jawab Hukum, ketika sistem AI membuat keputusan atau melakukan tindakan yang mengakibatkan kerugian atau kerusakan, muncul pertanyaan tentang siapa yang harus bertanggung jawab⁴. Ketidakjelasan dalam penentuan tanggung jawab hukum dapat menimbulkan masalah dalam penegakan hukum dan kompensasi bagi pihak yang dirugikan.

Secara yuridis, subjek hukum (*rechtssubject*) adalah entitas yang memiliki hak dan kewajiban dalam hukum, dan karena itu dapat dimintai pertanggungjawaban. Dalam doktrin hukum positif, subjek hukum pada umumnya diklasifikasikan ke dalam dua bentuk: (1) orang perseorangan (*natuurlijke persoon*) dan (2) badan hukum (*rechtspersoon*) seperti korporasi, asosiasi, atau lembaga publik. Namun, dalam konteks perkembangan teknologi, khususnya sistem AI yang memiliki karakteristik otonom dan adaptif, muncul wacana baru mengenai kemungkinan menjadikan AI sebagai subjek hukum sui generis atau sebagai bentuk personifikasi hukum elektronik (*electronic legal personhood*).

³ Sinta, D. R, *Pembahasan UU Perlindungan Data Pribadi (UU RI No. 27 Tahun 2020)*, Sinar Grafika, 2023, hlm. 120.

⁴ Resa, R, *Aspek Hukum Transaksi Elektronik: Perikatan, Pembuktian dan Penyelesaian Sengketa*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2014, hlm. 45.

Gagasan ini bertujuan untuk memberikan dasar hukum agar entitas non-manusia yang dapat bertindak secara independen juga dapat dimintai pertanggungjawaban dalam batas tertentu.⁵

Dalam kerangka ini, tanggung jawab hukum atas tindakan AI dapat dikategorikan ke dalam tiga bentuk utama:

- a. Tanggung jawab pidana, apabila sistem AI digunakan sebagai alat untuk melakukan tindak pidana, atau jika sistem tersebut sendiri menghasilkan konsekuensi yang dikualifikasikan sebagai delik;
- b. Tanggung jawab perdata, yang timbul dari perbuatan melawan hukum (*onrechtmatige daad*) atau wanprestasi yang menimbulkan kerugian terhadap pihak lain dan dapat menjadi dasar gugatan ganti rugi;
- c. Tanggung jawab administratif, yaitu pertanggungjawaban terhadap pelanggaran norma hukum yang ditetapkan oleh

⁵ Dalam konteks perkembangan sistem hukum terhadap entitas non-manusia, salah satu dokumen penting yang kerap dijadikan rujukan adalah laporan dari Parlemen Eropa berjudul *Artificial Intelligence and Civil Liability*. Laporan ini menyajikan analisis komprehensif mengenai potensi penerapan status **kepribadian hukum (legal personality)** terhadap sistem AI yang memiliki tingkat otonomi dan kompleksitas tertentu. Tujuannya bukan semata-mata untuk memberikan hak seperti manusia atau badan hukum, melainkan untuk memfasilitasi sistem tanggung jawab hukum (liability framework) yang lebih efektif terhadap kerugian yang ditimbulkan oleh sistem AI dalam praktik. Parlemen Eropa bahkan mempertimbangkan kemungkinan untuk menerapkan kerangka tanggung jawab yang menyerupai prinsip tanggung jawab objek (object liability) atau *strict liability*, khususnya bagi sistem AI yang digunakan dalam aktivitas berisiko tinggi. Laporan ini menjadi relevan dalam memperluas diskursus mengenai apakah sistem AI perlu diakui sebagai subjek hukum *sui generis* dalam sistem hukum positif. European Parliament, *Artificial Intelligence and Civil Liability*, Study Requested by the JURI Committee (Brussels: Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs, European Parliament, 2020), 17–22, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/621926/IPOL_STU\(2020\)621926_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/621926/IPOL_STU(2020)621926_EN.pdf).

otoritas administratif, termasuk regulasi perlindungan data, keamanan sistem, dan standar operasional teknologi.

Tantangan utama dalam kerangka tanggung jawab hukum ini adalah atribusi kesalahan dan hubungan kausalitas (*causal link*) antara tindakan sistem AI dengan pihak yang secara hukum dapat dimintai pertanggungjawaban. Dalam praktiknya, sistem hukum positif belum sepenuhnya mampu menjawab kompleksitas ini, terutama dalam konteks ketika AI bertindak secara otonom tanpa campur tangan langsung dari manusia. Oleh karena itu, perlu pengembangan konsep hukum yang mampu mengakomodasi realitas baru, tanpa mengaburkan prinsip dasar keadilan dan pastian hukum.

3. Perubahan Hubungan Hukum, yaitu antara kontrak dan hubungan hukum non-kontraktual. Kehadiran AI telah memodifikasi bentuk-bentuk relasi hukum konvensional, baik yang timbul karena perjanjian (kontraktual) maupun yang lahir dari norma hukum (non-kontraktual). Dalam hubungan hukum berdasarkan kontrak, peran AI sebagai agen otomatis menimbulkan ketidakpastian terkait kehendak dan itikad baik, yang menjadi dasar sahnya perjanjian. Misalnya, sistem AI yang secara otomatis menandatangani atau menjalankan perjanjian dapat menimbulkan persoalan validitas dan tanggung jawab para pihak, terutama jika terjadi kesalahan atau pelanggaran. Sementara itu, dalam hubungan hukum non-

kontraktual, seperti tanggung jawab hukum berdasarkan perbuatan melawan hukum (*onrechtmatige daad*), muncul tantangan baru dalam menilai kesalahan dan akibat hukum ketika AI bertindak tanpa kontrol manusia langsung. Misalnya, dalam kasus AI menyebabkan kerusakan, siapa yang dapat dinilai lalai—pengembang, pengguna, atau produsen? Hal ini menciptakan ketegangan dalam doktrin tanggung jawab perdata konvensional dan menuntut pembaruan teori hukum. Perubahan dalam dua ranah relasi hukum ini menunjukkan bahwa sistem hukum kita belum sepenuhnya siap menjawab kompleksitas relasi hukum baru yang muncul akibat otonomi dan kecerdasan sistem AI dalam menjalankan tindakan hukum secara independen dari kehendak manusia.

4. Implikasi Hukum atas Etika dan Bias, dalam algoritma AI merupakan isu yang serius, terutama ketika AI digunakan dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan manusia, seperti dalam sistem keadilan atau layanan kesehatan⁶. Regulasi yang memadai diperlukan untuk memastikan bahwa AI digunakan dengan cara yang adil.
5. Akses dan Kepemilikan Data, yang digunakan oleh sistem AI merupakan masalah hukum yang penting, terutama dalam konteks

⁶ Sulaiman, R, *Hukum di Era Artificial Intelligence*, Jakarta, 2021, hlm. 150.

ekonomi digital di mana data menjadi aset berharga⁷. Regulasi yang jelas diperlukan untuk menjamin hak-hak pemilik data dan memastikan akses yang adil.

6. Dampak Sosial-Ekonomi, yang luas, termasuk perubahan dalam struktur pasar tenaga kerja dan dinamika industri. Regulasi diperlukan untuk mengatasi potensi dampak negatif dan memastikan bahwa kegunaan AI dapat dinikmati secara luas⁸.
7. Kerangka Hukum Internasional, sering kali melintasi batas-batas nasional, menimbulkan tantangan dalam penerapan dan koordinasi regulasi di tingkat internasional⁹. Harmonisasi regulasi antar negara diperlukan untuk memastikan pengaturan yang konsisten dan efektif.
8. Strategi Mitigasi Risiko dalam Perspektif Hukum, dimana perkembangan AI menimbulkan berbagai risiko yang tidak dapat diantisipasi secara memadai oleh norma hukum eksisting. Risiko-risiko tersebut mencakup ketidakpastian dalam atribusi tanggung jawab, penyimpangan algoritma yang berdampak pada hak subjek hukum, serta potensi pelanggaran terhadap norma perlindungan data dan prinsip kehati-hatian. Untuk itu, diperlukan strategi mitigasi

⁷ Maskun, & Meilarati, W, *Aspek Hukum Penipuan Berbasis Internet*, CV Keni Media, Makasar, 2016, hlm. 65.

⁸ Hames, J. B, & Ekern, Y, *Pengantar Hukum Perspektif Amerika Serikat*, Nuansa Cendikia, Bandung, 2021, hlm. 85.

⁹ Abhivardan, *Artificial Intelligence Ethics and International Law: Practical Approaches to AI Governance*, BPB Publications, 2023, hlm. 140.

risiko yang bersifat preventif dan berbasis pada pendekatan hukum yang sistematis.

Strategi mitigasi dalam konteks ini mencakup pengembangan regulasi berbasis risiko (*risk-based approach*), penetapan kewajiban audit algoritma dan transparansi sistem, serta pembentukan lembaga pengawas independen yang memiliki otoritas dalam menilai kepatuhan sistem AI terhadap norma hukum. Prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) dapat dijadikan landasan yuridis dalam membatasi penggunaan sistem AI berisiko tinggi, terutama dalam sektor publik dan layanan vital. Dengan demikian, strategi mitigasi risiko tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap regulasi, melainkan sebagai mekanisme preventif dalam menjamin tertib hukum dan perlindungan terhadap kepentingan hukum yang dilindungi.

Identifikasi masalah-masalah ini menjadi langkah awal yang penting dalam mengembangkan kerangka hukum yang responsif untuk AI. Hal ini memungkinkan pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan lainnya untuk merumuskan solusi yang tepat dan komprehensif, yang tidak hanya melindungi kepentingan masyarakat tetapi juga mendukung inovasi dan pertumbuhan ekonomi dalam era digital yang terus berkembang.

C. Rumusan Masalah

Dalam era transformasi digital yang cepat, penerapan AI telah menjadi katalis untuk perubahan mendalam di berbagai sektor. Namun, peningkatan ini

juga memperkenalkan serangkaian tantangan hukum dan sosial yang signifikan. Oleh karena itu, membangun kerangka hukum yang responsif untuk mengatur AI adalah imperatif¹⁰. Berikut ini adalah perumusan masalah yang dirancang untuk mengarahkan fokus penelitian ini, dengan tujuan untuk menanggapi tantangan tersebut secara efektif:

1. Apa perumusan regulasi yang dapat dikembangkan oleh Indonesia untuk membentuk kerangka hukum yang responsif terhadap AI?
2. Mengapa Indonesia perlu membangun strategi hukum untuk mengelola risiko yang timbul dari upaya harmonisasi regulasi AI dengan standar internasional, tanpa mengabaikan kebutuhan adaptasi terhadap nilai dan konteks hukum nasional?
3. Bagaimana membangun kerangka regulasi untuk menjawab tantangan penggunaan AI dalam ekonomi digital, mengingat belum adanya pengaturan khusus yang secara eksplisit mengatur AI dalam sistem hukum nasional saat ini?

Masing-masing dari pertanyaan ini tidak hanya berorientasi pada teori hukum tetapi juga pada aplikasi praktis dari teori tersebut dalam kehidupan nyata¹¹, mengarah pada pengembangan rekomendasi kebijakan yang berwawasan luas untuk Indonesia dalam menghadapi era digital yang didominasi oleh AI. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan

¹⁰ Deakin, S., & Markou, C, *Is Law Computable?: Critical Perspective on Law and Artificial Intelligence*, Bloomsbury Academic, 2020, hlm. 60.

¹¹ Floridi, L, *The Ethics of Information*, Oxford University Press, 2013, hlm. 115.

output yang dapat memberikan panduan konkret bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan atau merevisi regulasi.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan kerangka hukum yang responsif terhadap perkembangan AI dalam konteks ekonomi digital di Indonesia. Fokus penelitian diarahkan pada analisis terhadap keterbatasan regulasi yang ada, kebutuhan harmonisasi dengan standar internasional, serta perumusan model hukum yang mampu memberikan kepastian hukum, perlindungan hak, dan akuntabilitas dalam pemanfaatan teknologi AI.

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dikembangkan sebagai pola pengarahan yang menyelaraskan isi dan visi penelitian dengan problematika yang telah diidentifikasi, serta bersinergi dengan tujuan pengembangan ilmu hukum dan aplikasinya dalam praktik. Berikut adalah tujuan-tujuan penelitian yang telah dirumuskan:

- a. Menganalisis Kekurangan Regulasi Eksisting:** Tujuan ini bertujuan untuk menguraikan dan menganalisis secara mendalam kecukupan regulasi yang saat ini berlaku di Indonesia, termasuk Undang-Undang Penyiaran, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, dan Undang-Undang Transaksi Elektronik (ITE), dalam menghadapi tantangan yang dibawa oleh AI. Ini meliputi evaluasi tentang sejauh mana

regulasi eksisting dapat mengatasi isu-isu yang muncul dari penggunaan AI dan identifikasi celah yang mungkin memerlukan reformasi atau penambahan baru dalam regulasi¹².

b. Mengembangkan Kerangka Hukum yang Responsif: Tujuan

kedua ini fokus pada pengembangan kerangka hukum yang responsif yang tidak hanya menanggapi kebutuhan saat ini tetapi juga cukup fleksibel untuk mengakomodasi inovasi teknologi masa depan¹³. Ini melibatkan formulasi prinsip-prinsip hukum baru dan pendekatan regulasi yang dapat secara dinamis menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi AI, serta memastikan bahwa kerangka hukum mendukung inovasi sambil menjaga keamanan, keadilan, dan perlindungan data pribadi¹⁴.

c. Memperkuat Kerjasama Internasional: Tujuan ini mengarah

pada strategi untuk meningkatkan kerjasama dan koordinasi dengan lembaga dan kerangka kerja internasional dalam regulasi AI. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa Indonesia tidak hanya menyelaraskan regulasinya dengan standar global tetapi juga memainkan peran aktif dalam pembentukan norma-norma internasional yang mempengaruhi pengaturan AI. Tujuan ini termasuk peningkatan partisipasi dalam forum internasional,

¹² Ramli, A. M, *Cyber Law dan HAKI dalam Sistem Hukum Indonesia*, Abacus, Bandung, 2006, hlm. 80.

¹³ Chesterman, S, *We the Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*, Cambridge University Press, 2021, hlm. 85.

¹⁴ Resa, R, *Aspek Hukum Transaksi Elektronik: Perikatan, Pembuktian dan Penyelesaian Sengketa*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2014, hlm. 90.

memperkuat kemitraan strategis, dan mengadopsi praktik terbaik yang dapat diintegrasikan ke dalam kebijakan nasional¹⁵.

d. Merumuskan Strategi Hukum sebagai Manajemen Risiko

dalam Ekonomi Digital: Konsep manajemen risiko secara umum dipahami sebagai serangkaian proses sistematis yang mencakup identifikasi, analisis, evaluasi, dan pengendalian risiko yang dapat menimbulkan kerugian, baik dalam bentuk kerugian finansial, reputasi, maupun sosial. Dalam perspektif hukum, manajemen risiko tidak semata dipandang sebagai mekanisme teknis atau administratif, tetapi sebagai bagian integral dari fungsi hukum dalam menciptakan kepastian, keadilan, dan perlindungan bagi para subjek hukum. Hukum, dalam hal ini, berperan sebagai *risk governance framework* yang memberikan batasan, standar, serta mekanisme pertanggungjawaban dalam menghadapi risiko yang timbul dari perkembangan teknologi, termasuk kecerdasan buatan (AI). Pemikiran ini selaras dengan pandangan Adi Sulistiyono yang menegaskan bahwa hukum ekonomi harus menjadi panglima pembangunan, dengan fungsi utamanya menjamin prediktabilitas dan kepastian hukum agar risiko ketidakpastian tidak menjadi penghalang pertumbuhan ekonomi digital.¹⁶

¹⁵ Cukier, K., & Schonberger, V. M, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, Houghton Mifflin Harcourt, 2013, hlm. 110.

¹⁶ Adi Sulistiyono, *Hukum Ekonomi SebagAI Panglima* (Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009), 17–20.

Sementara itu, ekonomi digital merupakan transformasi fundamental dari aktivitas ekonomi yang sebelumnya berbasis fisik menjadi berbasis digital, dengan internet, data, dan algoritma sebagai fondasi utama. Dalam konteks ini, ekonomi digital mencakup e-commerce, *financial technology* (fintech), transportasi berbasis aplikasi, layanan publik berbasis data, hingga penggunaan AI dalam sistem peradilan dan keamanan nasional. Ekonomi digital memperkenalkan efisiensi baru sekaligus risiko yang bersifat kompleks, antara lain pelanggaran privasi, penyalahgunaan data pribadi, ketidakpastian kontraktual dalam transaksi digital, praktik monopoli berbasis data, serta risiko diskriminasi akibat algoritma yang bias. Oleh karena itu, hukum dituntut hadir bukan hanya sebagai aturan statis, melainkan sebagai instrumen dinamis yang mampu merespons risiko multidimensional dalam ruang ekonomi digital. Sejalan dengan Sulistiyono, hukum ekonomi yang efektif tidak boleh hanya reaktif, tetapi harus proaktif dalam mengantisipasi perubahan aktivitas ekonomi dengan fleksibilitas regulasi yang responsif terhadap dinamika teknologi.¹⁷

Dalam kerangka hukum, manajemen risiko dapat dipahami melalui penerapan prinsip-prinsip hukum yang relevan. Prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) menjadi penting untuk

¹⁷ Ibid., 21–25.

memastikan bahwa penggunaan AI berisiko tinggi tidak dilepaskan tanpa pengujian dan mekanisme pengawasan yang ketat. Prinsip proporsionalitas menghendaki agar intervensi hukum disesuaikan dengan tingkat risiko yang ada, sehingga tidak menghambat inovasi namun tetap menjaga perlindungan hukum. Prinsip akuntabilitas menuntut adanya penentuan pihak yang bertanggung jawab secara jelas atas kerugian atau pelanggaran yang timbul dari penggunaan AI. Prinsip keadilan sosial menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam ekonomi digital tidak boleh menghasilkan ketidaksetaraan struktural, melainkan harus mendukung pemerataan manfaat bagi masyarakat luas. Pandangan ini juga tercermin dalam ide Sulistiyono bahwa hukum ekonomi bukan hanya sekadar perangkat normatif, tetapi instrumen untuk memastikan efisiensi sekaligus keadilan dalam pembangunan ekonomi.¹⁸

Strategi hukum sebagai manajemen risiko dalam ekonomi digital dengan demikian dimaknai sebagai perumusan kerangka regulasi yang berbasis pada analisis risiko (*risk-based regulation*). Regulasi yang berbasis risiko memungkinkan adanya diferensiasi tingkat pengawasan dan kewajiban hukum berdasarkan kategori penggunaan AI. Misalnya, penggunaan AI dalam chatbot layanan pelanggan dapat dikategorikan sebagai

¹⁸ Ibid., 30–35.

risiko rendah dan hanya memerlukan standar kepatuhan minimal, sementara penggunaan AI dalam bidang medis atau kendaraan otonom harus ditempatkan dalam kategori risiko tinggi dengan kewajiban audit algoritma, transparansi keputusan, serta mekanisme pertanggungjawaban hukum yang lebih ketat. Dengan pendekatan ini, hukum dapat berfungsi secara proporsional: tidak represif terhadap inovasi, tetapi juga tidak permisif terhadap risiko yang membahayakan kepentingan publik.

Selain itu, strategi hukum sebagai manajemen risiko dalam ekonomi digital harus menekankan penguatan kelembagaan. Hal ini mencakup pembentukan badan pengawas independen yang memiliki otoritas untuk menilai kepatuhan sistem AI terhadap norma hukum, melakukan audit etika algoritma, serta memberikan rekomendasi kebijakan. Strategi kelembagaan ini diperlukan mengingat risiko AI bersifat lintas sektoral dan sering kali melampaui batas yurisdiksi tradisional hukum. Dalam hal ini, koordinasi antar lembaga nasional maupun kerjasama internasional menjadi sangat penting untuk mengatasi risiko global yang dihadirkan oleh AI, misalnya dalam isu keamanan siber, perlindungan data lintas negara, dan perdagangan digital internasional.

Lebih lanjut, strategi hukum juga harus memuat mekanisme mitigasi risiko yang bersifat preventif, korektif, dan adaptif. Preventif berarti hukum disusun untuk mencegah terjadinya kerugian sejak awal, misalnya dengan menetapkan standar etika dan keamanan dalam desain AI (*ethics by design dan safety by design*). Korektif berarti hukum menyediakan jalur ganti rugi yang efektif ketika terjadi pelanggaran, termasuk melalui mekanisme peradilan maupun penyelesaian sengketa alternatif. Adaptif berarti hukum harus memiliki fleksibilitas untuk diperbarui sesuai dengan perkembangan teknologi dan risiko baru yang belum terantisipasi. Dengan demikian, hukum dapat menjalankan fungsinya tidak hanya sebagai penjaga *status quo*, melainkan sebagai sarana transformasi sosial yang responsif terhadap perubahan teknologi.

Pada akhirnya, perumusan strategi hukum sebagai manajemen risiko dalam ekonomi digital dimaksudkan untuk memperkuat tiga tujuan utama: (1) memberikan kepastian hukum bagi pelaku usaha dan pengguna AI, (2) melindungi kepentingan publik dari risiko yang ditimbulkan oleh teknologi digital, dan (3) mendorong terciptanya ekosistem inovasi yang inklusif dan berkelanjutan. Dengan demikian, hukum tidak lagi hanya dipahami sebagai seperangkat aturan normatif, tetapi juga sebagai instrumen tata kelola risiko yang menjamin

keseimbangan antara kemajuan teknologi, kepentingan ekonomi, dan perlindungan sosial.

2. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang signifikan, baik secara teoritis maupun praktis, dalam pengembangan hukum terkait pengaturan AI di Indonesia. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya diskursus akademik mengenai kerangka hukum responsif dan konstruksi tanggung jawab hukum atas penggunaan AI. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi rujukan normatif bagi pembentuk undang-undang dan pemangku kepentingan dalam merumuskan regulasi yang adaptif terhadap dinamika teknologi, sehingga tercapai kepastian hukum, perlindungan hak, dan efektivitas regulasi dalam konteks ekonomi digital. Berikut adalah detail kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini:

a. Kegunaan Teoritis

- 1) Pengembangan Literatur Keilmuan:** Penelitian ini akan berkontribusi pada penambahan dan pembaruan literatur yang berkaitan dengan hukum dan AI. Melalui analisis mendalam mengenai regulasi yang ada dan kebutuhan adaptasi hukum terhadap teknologi AI, penelitian ini diharapkan menghasilkan wawasan baru yang dapat menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang hukum teknologi.

2) Pendalaman Teori Hukum: Penelitian ini bertujuan untuk mendalami dan mungkin memperkuat teori-teori hukum yang ada dengan mengintegrasikan aspek-aspek baru yang berkaitan dengan aplikasi AI. Hal ini mencakup pengembangan pemahaman tentang cara regulasi yang efektif dan responsif dalam menghadapi teknologi yang berubah cepat, membantu dalam mengartikulasikan dan memformulasikan teori hukum yang sesuai dengan era digital.

3) Landasan untuk Penelitian Lebih Lanjut: Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan bagi penelitian lebih lanjut yang ingin mengeksplorasi aspek-aspek lain dari AI dalam konteks hukum, ekonomi, dan sosial. Dengan menyediakan analisis yang komprehensif dan data yang terkini, penelitian ini memungkinkan penelitian lanjutan untuk membangun atas temuan yang ada.

b. Kegunaan Praktis

1) Panduan bagi Pembuat Kebijakan: Salah satu kegunaan praktis terbesar dari penelitian ini adalah penyediaan rekomendasi yang berbasis bukti kepada pembuat kebijakan. Hal ini memungkinkan pembentukan regulasi dan kebijakan yang lebih

informatif dan responsif terhadap tantangan yang disajikan oleh AI, memastikan bahwa Indonesia dapat memanfaatkan teknologi ini dengan aman dan adil. Selain itu, penelitian ini juga mendukung penguatan kedaulatan digital Indonesia, dengan mendorong pengembangan kerangka hukum yang tidak hanya melindungi data dan kepentingan warga negara, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada teknologi asing dan memastikan kontrol atas infrastruktur digital strategis tetap berada di tangan bangsa sendiri. Dengan demikian, kebijakan yang dihasilkan tidak hanya responsif terhadap perubahan teknologi, tetapi juga berperan dalam menjaga kemandirian dan keamanan digital nasional.

2) Perlindungan dan Keamanan bagi Masyarakat:

Dengan mengembangkan kerangka hukum yang lebih responsif, penelitian ini berkontribusi pada perlindungan dan keamanan masyarakat dalam menghadapi risiko yang ditimbulkan oleh AI, seperti masalah privasi, bias, dan penyalahgunaan teknologi. Ini secara langsung mempengaruhi kehidupan masyarakat dengan memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan dalam koridor yang etis dan bertanggung jawab.

3) Meningkatkan Kerjasama Internasional: Penelitian ini juga memiliki kegunaan praktis dalam meningkatkan kerjasama internasional di bidang regulasi AI. Dengan menyediakan analisis tentang bagaimana Indonesia dapat menyelaraskan regulasi lokalnya dengan standar internasional, penelitian ini memfasilitasi dialog dan kerjasama lintas negara yang lebih efektif.

4) Inovasi dan Pertumbuhan Ekonomi Digital: Dengan menyediakan kejelasan regulasi, penelitian ini mendukung inovasi dan pertumbuhan ekonomi. Kerangka hukum yang jelas dan responsif menciptakan lingkungan yang kondusif bagi investasi, riset, dan pengembangan teknologi baru, sehingga memungkinkan Indonesia tampil sebagai pemain kunci dalam industri AI global. Pemikiran Adi Sulistiyono memberikan landasan normatif yang kuat: hukum ekonomi harus ditempatkan sebagai panglima pembangunan, bukan hanya instrumen administratif. Hukum harus berfungsi sebagai pengarah pembangunan ekonomi yang berkeadilan, dengan menekankan bahwa kebijakan ekonomi tanpa dukungan

hukum yang kuat akan rapuh dan rentan terhadap instabilitas.¹⁹

Gagasan pokok buku ini relevan ketika dikaitkan dengan ekosistem inovasi digital. Pertama, hukum sebagai panglima pembangunan berarti regulasi tidak boleh diposisikan sekadar mengatur perilaku, melainkan harus menciptakan arah dan visi pembangunan ekonomi digital. Kedua, kritik terhadap paradigma hukum lama yang formalis menuntut agar regulasi AI tidak bersifat kaku, melainkan substantif dan progresif, menyesuaikan dinamika teknologi. Ketiga, keterkaitan erat hukum dengan kebijakan ekonomi menjadi pijakan penting: regulasi AI harus mendukung kebijakan industri kreatif, startup teknologi, dan ekosistem inovasi yang berdaya saing. Keempat, reformasi regulasi diperlukan untuk mencegah tumpang tindih norma hukum yang dapat membebani pelaku industri digital. Kelima, aspek keadilan sosial dalam hukum ekonomi menegaskan bahwa pertumbuhan inovasi teknologi tidak boleh melahirkan ketimpangan, melainkan harus

¹⁹ Adi Sulistiyono & M. Rustamaji, *Hukum Ekonomi sebagai Panglima*, Masmedia Buana Pustaka, 2009.

memperhatikan perlindungan terhadap kelompok rentan dan UMKM dalam ekonomi digital.

Dalam konteks ini, dua aspek tambahan sangat penting.

Pertama, **perpajakan dalam ekonomi digital dan AI.**

Regulasi yang jelas di bidang pajak, seperti mekanisme digital tax terhadap perusahaan raksasa teknologi, menjadi kunci untuk memastikan bahwa manfaat ekonomi dari inovasi tidak hanya dinikmati korporasi besar, melainkan juga dikontribusikan kepada pembangunan nasional. Pajak digital yang adil dapat menjadi instrumen redistribusi, sehingga inovasi AI berkontribusi langsung pada pembangunan infrastruktur, pendidikan, dan perlindungan sosial. Namun, tanpa regulasi yang memadai, terdapat risiko penghindaran pajak, erosi basis pajak nasional, serta ketidakadilan fiskal antara korporasi multinasional dan pelaku domestik. Risiko ini menimbulkan potensi disrupsi terhadap kedaulatan fiskal negara, sehingga regulasi pajak digital harus dirancang sebagai instrumen **mitigasi risiko hukum dan ekonomi** dalam ekosistem digital.

Kedua, **keadilan dalam Hukum Kekayaan Intelektual**

(HKI). Inovasi AI sangat erat kaitannya dengan isu hak cipta, paten, dan lisensi. Tanpa perlindungan HKI yang

adil, pelaku inovasi domestik—baik individu maupun startup—akan kesulitan bersaing dengan korporasi multinasional. Namun, perlindungan HKI tidak boleh hanya berpihak pada pemegang paten besar; ia juga harus memberikan ruang bagi akses publik, terutama dalam bidang yang menyangkut kepentingan umum seperti kesehatan dan pendidikan. Di sisi lain, dominasi HKI oleh korporasi besar dapat menimbulkan disrupsi berupa monopoli pengetahuan dan ketergantungan teknologi yang melemahkan daya saing nasional. Oleh karena itu, regulasi HKI harus berfungsi sebagai strategi mitigasi terhadap risiko monopoli dan disrupsi pasar, dengan menyeimbangkan perlindungan inovator dan kepentingan sosial yang lebih luas.²⁰

Dengan memadukan pandangan Adi Sulistiyono tentang hukum ekonomi sebagai panglima pembangunan,

²⁰ **Eksklusivitas vs Kepentingan Umum:** Prinsip dasar dalam rezim HKI adalah **eksklusivitas**, yaitu pemberian hak monopoli sementara kepada pencipta atau inventor sebagai bentuk penghargaan hukum atas kreativitas dan insentif untuk melahirkan inovasi baru. Hak eksklusif ini memungkinkan pemegang hak untuk mengendalikan pemanfaatan karya atau invensinya, termasuk dalam konteks teknologi AI yang menuntut investasi riset dan pengembangan dalam skala besar. Namun, sifat eksklusif tersebut **tidak bersifat absolut**. Hukum mengakui adanya pembatasan demi **kepentingan umum**, yang tercermin dalam mekanisme seperti lisensi wajib, pengecualian hak cipta, dan doktrin *fAir use*. Dalam konteks AI, keseimbangan antara eksklusivitas dan kepentingan umum menjadi sangat penting: perlindungan yang terlalu kuat dapat memperkuat dominasi korporasi besar dan menekan inovasi lokal, sedangkan perlindungan yang terlalu lemah dapat melemahkan insentif bagi pengembang. Oleh karena itu, kerangka hukum AI harus menempatkan keseimbangan ini sebagai prinsip normatif agar inovasi berjalan seiring dengan akses publik terhadap teknologi yang esensial bagi pembangunan nasional.

kebijakan perpajakan digital yang adil, serta perlindungan HKI yang seimbang dan berorientasi pada mitigasi risiko disrupsi, kerangka hukum AI dapat benar-benar menjadi pendorong inovasi dan pertumbuhan ekonomi yang inklusif. Regulasi yang dirancang dengan visi tersebut akan memperkuat posisi Indonesia dalam kancah global, sekaligus memastikan bahwa pertumbuhan ekonomi digital sejalan dengan prinsip keadilan sosial, kedaulatan digital, dan kesejahteraan nasional.

Melalui kegunaan teoritis dan praktis ini, penelitian ini tidak hanya mendukung pengembangan keilmuan dalam bidang hukum tetapi juga menyediakan solusi praktis untuk tantangan yang dihadapi Indonesia dalam mengintegrasikan AI ke dalam masyarakat dan sistem hukumnya²¹.

²¹ Grant, T. D., & Wischik, D. J, *On the Path to AI: Law's Prophecies and the Conceptual Foundations of the Machine Learning Age*, Palgrave Macmillan, 2020, hlm. 145.

E. Kerangka Teori dan Konsep

1. Kerangka Teori

Dalam penelitian ini, kerangka teoritis dan konsep mendukung pemahaman dan analisis tentang regulasi AI dalam konteks hukum ekonomi digital. Berikut kerangka teori pendukung penulisan disertasi :

a. Teori Hukum dan Teknologi (Lawrence Lessig)

Kerangka ini mendasari seluruh penelitian dengan fokus pada bagaimana hukum merespon dan mengatur inovasi teknologi²². Lessig menekankan pada pentingnya adaptasi hukum dalam menghadapi perkembangan teknologi, menyoroti tantangan dan peluang dari integrasi teknologi dalam masyarakat²³. Lawrence Lessig, yang merupakan seorang ahli hukum dan filsuf Amerika, terkenal karena mengembangkan teori bahwa regulasi dalam masyarakat dapat dijelaskan melalui empat modalitas utama: hukum, norma sosial, pasar, dan arsitektur/kode. Keempat modalitas ini tidak hanya independen tetapi juga saling mempengaruhi dan kadang-kadang bekerja secara bersamaan untuk membentuk perilaku individu dan organisasi.

1) Hukum (*Law*)

Hukum mencakup peraturan yang dibuat dan ditegakkan oleh negara melalui mekanisme formal seperti undang-

²² Lessig, L, *Code: Version 2.0*, Basic Books, 2009, hlm. 50.

²³ Lessig, L, *Free Culture: The Nature and Future of Creativity*, Penguin Book, 2005, hlm. 75.

undang, peraturan, dan kebijakan. Dalam konteks AI, hukum memainkan peran kunci dalam:

Menetapkan Standar Etika: Hukum dapat menetapkan standar minimum untuk pengembangan dan penggunaan AI, seperti prinsip non-diskriminasi, transparansi, dan akuntabilitas.

Perlindungan Konsumen dan Privasi: Regulasi seperti GDPR (General Data Protection Regulation) di Eropa menunjukkan bagaimana hukum dapat melindungi hak-hak individu terkait data pribadi dalam penggunaan AI.

Penegakan dan Sanksi: Hukum juga memberikan kerangka kerja untuk penegakan aturan dan pemberian sanksi terhadap pelanggaran, seperti denda untuk pelanggaran data atau larangan penggunaan teknologi tertentu yang dianggap berisiko tinggi.

2) Norma Sosial (*Social Norms*)

Norma sosial mengacu pada aturan tidak tertulis yang diterima oleh masyarakat dan mempengaruhi perilaku individu dan organisasi. Dalam konteks AI:

Penggunaan AI yang Etis: Norma sosial dapat mendorong perilaku etis dalam pengembangan dan penggunaan AI, seperti transparansi dalam pengambilan

keputusan oleh AI dan penghormatan terhadap privasi individu.

Tanggung Jawab Sosial Perusahaan: Perusahaan yang mengembangkan dan menerapkan AI dapat didorong oleh norma sosial untuk mempertimbangkan dampak sosial dari teknologi mereka, misalnya dengan menghindari bias dalam algoritma yang mereka gunakan.

Pengaruh Opini Publik: Opini publik dapat mempengaruhi penerimaan dan implementasi AI. Misalnya, jika masyarakat menilai AI sebagai ancaman terhadap pekerjaan atau privasi, ini dapat mempengaruhi keputusan politik dan regulasi terkait.

3) Pasar (*Market*)

Pasar sebagai modalitas regulasi berfungsi melalui kekuatan ekonomi, seperti penawaran dan permintaan, yang mempengaruhi pengembangan dan distribusi teknologi AI.

Inovasi dan Kompetisi: Pasar mendorong inovasi dengan menciptakan insentif finansial bagi perusahaan untuk mengembangkan teknologi AI yang lebih canggih dan efisien.

Kekuatan Konsumen: Konsumen memiliki kekuatan untuk mengatur AI melalui pilihan mereka, misalnya dengan memilih produk atau layanan yang lebih menghormati privasi dan keamanan.

Regulasi Pasar: Pemerintah dapat mengatur pasar AI untuk memastikan persaingan yang sehat, mencegah monopoli, dan melindungi konsumen dari produk atau layanan yang berisiko tinggi.

4) Arsitektur/Kode (*Architecture/Code*)

Arsitektur atau kode mengacu pada aspek teknis dari sistem AI itu sendiri yang membatasi atau memfasilitasi perilaku pengguna.

Desain yang Mematuhi Regulasi: Kode dapat dirancang untuk secara otomatis mematuhi regulasi, seperti algoritma yang memastikan perlindungan data atau sistem yang mencegah penggunaan AI untuk tujuan yang tidak etis.

Pembatasan Teknis: Kode dapat digunakan untuk membatasi perilaku tertentu, seperti melarang AI dari melakukan profiling yang tidak sah atau mengakses informasi pribadi tanpa izin.

Pemaksaan Melalui Desain: Karena teknologi adalah bentuk regulasi yang tidak dapat dihindari, perancang AI

dapat menggunakan kode untuk memastikan bahwa penggunaan AI mematuhi standar hukum dan etika, bahkan tanpa intervensi langsung dari pemerintah.

Dalam kerangka hukum responsif, teori Lessig menunjukkan bahwa regulasi AI tidak hanya dapat dicapai melalui peraturan formal (hukum), tetapi juga melalui interaksi antara norma sosial, pasar, dan arsitektur/kode teknologi itu sendiri. Pemahaman mendalam tentang bagaimana keempat modalitas ini bekerja bersama dapat membantu dalam merancang kerangka regulasi yang komprehensif dan efektif.

b. Teori Tanggung Jawab Hukum dalam AI (Gabriel Hallevy)

Gabriel Hallevy berpendapat bahwa AI dapat dimasukkan ke dalam kerangka hukum pidana melalui adaptasi konsep tanggung jawab hukum konvensional terhadap entitas non-manusia. Pandangan ini memberikan fondasi teoritis untuk menjawab tantangan hukum ketika AI terlibat dalam tindak pidana, baik sebagai pelaku maupun sebagai instrumen.²⁴

Hallevy mengusulkan tiga pendekatan utama untuk menentukan tanggung jawab hukum dalam kasus yang melibatkan AI:

²⁴ Gabriel Hallevy, *When Robots Kill: Artificial Intelligence under Criminal Law* (Boston: Northeastern University Press, 2013), hlm. xx.

1) *The Perpetrator-Via-Another Doctrine* (Pelaku Melalui Orang Lain): Dalam pendekatan ini, AI diperlakukan sebagai alat yang digunakan manusia untuk melakukan tindak pidana. Misalnya, jika AI digunakan untuk meretas sistem atau menyebarkan informasi palsu, tanggung jawab hukum sepenuhnya jatuh pada manusia yang mengendalikan AI tersebut. Hallevy menekankan bahwa model ini paling mendekati analogi dalam hukum pidana tradisional.²⁵

2) *The Natural-Probable-Consequence Model*

(Konsekuensi Alamiah yang Mungkin): Dalam model ini, tanggung jawab hukum dialokasikan kepada pengembang atau pengguna AI jika tindakan AI merupakan konsekuensi yang dapat diprediksi secara alami dari desain atau pelatihannya. Contoh kasus AI dalam kendaraan otonom yang dirancang dengan algoritma yang tidak memadai sehingga menyebabkan kecelakaan fatal. Dalam hal ini, pengembang algoritma dapat dimintai tanggung jawab atas tindakan AI.²⁶

3) *The Direct Liability Model* (Tanggung Jawab Langsung): Model ini lebih radikal, di mana AI

²⁵ Gabriel Hallevy, *When Robots Kill: Artificial Intelligence under Criminal Law*, Northeastern University Press, Boston, 2013, hlm. 14–16.

²⁶ Gabriel Hallevy, *When Robots Kill: Artificial Intelligence under Criminal Law*, Northeastern University Press, Boston, 2013, hlm. 19–21.

diperlakukan sebagai entitas hukum yang dapat bertanggung jawab secara langsung atas tindakannya. Meskipun masih bersifat teoritis, Hallevy berargumen bahwa pendekatan ini dapat diterapkan pada masa depan ketika AI mencapai tingkat otonomi yang tinggi.

Hallevy menunjukkan bahwa pendekatannya menjadi semakin relevan dengan meningkatnya penggunaan AI dalam berbagai sektor, termasuk transportasi, keuangan, dan keamanan. Keputusan otomatis yang dibuat oleh AI menimbulkan tantangan baru dalam memastikan adanya kejelasan hukum, terutama dalam menetapkan pihak yang bertanggung jawab atas kerugian yang diakibatkan oleh teknologi tersebut.

c. Teori Hukum Responsif (Philippe Nonet & Philip Selznick)

Teori ini menegaskan adanya hubungan erat antara sistem pemerintahan dan corak hukum yang berlaku di dalamnya. Nonet dan Selznick mengembangkan konsep responsive law yang memandang bahwa hukum harus mampu beradaptasi terhadap perubahan sosial dan teknologi. Menurut mereka, *“responsive law seeks to facilitate and respond to social needs and aspirations, rather than merely constrain or maintain autonomy”*²⁷. Dengan demikian, hukum responsif tidak hanya

²⁷ Philippe Nonet and Philip Selznick, *Law and Society in Transition: Toward Responsive Law* (New York: Harper & Row, 1978), 16.

dipahami sebagai hukum yang represif atau otonom, tetapi sebagai hukum yang dirancang untuk mendukung transformasi sosial dan inovasi.

1) Hukum Sebagai Alat Sosial yang Responsif

Hukum responsif menekankan bahwa regulasi harus dapat berubah dan beradaptasi dengan cepat terhadap perkembangan sosial dan teknologi²⁸. Dalam konteks AI, ini berarti hukum tidak boleh kaku tetapi harus fleksibel untuk merespon tantangan baru seperti perubahan dalam teknologi AI, perubahan pasar, atau perubahan dalam ekspektasi sosial.

Hukum responsif juga bertujuan untuk mendukung inovasi, bukan menghambatnya. Ini mencakup penciptaan regulasi yang memfasilitasi eksperimen dan pengembangan teknologi baru, sambil tetap melindungi kepentingan publik. Sebagai contoh, kerangka hukum yang memungkinkan sandbox regulasi di mana teknologi baru dapat diuji dalam lingkungan yang terkendali sebelum diperkenalkan secara luas.

2) Partisipasi Stakeholder dalam Proses Pembuatan Hukum

²⁸ *ibid*, hlm. 40.

Hukum responsif mengakui pentingnya partisipasi berbagai pemangku kepentingan dalam proses pembuatan kebijakan, termasuk pemerintah, industri, masyarakat sipil, dan akademisi. Ini memastikan bahwa regulasi yang dihasilkan lebih komprehensif dan mencerminkan berbagai kepentingan dan perspektif.

Hukum responsif mempromosikan dialog berkelanjutan antara regulator dan para pemangku kepentingan, sehingga hukum dapat terus diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan yang muncul. Ini memungkinkan adanya mekanisme umpan balik yang efektif dan regulasi yang lebih responsif terhadap dinamika sosial dan teknologi yang berkembang.

3) Penegakan Hukum yang Fleksibel dan Responsif

Dalam hukum responsif, regulasi harus didesain untuk dapat diperbarui secara berkala berdasarkan evaluasi kinerja dan perkembangan teknologi. Ini memastikan bahwa hukum tetap relevan dan efektif meskipun teknologi AI terus berkembang.

Hukum responsif juga menekankan pentingnya penerapan yang kontekstual, di mana regulasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik dari berbagai sektor atau industri. Misalnya, regulasi AI di sektor

kesehatan mungkin memerlukan pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan sektor keuangan atau pendidikan.

Dalam konteks AI, hukum responsif menawarkan pendekatan yang dinamis dan inklusif, yang mampu menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan yang terjadi di lapangan. Pendekatan ini sangat relevan mengingat kecepatan perkembangan teknologi AI dan dampaknya yang luas terhadap masyarakat.

d. Teori Sistem Hukum/*Legal System Theory* (Lawrence M. Friedman)

Lawrence M. Friedman memperkenalkan konsep **sistem hukum** sebagai suatu entitas sosial yang tidak berdiri sendiri, melainkan selalu berinteraksi dengan dinamika masyarakat di sekitarnya.

Dalam teorinya, Friedman membagi sistem hukum ke dalam tiga komponen utama, yaitu struktur hukum (*legal structure*), substansi hukum (*legal substance*), dan budaya hukum (*legal culture*)²⁹.

1) Struktur Hukum (*Legal Structure*)

²⁹ Lawrence M. Friedman, *The Legal System: A Social Science Perspective* (New York: Russell Sage Foundation, 1975), hlm. 57-60, di mana Friedman membedakan antara *legal structure*, *legal substance*, dan *legal culture* sebagai komponen yang saling berkaitan dalam sistem hukum.

Ini mencakup lembaga-lembaga dan aktor hukum yang berperan dalam pembentukan, pelaksanaan, dan penegakan hukum. Dalam konteks AI, struktur hukum mencakup badan legislatif yang merumuskan regulasi AI, lembaga pengawasan teknologi, hingga aparat penegak hukum yang menangani sengketa atau pelanggaran terkait AI.

2) Substansi Hukum (*Legal Substance*)

Substansi hukum merujuk pada aturan hukum, prinsip, dan norma yang mengatur kehidupan masyarakat. Dalam penelitian ini, substansi hukum berkaitan erat dengan isi regulasi tentang AI mulai dari perlindungan data pribadi, tanggung jawab hukum atas keputusan AI, hingga prinsip etika dalam penggunaan teknologi otonom.

3) Budaya Hukum (*Legal Culture*)

Merupakan sikap, nilai, persepsi, dan ekspektasi masyarakat terhadap hukum. Budaya hukum sangat penting dalam konteks AI, karena penerimaan sosial terhadap teknologi, persepsi risiko, serta kepercayaan publik terhadap lembaga hukum akan sangat memengaruhi efektivitas penerapan regulasi AI.

Kerangka berpikir Friedman ini memperluas analisis regulasi AI dengan mempertimbangkan dimensi

sosiologis yang mempengaruhi cara hukum bekerja secara nyata di masyarakat. Dengan memahami sistem hukum sebagai bagian dari sistem sosial yang dinamis, penelitian ini akan mampu mengkaji tidak hanya aspek normatif dari regulasi AI, tetapi juga konteks kelembagaan dan sosial-budaya yang mempengaruhi keberhasilannya.

Teori Friedman menjadi pelengkap penting bagi tiga teori diatas, dengan memperkuat pemahaman tentang bagaimana hukum bekerja dalam praktik, serta membuka ruang untuk menilai kelayakan dan efektivitas implementasi kebijakan hukum terhadap AI di Indonesia.

Untuk membangun fondasi teoritis yang kokoh dalam menelaah regulasi AI dalam konteks hukum ekonomi digital, penelitian ini mengadopsi empat pendekatan teoritis yang saling melengkapi.

Teori **Hukum dan Teknologi** dari Lawrence Lessig menjadi titik awal untuk memahami bahwa pengaturan teknologi tidak hanya dilakukan melalui hukum formal, tetapi juga melalui interaksi dengan norma sosial, mekanisme pasar, dan desain teknologi itu sendiri. Pendekatan ini membantu melihat bagaimana AI bisa diregulasi secara holistik dalam tatanan sosial yang kompleks.

Selanjutnya, untuk menelaah aspek tanggung jawab hukum, digunakan pendekatan dari Gabriel Hallevy yang merinci bagaimana

AI dapat diposisikan dalam sistem hukum pidana. Teori ini menjadi penting karena AI bukan hanya objek regulasi, tetapi juga subjek yang dapat bertindak, sehingga memunculkan tantangan dalam menetapkan siapa yang bertanggung jawab atas dampak hukum dari tindakan AI.

Dalam rangka mengakomodasi dinamika sosial dan perkembangan teknologi yang cepat, pendekatan **Hukum Responsif** dari Philippe Nonet and Philip Selznick memperkaya pemahaman bahwa sistem hukum yang efektif adalah sistem yang responsif, terbuka terhadap perubahan, dan inklusif terhadap suara masyarakat dan pemangku kepentingan. Ini menjadi kerangka penting dalam melihat bagaimana hukum Indonesia dapat bersifat proaktif dalam menghadapi transformasi digital.

Untuk menyatukan dimensi-dimensi tersebut dalam satu kerangka sistemik, teori **Sistem Hukum** dari Lawrence Friedman digunakan sebagai kerangka penutup yang mengintegrasikan dimensi struktur kelembagaan, isi hukum, dan budaya hukum. Friedman menunjukkan bahwa efektivitas suatu regulasi tidak hanya ditentukan oleh norma formal, tetapi juga oleh kapasitas lembaga dan budaya hukum masyarakat untuk menerima dan menerapkan aturan tersebut.

Dengan keempat pendekatan ini, penelitian tidak hanya memiliki pijakan normatif yang kuat, tetapi juga mampu memahami realitas sosial-hukum yang kompleks dalam mengatur AI di Indonesia dalam kaitannya dengan manajemen resiko dalam ekonomi digital.

2. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori diatas maka dapat disusun kerangka konsep sebagai berikut :

a) Tujuan Regulasi AI

1) Meminimalisir Risiko

AI berpotensi memperkuat bias yang ada dalam data jika tidak dikelola dengan baik. Misalnya, algoritma pengenalan wajah seringkali menunjukkan bias terhadap kelompok etnis tertentu karena data yang digunakan untuk melatih algoritma tersebut tidak beragam. Regulasi perlu memastikan bahwa pengembangan dan penerapan AI dilakukan dengan transparansi dan bertanggung jawab, termasuk melalui uji tuntas bias dan penerapan langkah-langkah mitigasi yang kuat.

AI sering kali memproses sejumlah besar data pribadi, yang jika disalahgunakan, dapat melanggar privasi individu. Regulasi harus menegaskan batasan penggunaan data, memastikan bahwa pemrosesan data oleh AI dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip privasi, seperti yang diatur oleh General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa.

Penggunaan AI dalam berbagai sektor seperti keuangan, kesehatan, dan infrastruktur kritis menimbulkan risiko

keamanan data. Regulasi harus memastikan bahwa teknologi AI yang digunakan dalam bidang-bidang ini dilengkapi dengan protokol keamanan yang kuat untuk melindungi data dari akses tidak sah dan serangan siber.

2) Mendorong Inovasi

Regulasi yang terlalu ketat dapat menghambat inovasi dengan menambahkan beban administratif atau membatasi ruang lingkup pengembangan teknologi baru.

Oleh karena itu, penting untuk menciptakan regulasi yang tidak hanya melindungi publik dari risiko AI, tetapi juga mendorong inovasi dengan memberikan pedoman yang jelas dan tidak membebani pelaku industri secara berlebihan.

Regulasi dapat mendorong inovasi dengan mengatur standar yang jelas untuk interoperabilitas teknologi dan memfasilitasi pertukaran data yang aman. Ini bisa mencakup dukungan terhadap kolaborasi antara sektor publik dan swasta serta memberikan insentif untuk penelitian dan pengembangan (R&D) dalam AI.

Regulasi juga harus mempertimbangkan fleksibilitas untuk memungkinkan eksperimen dan pengembangan awal di bawah kondisi yang terkontrol sebelum penerapan lebih luas di masyarakat. Ini bisa dilakukan

melalui pengaturan sandboxes atau ruang eksperimen regulasi yang memungkinkan inovator untuk menguji teknologi baru tanpa terjebak oleh batasan hukum yang kaku.

3) Fleksibilitas Hukum

AI adalah teknologi yang berkembang dengan sangat cepat, dan regulasi yang efektif harus mampu mengikuti perubahan ini. Fleksibilitas hukum berarti regulasi yang dibuat harus memungkinkan pembaruan dan revisi yang cepat agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi terbaru. Misalnya, membuat ketentuan dalam undang-undang yang memungkinkan penyusunan peraturan turunan atau penerbitan pedoman teknis baru berdasarkan perkembangan AI terkini.

Regulasi yang fleksibel juga memungkinkan hukum untuk merespon isu-isu baru yang belum terpikirkan saat ini. Misalnya, seiring dengan berkembangnya AI dalam hal kapabilitas dan penerapan, regulasi harus dapat diperbarui untuk menangani masalah-masalah seperti AI yang otonom atau interaksi antara manusia dan AI yang lebih kompleks.

Hukum harus dipahami dan diterapkan secara kontekstual, mengingat dinamika dan kebutuhan yang

berbeda di setiap sektor industri. Misalnya, regulasi untuk AI di sektor kesehatan mungkin berbeda dengan regulasi untuk AI di sektor keuangan, karena risiko dan prioritas yang berbeda di setiap bidang tersebut.

b) Pendekatan Regulasi AI

1) Pendekatan Multidimensional (Lawrence Lessig)

Pengembangan regulasi nasional dan internasional adalah dasar dari kerangka regulasi AI. Ini mencakup pembuatan undang-undang, peraturan, dan kebijakan yang berlaku untuk seluruh entitas yang menggunakan AI. Regulasi ini perlu bersifat komprehensif, mencakup berbagai aspek dari etika hingga keamanan, dan dapat diadaptasi oleh berbagai negara dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik mereka. Regulasi juga harus harmonis di tingkat internasional untuk menghindari kesenjangan hukum dan fragmentasi dalam penerapan AI di berbagai negara.

Norma sosial berfungsi sebagai pedoman tidak tertulis yang mengatur bagaimana AI seharusnya digunakan secara etis dan bertanggung jawab. Norma sosial ini bisa dibentuk melalui pendidikan publik, advokasi, dan dialog antara pengembang teknologi, pengguna, serta masyarakat luas. Regulasi dapat berperan dalam

mendorong pembentukan norma-norma ini, misalnya dengan mengharuskan transparansi dalam penggunaan AI dan memberikan sanksi terhadap pelanggaran etika.

Regulasi juga harus mengatur pasar AI untuk mencegah monopoli dan memastikan persaingan yang adil. Ini bisa mencakup pembatasan penguasaan data oleh beberapa perusahaan besar, serta memastikan bahwa perusahaan kecil dan inovator baru memiliki akses yang sama ke pasar. Regulasi juga bisa mendorong terciptanya pasar yang sehat dengan mendefinisikan standar industri yang harus dipenuhi oleh semua pelaku pasar.

Arsitektur atau kode mengacu pada bagaimana teknologi AI dirancang dan dibangun. Regulasi bisa mengharuskan agar prinsip-prinsip etika dan keamanan diintegrasikan langsung ke dalam kode atau desain teknologi AI.

Misalnya, AI harus dirancang untuk menghormati privasi sejak awal (*privacy by design*) dan untuk mencegah hasil yang bias. Dengan demikian, arsitektur atau kode AI menjadi instrumen regulasi itu sendiri, membatasi apa yang bisa dan tidak bisa dilakukan oleh teknologi tersebut.

2) Tanggungjawab Hukum dalam AI (Gabriel Hallevy)

Penerapan pada Hukum Perdata dan Pidana.

Meskipun fokus Hallevy adalah pada hukum pidana, pendekatannya juga dapat diperluas ke hukum perdata. Dalam konteks hukum perdata, Teori Tanggung Jawab Hukum dari Gabriel Hallevy masih relevan untuk situasi seperti:

a) *Strict Liability* (Tanggung Jawab Mutlak): Jika AI dianggap sebagai teknologi berisiko tinggi, pengembang atau pengguna AI dapat bertanggung jawab atas kerugian tanpa perlu membuktikan adanya kelalaian.

b) *Vicarious Liability* (Tanggung Jawab Vikarius): Dalam beberapa kasus, tanggung jawab dapat dialihkan kepada pihak yang mengoperasikan AI.

Sebagai contoh dalam hukum pidana, jika kendaraan otonom AI menyebabkan kecelakaan fatal, Hallevy menawarkan cara untuk menentukan apakah tanggung jawab ada pada pengembang, operator, atau bahkan entitas AI itu sendiri.

Dalam hukum perdata, pendekatan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan sengketa yang melibatkan pelanggaran kontrak atau kerugian finansial akibat keputusan AI.

Teori Hallevy menjadi semakin penting karena AI telah menjadi bagian integral dalam sektor-sektor seperti:

- a) Transportasi: Kendaraan otonom yang mengambil keputusan tanpa intervensi manusia.
- b) Keuangan: Sistem AI yang digunakan untuk menilai kelayakan kredit atau melakukan perdagangan otomatis.
- c) Keamanan: AI yang digunakan untuk mendeteksi kejahatan atau memantau aktivitas ilegal.

Dengan semakin luasnya penggunaan AI, teori Hallevy memberikan panduan yang jelas untuk menentukan tanggung jawab hukum. Pendekatan ini tidak hanya relevan untuk menyelesaikan kasus hukum yang melibatkan AI, tetapi juga mendorong pengembangan kerangka regulasi yang komprehensif untuk mengelola risiko yang muncul dari teknologi ini.

Gabriel Hallevy menawarkan teori yang unik dan komprehensif untuk mengatasi tantangan hukum dalam mengatur AI. Dengan pendekatan yang mencakup berbagai aspek tanggung jawab pidana dan perdata, teori Hallevy menjadi dasar yang kuat untuk menciptakan kerangka hukum yang responsif terhadap perkembangan teknologi AI. Di era modern, kontribusi ini semakin

relevan untuk memastikan bahwa AI dapat dimanfaatkan secara aman dan bertanggung jawab.

3) Pendekatan Hukum Responsif (Philippe Nonet and Philip Selznick)

Hukum responsif bertujuan untuk menciptakan regulasi yang tidak hanya statis, tetapi mampu berubah dan beradaptasi dengan cepat sesuai dengan perkembangan teknologi dan dinamika sosial. Ini berarti undang-undang yang dibuat harus dirancang untuk memungkinkan perubahan regulasi yang cepat, melalui mekanisme pembaruan regulasi yang lebih mudah atau penyusunan pedoman yang bersifat dinamis. Misalnya, aturan tentang penggunaan data AI bisa diperbarui seiring dengan perkembangan pemahaman tentang privasi dan keamanan data.

Hukum responsif juga menekankan pentingnya melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam proses pembuatan kebijakan. Ini mencakup pemerintah, pelaku industri, akademisi, dan masyarakat umum. Partisipasi ini memastikan bahwa regulasi yang dihasilkan inklusif, mencerminkan berbagai perspektif, dan lebih mungkin untuk diterima serta diterapkan secara efektif. Pendekatan ini juga memungkinkan identifikasi

masalah sejak dini dan solusi yang lebih inovatif dan tepat sasaran.

Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, hukum responsif memungkinkan proses pembuatan kebijakan yang lebih transparan dan inklusif. Ini tidak hanya meningkatkan legitimasi regulasi, tetapi juga meningkatkan kualitas peraturan itu sendiri karena memasukkan berbagai perspektif dan keahlian yang relevan. Misalnya, diskusi antara regulator dan pengembang AI dapat menghasilkan kebijakan yang lebih realistis dan dapat diimplementasikan dengan baik.

4) Pendekatan Sistemik terhadap Regulasi AI (Lawrence M. Friedman)

Pendekatan sistemik dari Lawrence M. Friedman memberi kontribusi penting terhadap pemahaman bahwa hukum bukanlah entitas yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari sistem sosial yang lebih luas. Dalam kerangka regulasi AI, pendekatan ini relevan untuk memastikan bahwa pengaturan hukum tidak hanya menekankan pada norma formal, tetapi juga mempertimbangkan struktur kelembagaan dan budaya hukum masyarakat yang akan mengimplementasikannya.

Friedman membagi sistem hukum ke dalam tiga elemen utama yang saling terkait:

a) Struktur Hukum (*Legal Structure*)

Merujuk pada institusi dan aparat hukum yang bertanggung jawab untuk merancang, melaksanakan, dan menegakkan regulasi AI. Struktur ini mencakup:

- (1) Legislatur (DPR atau lembaga pembuat kebijakan) yang menyusun regulasi terkait AI,
- (2) Otoritas seperti Kementerian Kominfo atau lembaga pengawas teknologi,
- (3) Aparat penegak hukum dan lembaga peradilan yang menangani sengketa atau pelanggaran terkait AI.

Struktur hukum harus mampu secara institusional menanggapi perkembangan pesat teknologi AI, termasuk dengan membentuk unit khusus, memperkuat kompetensi teknologinya, dan menjalin koordinasi antarinstansi.

b) Substansi Hukum (*Legal Substance*)

Merujuk pada norma, aturan, dan prinsip hukum yang tertuang dalam regulasi. Dalam konteks AI, substansi hukum meliputi:

- (1) Aturan tentang perlindungan data pribadi,

- (2) Prinsip keadilan dan non-diskriminasi dalam penggunaan algoritma,
- (3) Standar transparansi, akuntabilitas, dan audit teknologi.

Substansi hukum yang baik tidak hanya berfungsi represif, tetapi juga preventif dan promotif—memberikan kepastian hukum bagi pengembang dan pengguna AI sambil melindungi kepentingan publik.

c) Budaya Hukum (*Legal Culture*)

Budaya hukum mencerminkan sikap, nilai, persepsi, dan harapan masyarakat terhadap hukum dan penggunaannya. Dalam pengaturan AI, budaya hukum memegang peranan penting karena:

- (1) Penerimaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi (misalnya kamera pengenalan wajah atau robot pelayanan publik),
- (2) Kepercayaan masyarakat terhadap lembaga hukum dalam menyelesaikan sengketa AI,
- (3) Kesiapan aktor bisnis untuk mematuhi prinsip etika dalam pemanfaatan AI.

Tanpa budaya hukum yang mendukung, regulasi AI akan sulit diimplementasikan secara efektif

meskipun strukturnya sudah kuat dan substansinya memadai³⁰.

Dengan menerapkan kerangka Friedman, regulasi AI tidak cukup hanya dibuat dan diberlakukan, tetapi juga harus dievaluasi dari tiga dimensi:

- a) Apakah lembaga yang mengatur dan mengawasi sudah siap?
- b) Apakah aturan yang disusun substantif, adil, dan kontekstual?
- c) Apakah masyarakat dan pelaku industri siap untuk mematuhi dan mendukungnya?

Pendekatan sistemik ini menekankan bahwa keberhasilan regulasi AI bergantung pada keseimbangan antara kapasitas kelembagaan, kualitas aturan hukum, dan kesiapan budaya masyarakat. Oleh karena itu, teori

³⁰ Dalam *The Fourth Industrial Revolution*, Klaus Schwab menekankan bahwa dunia masih kekurangan narasi bersama yang konsisten mengenai bagaimana teknologi baru, termasuk AI, harus dikelola untuk kepentingan semua pihak. Namun, uraian tersebut relatif kurang memperhatikan perbedaan budaya hukum di tiap negara, padahal faktor ini berpengaruh besar terhadap efektivitas regulasi. Regulasi AI dapat saja disusun dengan struktur kuat dan substansi memadai, tetapi tanpa budaya hukum yang mendukung—seperti tingkat kepercayaan masyarakat terhadap hukum, penerimaan sosial terhadap AI, dan kepatuhan pada norma—implementasinya akan tetap menghadapi hambatan serius. Lebih jauh, Schwab menekankan perlunya pengaturan yang proaktif untuk memitigasi disrupsi sosial dan ekonomi akibat AI, tetapi analisis yuridis yang ia tawarkan masih terbatas. Aspek mitigasi risiko hukum, seperti perlindungan data, tanggung jawab hukum, dan keadilan akses teknologi, kurang dijabarkan secara rinci. Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk melengkapi gagasan Schwab dengan pendekatan hukum nasional yang lebih kontekstual, agar regulasi AI tidak hanya mengatur secara formal, tetapi juga berfungsi sebagai instrumen mitigasi disrupsi yang melindungi kepentingan hukum masyarakat luas.

Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution* (Geneva: World Economic Forum, 2016), 15–18.

Friedman memperkuat kerangka konseptual dengan memberikan dasar analisis yang menyeluruh, tidak hanya pada isi regulasi, tetapi juga pada konteks implementasi regulasi tersebut dalam sistem sosial-hukum Indonesia.

Dengan menggabungkan tujuan dan pendekatan ini, maka kerangka regulasi yang dikembangkan akan memiliki dasar yang kuat untuk menciptakan kebijakan yang efektif, fleksibel, dan adaptif. Kerangka ini akan mampu menangani risiko-risiko yang muncul dari penggunaan AI di ekonomi digital, mendorong inovasi tanpa menghambatnya, serta memastikan bahwa hukum yang ada mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Pendekatan multidimensional dari Lawrence Lessig, tanggungjawab hukum dari Gabriel Hallevy, dan hukum responsif dari Phillip Nonet akan memastikan bahwa kerangka hukum ini tidak hanya mencakup aspek hukum secara tradisional, tetapi juga mempertimbangkan dinamika sosial, teknologis, dan ekonomi yang relevan.

F. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun kerangka hukum yang responsif terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh AI dalam ekonomi digital di Indonesia.

Dalam penelitian ini, *concurrent mixed methods* (metode penelitian campuran) dipilih sebagai pendekatan utama untuk mengeksplorasi dan menganalisis isu-isu hukum yang berkaitan dengan pengaturan AI dalam

ekonomi digital. Pendekatan ini mencakup kombinasi data kualitatif dan kuantitatif untuk memberikan perspektif yang holistik terhadap fenomena yang kompleks.

Mixed methods dikenal sebagai “pendekatan metodologi ketiga” yang mengintegrasikan dua tradisi penelitian: kuantitatif yang berbasis pada data numerik dan kualitatif yang mendalam berbasis narasi atau pengalaman. Pendekatan ini sangat relevan dalam konteks penelitian ini karena memungkinkan peneliti untuk:

1. Mengintegrasikan Perspektif Berbeda: Dengan memadukan data kualitatif dan kuantitatif, penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih kaya, mencakup baik angka maupun narasi dari stakeholder terkait.
2. Menjawab Pertanyaan Kompleks: Topik regulasi AI mencakup berbagai dimensi—teknis, hukum, sosial, dan ekonomi—yang membutuhkan pendekatan lintas metodologi untuk menghasilkan rekomendasi yang dapat diimplementasikan.
3. Meningkatkan Validitas Temuan: Dengan triangulasi data dari sumber yang berbeda, metode ini memastikan bahwa hasil yang diperoleh lebih kredibel dan dapat diandalkan.

Dalam penelitian ini, pendekatan *mixed methods* diterapkan secara *concurrent*, di mana data kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan secara bersamaan. Desain ini dipilih untuk memfasilitasi penggabungan hasil dari kedua jenis data pada tahap analisis, sehingga memberikan

wawasan yang lebih mendalam dan komprehensif tentang masalah hukum terkait AI di Indonesia.

Pendekatan ini juga mempertimbangkan karakteristik penelitian multidisipliner, di mana regulasi hukum tidak hanya dievaluasi dari sisi norma hukum, tetapi juga dari sudut pandang teknologi, sosial, dan ekonomi. Oleh karena itu, *mixed methods* menjadi alat yang ideal untuk mengeksplorasi dinamika ini secara menyeluruh.

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *concurrent mixed methods*, yang merupakan salah satu desain inti dalam pendekatan metode campuran. Desain ini memungkinkan pengumpulan dan analisis data kualitatif serta kuantitatif secara bersamaan. Dalam konteks penelitian ini, desain *concurrent* dipilih karena dua alasan utama: efisiensi waktu dan kebutuhan untuk integrasi data secara langsung.

Desain *concurrent mixed methods* melibatkan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dalam periode waktu yang sama, tanpa memberikan prioritas yang lebih tinggi pada salah satu jenis data. Kedua jenis data ini kemudian diintegrasikan pada tahap analisis untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam. Didalam desain ini, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur fenomena tertentu secara objektif, sementara pendekatan kualitatif memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks atau

latar belakang fenomena tersebut. Misalnya, dalam penelitian ini, data kuantitatif diperoleh melalui survei kepada masyarakat pengguna AI untuk memahami persepsi mereka terhadap regulasi yang ada. Di sisi lain, wawancara mendalam dengan stakeholder seperti regulator dan pengembang teknologi dilakukan untuk menggali wawasan yang lebih detail tentang tantangan dan peluang dalam pengaturan AI.

Implementasi desain *concurrent mixed methods* dalam penelitian ini mencakup beberapa tahapan berikut:

- a. Identifikasi Pertanyaan Penelitian: Menentukan pertanyaan yang membutuhkan integrasi data kuantitatif dan kualitatif. Misalnya, "Bagaimana regulasi AI saat ini memengaruhi masyarakat pengguna dan pelaku industri?"

Pengumpulan Data Paralel:

Kualitatif: Melalui wawancara mendalam dengan minimal 20 *stakeholder* AI, termasuk regulator, pengembang teknologi, dan akademisi.

Kuantitatif: Melalui survei yang disebar kepada pengguna teknologi AI di berbagai sektor.

- b. Analisis Data Terintegrasi: Hasil dari kedua jenis data dianalisis secara bersamaan menggunakan teknik seperti triangulasi dan *joint display*.

- c. Interpretasi Temuan: Temuan dari data kualitatif dan kuantitatif digabungkan untuk menghasilkan wawasan yang lebih kaya dan rekomendasi yang berbasis bukti.

Desain *concurrent mixed methods* memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya pilihan ideal untuk penelitian ini:

- a. Efisiensi Waktu, Pengumpulan data dilakukan secara bersamaan, waktu yang diperlukan untuk penelitian menjadi lebih singkat.
- b. Integrasi Wawasan, dimana data kualitatif dan kuantitatif dapat saling melengkapi, memberikan gambaran yang lebih utuh.
- c. Fleksibel, dimana desain ini memungkinkan penyesuaian jika ditemukan temuan baru selama proses penelitian.

Namun, pendekatan ini juga memiliki tantangan, seperti kebutuhan akan keahlian dalam menganalisis dan mengintegrasikan dua jenis data yang berbeda. Selain itu, pengumpulan data secara paralel membutuhkan koordinasi yang baik untuk memastikan bahwa kedua jenis data dapat dibandingkan secara efektif.

2. Spesifikasi Penelitian

Penelitian ini bersifat **deskriptif** dan **evaluatif**, yang berarti penelitian tidak hanya menggambarkan kondisi hukum yang ada tetapi juga mengevaluasi sejauh mana kerangka hukum yang telah diterapkan mampu mengakomodasi dinamika pengembangan teknologi AI di Indonesia. Dalam konteks yang lebih luas, penelitian

ini bertujuan untuk memahami implikasi regulasi terhadap inovasi teknologi AI serta dampaknya pada masyarakat. Spesifikasi penelitian ini mencakup beberapa aspek mendalam yang dirancang untuk mengintegrasikan analisis empiris dan teoritis, dengan fokus pada pengembangan hukum yang responsif.

Sebagai penelitian deskriptif dapat menggambarkan kondisi yang ada dan fokus utama adalah menyediakan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat tentang kondisi hukum saat ini yang mengatur teknologi AI di Indonesia. Penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan mendasar tentang apa yang telah dilakukan oleh pemerintah dan regulator terkait regulasi AI, dan bagaimana kebijakan tersebut memengaruhi perkembangan teknologi.

a. Pemetaan Regulasi Eksisting

Penelitian ini melakukan inventarisasi terhadap regulasi dan kebijakan yang berkaitan dengan AI di Indonesia. Beberapa dokumen hukum yang dianalisis meliputi:

- 1) Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, yang menjadi tonggak dalam melindungi data pengguna dari risiko yang mungkin timbul akibat penggunaan AI.
- 2) Peraturan Pemerintah dan Kebijakan Sektoral, seperti regulasi fintech yang relevan dengan pemrosesan data berbasis AI.

- 3) Dokumen Kebijakan Nasional seperti Peta Jalan Industri 4.0, yang mencerminkan visi pemerintah dalam memanfaatkan AI untuk mendukung daya saing ekonomi.

Inventarisasi ini tidak hanya melihat isi regulasi secara tekstual tetapi juga menilai implementasinya di lapangan. Sebagai contoh, penelitian ini mengeksplorasi bagaimana perlindungan data pribadi diterapkan dalam praktik oleh perusahaan teknologi yang menggunakan algoritma AI.

b. Analisis Konteks Sosial, Ekonomi, dan Teknologi

Regulasi AI di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial, ekonomi, dan teknologi yang menjadi latar belakangnya. Penelitian ini menggambarkan kondisi sosial-ekonomi Indonesia yang unik, seperti:

- 1) Kesenjangan Digital: Banyak masyarakat Indonesia yang belum memiliki akses ke teknologi canggih, termasuk AI, sehingga memerlukan regulasi yang inklusif.
- 2) Ekosistem Startup Teknologi: Perkembangan startup AI di Indonesia, seperti yang bergerak dalam analitik data, pengenalan suara, dan chatbot, menjadi fokus utama dalam analisis ini.
- 3) Kesiapan Infrastruktur Teknologi: Bagaimana infrastruktur digital saat ini, seperti konektivitas internet

dan pusat data, memengaruhi adopsi AI dan relevansi regulasi.

c. Perspektif Multistakeholder

Penelitian deskriptif ini tidak hanya bergantung pada analisis dokumen tetapi juga memperhatikan pandangan dari berbagai pihak yang terlibat dalam ekosistem AI. Perspektif ini dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan:

- 1) Regulator, yang bertanggung jawab merancang dan menerapkan kebijakan.
- 2) Pengembang Teknologi, yang menghadapi tantangan dalam memenuhi persyaratan regulasi.
- 3) Pengguna Teknologi, baik individu maupun organisasi, yang merasakan langsung dampak dari regulasi yang ada.

Data ini kemudian diintegrasikan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana regulasi AI diterapkan di Indonesia dan dampaknya pada berbagai pihak.

d. Pendekatan Evaluatif: Menilai Efektivitas Regulasi

Sebagai penelitian evaluatif, fokus utama adalah menilai sejauh mana regulasi yang ada mampu mengatur penggunaan AI secara efektif dalam konteks ekonomi digital. Penilaian efektivitas di sini tidak hanya terbatas pada kemampuan regulasi mendukung inovasi teknologi, tetapi juga mencakup peran regulasi sebagai instrumen hukum dalam melindungi masyarakat dan pelaku

usaha dari berbagai risiko yang melekat pada penggunaan AI. Oleh karena itu, pendekatan evaluatif ini dilakukan dengan dimensi yang lebih luas: mengevaluasi substansi norma, menilai kecukupan struktur kelembagaan, serta menelaah sejauh mana budaya hukum mendukung implementasi regulasi.

Dalam kerangka ekonomi digital, regulasi harus dilihat sebagai bagian integral dari strategi manajemen risiko hukum.

Kehadiran AI menimbulkan berbagai potensi risiko, seperti penyalahgunaan data pribadi, bias algoritmik yang berdampak diskriminatif, kegagalan sistem otomatis yang menimbulkan kerugian, hingga praktik monopoli oleh perusahaan teknologi global. Evaluasi terhadap efektivitas regulasi harus mempertimbangkan sejauh mana norma hukum yang ada mampu mengantisipasi dan memitigasi risiko-risiko tersebut.

Dengan demikian, ukuran keberhasilan regulasi tidak hanya diukur dari keberadaan aturan formal, tetapi juga dari fungsinya dalam mengurangi kerugian potensial, mencegah ketidakpastian hukum, dan menciptakan stabilitas dalam ekosistem digital.

Lebih jauh, analisis evaluatif ini juga melibatkan identifikasi kesenjangan hukum (*lacuna legis*) yang berpotensi memperbesar risiko. Misalnya, regulasi yang belum secara khusus mengatur AI menyebabkan ketidakjelasan dalam atribusi tanggung jawab hukum, sehingga menimbulkan risiko

ketidakpastian bagi konsumen maupun pelaku usaha. Evaluasi dalam konteks ini bertujuan untuk menemukan titik lemah dalam sistem hukum yang dapat menimbulkan risiko sistemik apabila tidak segera diatasi.

Selain itu, penelitian ini menggunakan perbandingan dengan praktik internasional sebagai tolok ukur. Banyak negara dan organisasi internasional telah mengembangkan pedoman atau regulasi berbasis risiko (*risk-based regulation*) untuk AI, yang menekankan pentingnya diferensiasi tingkat risiko berdasarkan jenis penggunaan teknologi. Dengan melakukan evaluasi perbandingan, penelitian ini dapat menilai apakah regulasi nasional telah selaras dengan tren global dalam manajemen risiko, atau justru tertinggal sehingga meningkatkan kerentanan hukum dan ekonomi di tingkat domestik.

Dengan integrasi tersebut, pendekatan evaluatif ini menegaskan bahwa regulasi AI harus berfungsi ganda: pertama, sebagai sarana untuk mendukung inovasi teknologi dalam ekonomi digital; kedua, sebagai instrumen yuridis dalam kerangka manajemen risiko, guna memastikan bahwa perkembangan teknologi tidak menimbulkan disrupsi yang merugikan kepentingan hukum masyarakat.

1) Pengukuran Efektivitas Regulasi

Penelitian ini mengukur efektivitas regulasi AI berdasarkan tiga parameter utama:

- a) Perlindungan Konsumen: Apakah regulasi yang ada melindungi hak-hak pengguna teknologi AI, terutama dalam hal privasi dan keamanan data.
- b) Dukungan terhadap Inovasi: Apakah regulasi mendukung pengembangan teknologi AI oleh startup dan perusahaan teknologi tanpa menimbulkan hambatan birokrasi yang berlebihan.
- c) Kesesuaian dengan Standar Internasional: Sejauh mana regulasi Indonesia sejalan dengan praktik terbaik internasional, seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa.

Hasil evaluasi ini memberikan wawasan tentang area regulasi yang telah berhasil memenuhi tujuannya dan area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut.

2) Identifikasi Kesenjangan Hukum

Kesenjangan hukum (*legal gaps*) dianalisis untuk mengidentifikasi area di mana regulasi yang ada belum memadai. Beberapa kesenjangan yang menjadi fokus analisis meliputi:

- a) Dalam Pengaturan Bias Algoritmik, apakah regulasi saat ini cukup untuk mengatasi potensi bias yang mungkin muncul dalam sistem AI.
- b) Dalam Tanggung Jawab Hukum, terdapat ketidakjelasan tentang siapa yang bertanggung jawab ketika sistem AI menyebabkan kerugian, apakah pengembang, pengguna, atau entitas lainnya.
- c) Regulasi yang ada belum secara khusus mengatur risiko keamanan siber yang terkait dengan serangan siber terhadap sistem berbasis AI.

Identifikasi kesenjangan ini dilakukan dengan mengintegrasikan data dari wawancara dengan *stakeholder*, studi literatur, best practise dan analisis dokumen hukum.

3) Komparasi Internasional

Sebagai bagian dari pendekatan evaluatif, penelitian ini juga membandingkan regulasi AI di Indonesia dengan negara lain yang telah lebih dahulu mengadopsi kerangka hukum untuk AI. Beberapa negara yang menjadi rujukan adalah:

- a) Uni Eropa: Melalui GDPR dan rancangan regulasi AI yang komprehensif.

- b) Amerika Serikat: Dengan pendekatan berbasis sektor, seperti regulasi pada layanan kesehatan dan keuangan.
- c) Singapura: Sebagai contoh negara Asia yang mengintegrasikan kebijakan inovasi dan regulasi secara seimbang.

Komparasi ini memberikan wawasan tentang praktik terbaik (*best practise*) yang dapat diadopsi oleh Indonesia untuk meningkatkan efektivitas regulasinya.

Spesifikasi penelitian yang deskriptif dan evaluatif memberikan keunggulan signifikan sebagai berikut:

- a. Pemahaman Mendalam, dengan menggabungkan deskripsi yang rinci tentang kondisi saat ini dengan analisis kritis tentang efektivitas regulasi.
- b. Rekomendasi Berbasis Bukti, karena membuat hasil evaluasi memberikan dasar untuk mengusulkan rekomendasi kebijakan yang spesifik, relevan, dan dapat diimplementasikan.
- c. Kontribusi Akademik dan Praktis, karena hasil penelitian ini tidak hanya relevan untuk pengembangan teori tetapi juga memberikan kontribusi langsung pada pengambilan keputusan kebijakan.

Dengan spesifikasi penelitian ini, penelitian diharapkan mampu menjawab tantangan regulasi AI di Indonesia dan mendukung pengembangan kerangka hukum yang responsif.

3. Jenis dan Sumber Data

Pengumpulan data merupakan langkah fundamental dalam penelitian, terutama dalam pendekatan mixed methods yang mengandalkan integrasi antara data kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian ini, data yang digunakan bersumber dari kombinasi antara data primer dan sekunder, masing-masing dipilih dengan cermat untuk mendukung analisis yang mendalam dan menyeluruh.

a. Jenis Data

1) Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari responden atau partisipan melalui wawancara mendalam dan survei. Jenis data ini mencakup perspektif dan pengalaman langsung stakeholder yang terlibat dalam isu regulasi AI, baik dari sektor pemerintah, swasta, maupun masyarakat pengguna.

- a) Wawancara Kualitatif: Wawancara dilakukan dengan minimal 50 stakeholder yang mencakup regulator, pengembang teknologi, akademisi, dan perwakilan masyarakat. Tujuannya adalah untuk menggali wawasan yang mendalam tentang

tantangan, kebutuhan, dan harapan mereka terkait regulasi AI.

- b) Survei Kuantitatif: Survei dirancang untuk mengukur persepsi masyarakat pengguna AI terhadap regulasi yang ada. Survei ini mencakup pertanyaan tentang pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi AI, kekhawatiran tentang privasi, dan pandangan mereka terhadap keadilan regulasi.

2) Data Sekunder

Data sekunder meliputi dokumen dan literatur yang relevan, seperti:

- a) Undang-undang dan regulasi terkait AI di Indonesia.
- b) Studi kasus dari negara lain yang telah mengimplementasikan regulasi AI.
- c) Artikel ilmiah, laporan, dan data statistik yang mendukung analisis.

b. Sumber Data

1) Stakeholder Utama

- a) Regulator: Instansi pemerintah seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Kementerian Hukum dan HAM (Kemenkumham) sebagai pembuat kebijakan dan pelaksana regulasi.
- b) Pengembang Teknologi: Perusahaan teknologi lokal dan global yang beroperasi di Indonesia, seperti startup AI dan perusahaan multinasional.
- c) Akademisi dan Peneliti: Ahli hukum, teknologi, dan sosial yang memiliki wawasan tentang isu-isu regulasi AI.
- d) Masyarakat Pengguna: Individu atau organisasi yang menggunakan teknologi AI, baik untuk kebutuhan pribadi maupun bisnis.

2) Dokumen Pendukung

- a) Regulasi Nasional: Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, dan peraturan terkait lainnya.

- b) Regulasi Internasional: Contoh seperti GDPR di Uni Eropa, yang dapat memberikan inspirasi untuk pengembangan regulasi di Indonesia.
- c) Laporan Industri: Data dari laporan tahunan perusahaan teknologi dan lembaga penelitian yang relevan.

c. Proses Identifikasi dan Pemilihan Data

Proses identifikasi data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

- 1) Pengumpulan Awal: Identifikasi stakeholder dan dokumen yang relevan berdasarkan literatur yang ada.
- 2) Seleksi Kriteria: Data dipilih berdasarkan relevansi dan validitasnya terhadap pertanyaan penelitian. Sebagai contoh, hanya dokumen yang mencakup isu regulasi AI secara spesifik yang digunakan.
- 3) Kontekstualisasi: Data yang diperoleh kemudian dianalisis dalam konteks sosial, budaya, dan ekonomi Indonesia untuk memastikan relevansinya.

Dengan kombinasi data primer dan sekunder, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang kaya dan holistik tentang isu regulasi AI. Data primer membantu menggambarkan perspektif aktual stakeholder, sementara data sekunder memberikan landasan teoretis dan komparatif yang mendukung analisis³¹.

4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dirancang untuk mencerminkan kompleksitas pendekatan *mixed methods*. Teknik yang digunakan mencakup wawancara kualitatif dan survei kuantitatif yang dilakukan secara paralel. Strategi ini memungkinkan pengumpulan data yang komprehensif dalam waktu yang efisien.

³¹ Dalam metodologi penelitian hukum, **data primer** dipahami sebagai bahan hukum utama yang memiliki kekuatan normatif langsung, seperti peraturan perundang-undangan, risalah resmi pembentukan undang-undang, putusan pengadilan, traktat internasional, serta dokumen hukum otoritatif lainnya yang menjadi sumber hukum positif. Data primer ini berfungsi sebagai landasan normatif utama yang harus dianalisis untuk menemukan asas hukum, norma, maupun kaidah yang berlaku. Sementara itu, **data sekunder** merupakan bahan hukum penunjang yang tidak memiliki kekuatan normatif langsung, tetapi berperan penting dalam memberikan interpretasi, penjelasan, dan kritik terhadap data primer. Data sekunder mencakup doktrin atau pendapat para sarjana hukum (*doctrina*), literatur akademik, hasil penelitian, laporan lembaga resmi, maupun publikasi yang relevan dengan isu hukum yang diteliti. Dengan demikian, perbedaan mendasar antara keduanya terletak pada sifat normatifnya: data primer bersifat otoritatif karena mengikat, sedangkan data sekunder bersifat persuasif karena membantu menjelaskan dan mengkritisi norma hukum yang berlaku. Lihat Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2019), 141–143.

a. Teknik Wawancara Kualitatif

Wawancara kualitatif dilakukan dengan pendekatan **semi-terstruktur** untuk memungkinkan fleksibilitas dalam menggali wawasan mendalam. Beberapa elemen penting dari proses wawancara meliputi:

- a. Panduan Wawancara: Disusun berdasarkan kerangka teori dan tujuan penelitian, dengan fokus pada isu-isu seperti privasi data, tanggung jawab hukum, dan bias dalam AI.
- b. Partisipan: Melibatkan minimal 20 stakeholder yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi seperti keterlibatan langsung dalam regulasi atau pengembangan AI.
- c. Pelaksanaan: Wawancara dilakukan secara langsung atau daring, tergantung pada ketersediaan partisipan, dan direkam untuk memastikan akurasi analisis.

b. Teknik Survei Kuantitatif

Survei digunakan untuk mengumpulkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik. Prosesnya meliputi:

- 1) Desain Kuesioner: Kuesioner dirancang dengan skala Likert untuk mengukur persepsi partisipan terhadap berbagai aspek regulasi AI.³²
- 2) Distribusi: Survei disebarakan melalui platform digital untuk mencapai responden dari berbagai latar belakang.
- 3) Responden: Menargetkan masyarakat pengguna AI di Indonesia, baik individu maupun organisasi.

c. Prosedur Pelaksanaan

- 1) Koordinasi Data Paralel: Pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara bersamaan untuk memastikan konsistensi.
- 2) Validasi Instrumen: Instrumen penelitian diuji coba terlebih dahulu untuk memastikan keandalannya.
- 3) Penyimpanan Data: Semua data yang diperoleh disimpan dalam sistem yang aman untuk menjaga kerahasiaan dan keutuhan.

³² Skala Likert merupakan instrumen pengukuran sikap yang ia perkenalkan pada 1932 untuk menilai tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap suatu pernyataan, biasanya dalam lima atau tujuh kategori. Dalam penelitian hukum dengan pendekatan kuantitatif, skala ini digunakan untuk mengubah persepsi kualitatif menjadi data numerik yang dapat dianalisis secara statistik. Rensis Likert, "A Technique for the Measurement of Attitudes," *Archives of Psychology* 22, no. 140 (1932): 1–55.

Dengan menggunakan teknik ini, penelitian tidak hanya mampu menggali wawasan mendalam tetapi juga menyediakan data yang dapat diuji secara kuantitatif. Kombinasi wawancara dan survei memungkinkan pengumpulan data yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan pendekatan triangulasi.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dirancang untuk mencerminkan pendekatan *mixed methods* yang menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa kedua jenis data dapat diintegrasikan secara efektif untuk memberikan wawasan yang holistik tentang regulasi AI dalam ekonomi digital.

a. Pendekatan Analisis

1) **Analisis Kualitatif:** Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan **coding tematik**, di mana wawancara mendalam diolah untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan yang relevan. Prosesnya meliputi:

a) **Transkripsi Data:** Rekaman wawancara diubah menjadi teks untuk memudahkan analisis.

- b) **Open Coding:** Identifikasi tema-tema awal yang muncul dari data, seperti kekhawatiran tentang privasi atau tantangan regulasi.
- c) **Axial Coding:** Menghubungkan tema-tema yang muncul untuk membangun struktur narasi yang lebih kompleks.
- d) **Selective Coding:** Memfokuskan pada tema utama yang mendukung pertanyaan penelitian.

2) **Analisis Kuantitatif:** Data kuantitatif dari survei dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Prosesnya meliputi:

- a) **Pembersihan Data:** Memastikan data bebas dari kesalahan entri atau respon yang tidak valid.
- b) **Statistik Deskriptif:** Menghitung rata-rata, median, dan distribusi untuk memahami pola umum dari data.
- c) **Analisis Inferensial:** Menggunakan uji statistik, seperti regresi atau ANOVA, untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel.

3) Integrasi Data

Salah satu aspek terpenting dalam penelitian mixed methods adalah integrasi data kualitatif dan kuantitatif.

Dalam penelitian ini, integrasi dilakukan melalui pendekatan berikut:

- a) **Triangulasi:** Membandingkan hasil dari data kualitatif dan kuantitatif untuk mengidentifikasi kesesuaian atau perbedaan.
- b) **Joint Display:** Menyusun tabel atau visualisasi yang menggabungkan temuan dari kedua jenis data, memungkinkan analisis langsung atas hubungan antara keduanya.
- c) **Narasi Terpadu:** Mengintegrasikan temuan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk narasi, di mana setiap jenis data mendukung temuan yang lain.

b. Langkah-Langkah Analisis

Proses analisis data dilakukan dalam beberapa tahap:

- 1) **Pengorganisasian Data:** Data dari wawancara dan survei diatur dalam format yang mudah diakses, misalnya menggunakan perangkat lunak analisis seperti NVivo untuk data kualitatif dan SPSS untuk data kuantitatif.
- 2) **Interpretasi Awal:** Hasil analisis awal dari masing-masing jenis data dikaji untuk mengidentifikasi tema atau pola yang muncul.
- 3) **Integrasi Akhir:** Temuan dari kedua jenis data digabungkan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara komprehensif.

Dengan pendekatan ini, analisis data tidak hanya memberikan wawasan yang mendalam tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang berbasis bukti.

c. Validasi dan Triangulasi Data

Validasi data adalah elemen kunci dalam penelitian ilmiah untuk memastikan bahwa temuan yang dihasilkan dapat dipercaya dan diandalkan. Dalam penelitian ini, strategi validasi dilakukan pada data kualitatif dan kuantitatif, serta pada proses integrasinya.

1) Strategi Validasi

- a) Validasi Data Kualitatif:

1) *Member Checking*: Hasil wawancara dibagikan kembali kepada partisipan untuk memastikan bahwa interpretasi data sesuai dengan maksud mereka.

2) *Audit Trail*: Semua langkah dalam pengumpulan dan analisis data dicatat secara rinci untuk memberikan transparansi.

3) *Triangulasi Sumber*: Menggunakan berbagai sumber data, seperti wawancara dari berbagai kelompok *stakeholder*, untuk memperkuat temuan.

b) *Validasi Data Kuantitatif*:

(1) *Reliabilitas Instrumen*: Kuesioner survei diuji untuk memastikan keandalannya, misalnya melalui uji Cronbach's Alpha untuk mengukur konsistensi internal.

(2) *Validitas Konstruk*: Pertanyaan survei dirancang untuk secara akurat merepresentasikan konsep yang diukur.³³

³³ **Validitas konstruk** adalah derajat sejauh mana instrumen penelitian benar-benar mengukur konsep atau konstruk teoretis yang dimaksudkan untuk diukur. Dengan kata lain, validitas ini menilai kesesuaian antara indikator yang digunakan dalam instrumen dengan konsep abstrak yang menjadi dasar teorinya. Dalam penelitian kuantitatif, validitas konstruk biasanya diuji melalui analisis faktor eksploratori maupun konfirmatori untuk memastikan bahwa butir pertanyaan dalam kuesioner benar-benar merepresentasikan variabel yang diukur. Robert F. DeVellis, *Scale Development: Theory and Applications*, 4th ed. (Los Angeles: SAGE, 2017), 52–54.

c) Validasi Proses Integrasi:

- 1) *Cross-Verification*: Hasil dari data kualitatif dan kuantitatif dibandingkan untuk memastikan bahwa temuan dari kedua jenis data konsisten.
- 2) *External Review*: Temuan penelitian ditinjau oleh ahli di bidang hukum dan teknologi untuk memastikan relevansinya.

2) Triangulasi Data

Triangulasi adalah strategi utama dalam penelitian mixed methods untuk meningkatkan validitas temuan. Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan melalui:

- a) *Triangulasi Metode*: Menggunakan wawancara kualitatif dan survei kuantitatif untuk memberikan perspektif yang berbeda namun saling melengkapi. *Triangulasi Sumber*: Mengintegrasikan data dari berbagai *stakeholder*, seperti regulator, pengembang teknologi, dan masyarakat.
- b) *Triangulasi Teori*: Menggunakan berbagai kerangka teori, seperti teori hukum dan teknologi, untuk menganalisis temuan.

Dengan validasi dan triangulasi yang ketat, penelitian ini memastikan bahwa temuan yang dihasilkan dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan yang informatif.

6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan terutama di wilayah urban yang memiliki implementasi teknologi AI yang luas, seperti Jakarta dan tempat lain yang dianggap perlu seperti Kantor Pusat BSSN yang lokasinya di Sawangan Jawa Barat, dengan durasi penelitian yang diperkirakan satu tahun, dimulai dari Januari 2024 hingga Desember 2025.

Metode yang dipilih ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam dan praktis mengenai tantangan dan kebutuhan regulasi AI di Indonesia, membantu dalam merumuskan rekomendasi yang relevan dan efektif untuk pembuatan kebijakan.

G. Orisinalitas Penelitian

Nama/ University	Judul	Publikasi	Rumusan Masalah	Analysis Masalah
Saxon, D.R./ Universiteit Leiden	Autonomous Weapon Systems, Human Dignity and International Law	Dissertation/ Leiden University Repository	1) How, if at all, can states and non- state actors use lethal autonomous weapons in accordance with international law? and 2) When a autonomous weapon system	1. As the speed of operations of autonomous weapon system increases, the use of these weapon systems will undermine the opportunities for, and the value of,

			<p>takes a human life, is that killing a violation of human dignity?</p>	<p>human reason and thinking;</p> <p>2. When the use of autonomous weapon systems undermines the value of human reason and thinking (i.e. personal autonomy), the killing of human beings by autonomous weapon systems will constitute a violation of human dignity and, therefore, international law;</p> <p>3. The use of autonomous weapon systems will undermine the function of law and the application of law;</p> <p>4. The design of autonomous weapon systems must have an interdependent, 'co-active' design in order to reduce the speed of autonomous weapon systems to a velocity where</p>
--	--	--	--	--

				<p>individuals can</p> <ol style="list-style-type: none"> i) comply with law (in particular international humanitarian law and international human rights law) and ii) ensure that human reasoning and judgment is available for cognitive functions better suited for humans than machines.
<p>Aviv-Hertzel Gaon/ Graduate Program in Law York University, Toronto, Ontario</p>	<p>Artificially Intelligent Copyright: Rethinking Copyright Boundaries</p>	<p>Dissertation/ York University Repository</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. How AI legal personhood and deliberate whether we are approaching a “singularity” – the next stage of AI evolution. 2. How AI can be regarded as an author under IP normative standards. 3. How many “candidates” for AI authorship – the programmer, the user, the AI and an alternative legal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. The main issues and historical developments of AI technology, as well as addressed the conceptual challenge of the AI concept. 2. The theoretical IP discussion framing possible routes for AI-IP theory. 3. Considering the different models for AI authorship and copyright standards for originality.

			framework for AI's ownership like the public domain or author-in-law.	
Katie Szilagy/ University of Ottawa	Artificial Intelligence & The Machine-Ation of The Rule of Law	Dissertation/ Ottawa University Repository	<ol style="list-style-type: none"> 1. How AI exacerbates certain Rule of Law problems 2. How AI, done wrongly, might exploit certain weaknesses in the overall fabric of law. 	Through the lens of AI, analyse questions about legal decision-making and interpretation that have long preoccupied doctrinal jurisprudence scholars. By combining the insights of Cyberlaw, Science Technological Study, and Law as narrative, offer a unique framework for contextualizing the Rule of Law.
Scott Bennett/ Capitol Technology University	Defining AI Ethical Oversight Transferring Responsibility and Accountability From Machines To Humans	Dissertation/ Capitol University Repository	<ol style="list-style-type: none"> 1. What results from the hypothetical scenarios will be used to determine AI ethical considerations in formulated the need for AICE (AI Committee on Ethics)? 2. In what ways do the hypothetical scenarios present AI 	Using AICE (AI Committee on Ethics) as a foundational core to AI execution and determining deployment approvals for AI applications identified. AICE considers the negative connotation with regulation and slowing progress in development but

			<p>ethical concerns?</p> <p>3. In what ways do challenges in implementing ethical considerations affect deployment?</p> <p>4. In what ways do the perceptions of AI challenges support implementing ethics through the AICE?</p>	<p>also focuses on a positive outcome by creating a path of discovery for new AI applications.</p>
<p>Chieh-Li PAI/ Maurer School of Law: Indiana University</p>	<p>Evaluating Copyright Protection in the Data-Driven Era: Centering on Motion Picture's Past and Future</p>	<p>Dissertation/ Indiana University Repository</p>	<p>In the following three types, is it fAIr to grant the same scope of copyright protection over the three types of works? If not, how should the scope of copyright be determined?</p> <p>[Type 1] Machine first, Human last (Machine → Human)</p> <p>[Type 2] Human first, Machine last (Human → Machine)</p> <p>[Type 3] Human and machine back and forth (Human ⇌ Machine)</p>	<p>Addresses the legal challenges of defining appropriate copyright protection for motion pictures in the data-driven era.</p>

Untuk memudahkan melihat disertasi yang mirip namun memiliki perbedaan fundamental dengan disertasi ini maka tabel diatas disajikan dalam format naratif dan point demi point:

1. Saxon, D.R. dari Universiteit Leiden, Belanda menulis disertasi dengan judul “*Autonomous Weapon Systems, Human Dignity and International Law/ Sistem Senjata Otonom, Martabat Manusia, dan Hukum Internasional*” dengan rumusan masalah:

a. *How, if at all, can states and non-state actors use lethal autonomous weapons in accordance with international law?/*

Bagaimana, jika memungkinkan, negara dan aktor non-negara dapat menggunakan senjata otonom mematuhi sesuai dengan hukum internasional?

b. *When a autonomous weapon system takes a human life, is that killing a violation of human dignity?/* Ketika sistem senjata otonom mengambil nyawa manusia, apakah tindakan tersebut melanggar martabat manusia?

2. Aviv-Hertzel Gaon dari Graduate Program in Law York University, Toronto, Ontario, Canada menulis disertasi dengan judul “*Artificially Intelligent Copyright: Rethinking Copyright Boundaries/ Hak Cipta yang Diatur oleh AI: Memikirkan-Ulang Batasan Hak Cipta*” dengan rumusan masalah;

a. *How AI legal personhood and deliberate whether we are approaching a “singularity” – the next stage of AI evolution/*

Bagaimana status hukum AI dan apakah kita sedang mendekati “singularitas” – tahap evolusi AI berikutnya?

- b. *How AI can be regarded as an author under IP normative standards/* Bagaimana AI dapat dianggap sebagai pengarang menurut standar normatif hak kekayaan intelektual?
 - c. *How many “candidates” for AI authorship – the programmer, the user, the AI and an alternative legal framework for AI’s ownership like the public domain or author-in-law?/* Siapa saja “kandidat” untuk dianggap sebagai pengarang oleh AI – programmer, pengguna, AI itu sendiri, atau kerangka hukum alternatif seperti domain publik atau pengarang berdasarkan hukum?
3. Katie Szilagyi dari University of Ottawa, Canada menulis disertasi dengan judul “*Artificial Intelligence & The Machineation of The Rule of Law/ AI & Dampaknya pada Prinsip Rule of Law*” dengan rumusan masalah:
- a. *How AI exacerbates certain Rule of Law problems/* Bagaimana AI memperburuk masalah-masalah tertentu dalam prinsip *Rule of Law*?
 - b. *How AI, done wrongly, might exploit certain weaknesses in the overall fabric of law/* Bagaimana AI, jika diterapkan secara salah, dapat memanfaatkan kelemahan-kelemahan dalam struktur hukum secara keseluruhan?

4. Scott Bennett dari Capitol Technology University, Washington DC., USA, menulis disertasi dengan judul *“Defining AI Ethical Oversight Transferring Responsibility and Accountability From Machines To Humans / Mendefinisikan Pengawasan Etika atas AI: Mengalihkan Tanggung Jawab dan Akuntabilitas dari Mesin kepada Manusia.”* dengan rumusan masalah:

- a. *What results from the hypothetical scenarios will be used to determine AI ethical considerations in formulated the need for AICE (AI Committee on Ethics)? / Apa hasil dari skenario hipotetis yang akan digunakan untuk menentukan pertimbangan etika AI dalam kebutuhan pembentukan Komite Etika AI (AICE)?*
- b. *In what ways do the hypothetical scenarios present AI ethical concerns? / Bagaimana skenario hipotetis tersebut menunjukkan kekhawatiran etika terkait AI?*
- c. *In what ways do challenges in implementing ethical considerations affect deployment? / Bagaimana tantangan dalam menerapkan pertimbangan etika memengaruhi peluncuran AI?*
- d. *In what ways do the perceptions of AI challenges support implementing ethics through the AICE? / Bagaimana persepsi terhadap tantangan AI mendukung penerapan etika melalui AICE?*

5. Chieh-Li Pai dari Maurer School of Law, Indiana University, USA, menulis disertasi dengan judul *“Evaluating Copyright Protection in the Data-Driven Era: Centering on Motion Picture's Past and Future/ Evaluasi Perlindungan Hak Cipta di Era Data: Berfokus pada Masa Lalu dan Masa Depan Film”* dengan rumusan masalah:

a. *In the following three types, is it fAIR to grant the same scope of copyright protection over the three types of works? If not, how should the scope of copyright be determined?*

1) *[Type 1] Machine first, Human last (Machine → Human)*

2) *[Type 2] Human first, Machine last (Human → Machine)*

3) *[Type 3] Human and machine back and forth (Human ⇌ Machine)*

Dalam tiga jenis karya berikut, apakah adil memberikan cakupan perlindungan hak cipta yang sama? Jika tidak, bagaimana cakupan hak cipta seharusnya ditentukan?

1) [Jenis 1] Mesin terlebih dahulu, manusia belakangan (Mesin → Manusia).

2) [Jenis 2] Manusia terlebih dahulu, mesin belakangan (Manusia → Mesin).

3) [Jenis 3] Manusia dan mesin bergantian (Manusia ⇌ Mesin).

Berdasarkan telaah komparatif terhadap disertasi sejenis, dapat ditegaskan bahwa penelitian ini memiliki **orisinalitas**, karena hingga saat ini belum ditemukan karya disertasi yang secara khusus mengkaji pembangunan kerangka hukum responsif untuk regulasi AI dalam konteks mitigasi risiko pada ekonomi digital di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini menempati ruang akademik yang baru dan memberikan kontribusi orisinal baik pada tataran teoretis maupun praktis.

