

**PERBANDINGAN PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA
PENYALAHGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
ANTARA INDONESIA DAN ESTONIA**



**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Hukum Pada Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum
Universitas Sriwijaya**

Diajukan Oleh:

MOHD.RIDHO FALAHI FASYA

NIM. 02011282126263

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS HUKUM

INDRALAYA

2025

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS HUKUM
INDRALAYA**

HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

NAMA : MOHD.RIDHO FALAHY FASYA
NIM : 02011282126263
PROGRAM KEKHUSUSAN : HUKUM PIDANA

JUDUL:

**PERBANDINGAN PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA
PENYALAHGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
ANTARA INDONESIA DAN ESTONIA**

Telah Diuji dan Lulus Dalam Sidang Ujian Komprehensif Pada Tanggal 14 Mei 2025 dan
Dinyatakan Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Hukum Pada Program Studi
Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya

Palembang, 2025

Mengesahkan,

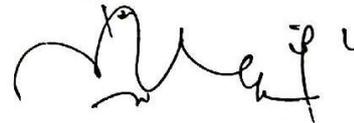
Pembimbing Utama



Neisa Angrum Adisti, S.H.,M.H.

NIP. 198812032011012008

Pembimbing Pembantu



Almira Novia Zulaikha, S.H.,M.H.

NIP. 199411302022032019

Mengetahui,

Dekan Fakultas Hukum

Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Joni Emrzon, S.H.,M.Hum.

NIP. 196606171990011001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Mohd.Ridho Falahi Fasya
Nomor Induk Mahasiswa : 02011282126263
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 23 Mei 2003
Fakultas : Hukum
Strata Pendidikan : S1
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Hukum Pidana

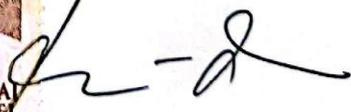
Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak memuat bahan-bahan yang sebelumnya telah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi lain manapun tanpa mencantumkan sumbernya. Skripsi ini juga tidak memuat bahan-bahan yang sebelumnya telah dipublikasi atau ditulis oleh siapapun tanpa mencantumkan sumbernya di teks.

Demikian pernyataan ini telah saya buat dengan sebenarnya, apabila terbukti saya telah melakukan hal-hal yang bertentangan dengan pernyataan ini, saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul dikemudian hari sesuai ketentuan yang berlaku.

Indralaya, 21 Mei 2025

Yang Menyatakan,




Mohd.Ridho Falahi Fasya

Nim. 02011282126263

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jika doa selalu kau panjatkan, lantas hasil apa yang kau takutkan”

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

- 1. Kedua Orang tuaku tersayang**
- 2. Saudara-saudaraku**
- 3. Para dosen terbaikku**
- 4. Sahabatku-sahabatku**
- 5. Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **Perbandingan Pertanggungjawaban Pidana Penyalahgunaan Artificial Intelligence Antara Indonesia dan Estonia**. Penulisan skripsi ini penulis laksanakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum Bagian Hukum Pidana di Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya.

Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik karena adanya doa dari kedua orang tua penulis serta keluarga, dan penulisan skripsi ini tidak akan sempurna tanpa adanya bantuan dari kedua dosen pembimbing penulis yaitu Ibu Neisa Angrum Adisti, S.H., M.H dan Ibu Almira Novia Zulaikha, S.H., M.H. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh teman teman, sahabat serta pihak-pihak yang membantu serta mendukung penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik agar skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini menjadi manfaat bagi seluruh yang membaca serta dapat menambah ilmu pengetahuan.

Indralaya, 21 Mei 2025



Mohd. Ridho Falahi Fasya

NIM. 02011282126263

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji serta syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tanpa adanya bantuan, semangat, nasihat dan dorongan dari berbagai pihak skripsi penulis tidak akan terselesaikan sedemikian rupa. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dengan tulus kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan pertolongan serta rahmat dan karunia-Nya kepada penulis;
2. Kedua orang tua, ayahanda Mohd.Ridhandaya, S.T. dan ibunda Dolly Yoshida Yani, S.H., yang telah memberikan penulis semangat, dukungan baik moral dan materi, serta kasih sayang yang berlimpah dari penulis lahir sampai sekarang. Yang selalu menjadi inspirasi dan motivasi bagi penulis untuk segera mendapatkan gelar yang dipersembahkan kepada kedua orang yang penulis cintai. Penulis sangat berterima kasih atas segalanya kepada kedua orang tua penulis. Karena doa dan semangat dari kedua orang tua penulis bisa bertahan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
3. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Sriwijaya;
4. Bapak Prof. Dr. H. Joni Emirzon, S.H., M.Hum., selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya;
5. Bapak Dr. Muhammad Syaifuddin, S.H., M.Hum., selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya;

6. Ibu Vegitya Ramadhani, S.H, S.Ant., M.A., LL.M., selaku Wakil Dekan II Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya;
7. Bapak Dr. Zulhidayat, S.H., M.H., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Sriwijaya;
8. Bapak Rd. Muhammad Ikhsan, S.H., M.H selaku Ketua Bagian Hukum Pidana Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya dan Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah mendampingi dan memberi penulis motivasi dari awal perkuliahan;
9. Ibu Neisa Angrum Adisti, S.H., M.H. selaku dosen pembimbing I penulis yang telah membantu, memberikan motivasi, masukan dan meluangkan waktu serta tenaga dalam membimbing penulis mulai dari penulis mengajukan judul hingga skripsi ini selesai, yang telah sabar mengajari penulis dan memberikan saran serta masukan kepada penulis dalam penelitian ini di setiap bab nya;
10. Ibu Almira Novia Zulaikha, S.H., M.H. selaku dosen pembimbing II penulis yang telah memberikan masukan, arahan, serta meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing penulis selama penulisan skripsi ini, yang telah memberikan saran dan masukan yang membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi;
11. Seluruh dosen Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan;
12. Adik-adikku yang sangat ku sayangi, Mohd. Rasyadan Al Fasya dan Mohd. Roofi Rozzaqi Fasya yang telah mendoakan dan menjadi semangat

bagi penulis selama masa perkuliahan. Semoga apa yang kalian inginkan dapat tercapai;

13. Oma Magdalena dan Opa Alm. Sudarmawi, yang selalu mendoakan dan memberikan penulis semangat, sudah memberikan penulis tempat tinggal, dan kenyamanan selama perkuliahan. Semoga Oma sehat selalu dan Alm. Opa dilapangkan kuburnya dan ditempatkan di sisi Allah S.W.T.;
14. Nenek Rosma Said dan Atuk Alm. Sumardi M.S, yang telah mendoakan penulis dari jauh, selalu memberikan penulis semangat untuk menyelesaikan perkuliahan. Semoga nenek sehat selalu dan Alm. Atuk dilapangkan kuburnya dan ditempatkan di sisi Allah S.W.T.;
15. Keluarga besar Sudarmawi, papi, mami, om, tante dan sepupu-sepupuku tersayang, yang telah memberikan semangat dan doa sehingga penulisan skripsi ini selesai;
16. Keluarga besar H. Djemain yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi;
17. Keluarga besar Rosma Said, wak, om, tante dan sepupu-sepupu tersayang yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi;
18. Bang Jodie dan Mbak Fit, Bang Ivan dan Kak Ukir, Ko Felix, Ka Alin, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis selama perkuliahan;
19. Teman-teman penulis selama perkuliahan, Adilah Zahirah, Muhammad Haiqal, Amal, Salma, Oca, Lala, Nadia, Stefani, Umar, Mila, Adhi,

Fauzan, Diu, Ivan, Riza, Adnan, Alia, Rezky, Hussein, Zhalwa, teman teman Sarang Naga Drei, Wira, Rizziq, Rafli, yang selalu menghibur penulis, tim KKL Posbakum, teman-teman PLKH F5, dan seluruh teman teman penulis semasa perkuliahan yang telah mendoakan dan membantu penulis dari awal hingga skripsi ini selesai.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan kelancaran dan rahmat serta melipatgandakan amal baik yang telah seluruh pihak berikan kepada penulis. Semoga dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Indralaya, 21 Mei 2025



Mohd. Ridho Falahi Fasya

NIM. 02011282126263

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	9
C.Tujuan Penelitian	10
D.Manfaat Penelitian	10
E.Ruang Lingkup Penelitian	11
F.Kerangka Teoritis	12
1. Teori Pertanggungjawaban Pidana	12
2. Teori Perbandingan Hukum Pidana	14
G.Metode Penelitian	16
1. Jenis Penelitian.....	16
2. Metode Pendekatan	16
3. Jenis Dan Sumber Bahan Hukum	18
4. Teknik Pengumpulan Bahan Hukum	20
5. Teknik Analisis Bahan Hukum.....	21
6. Teknik Penarikan Kesimpulan	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	23
A.Tinjauan Tentang Perbandingan Hukum Pidana	23
1. Pengertian Perbandingan Hukum Pidana.....	23

B. Tinjauan Tentang Pertanggungjawaban Pidana	26
1. Pengertian Pertanggungjawaban Pidana	26
2. Konsep Pertanggungjawaban Pidana	27
3. Kemampuan Bertanggungjawab	28
C. Tinjauan Tentang <i>Cybercrime</i>	29
1. Pengertian <i>Cybercrime</i>	29
2. Jenis Jenis <i>CyberCrime</i>	32
D. Tinjauan Tentang <i>Artificial Intelligence</i>	33
1. Pengertian <i>Artificial Intelligence</i>	33
2. Ruang Lingkup <i>Artificial Intelligence</i>	36
BAB III PEMBAHASAN	38
A. Bentuk Pertanggungjawaban Pidana <i>Artificial Intelligence</i> Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan yang Berlaku di Indonesia	38
1. Sejarah <i>Artificial Intelligence</i>	38
2. <i>Artificial Intelligence</i> dalam Konteks Tindak Pidana	43
3. Model Pertanggungjawaban Pidana Dalam Penyalahgunaan <i>Artificial Intelligence</i>	47
4. Dasar Filosofis Terkait Larangan Penyalahgunaan <i>Artificial Intelligence</i>	51
5. Dasar Sosiologis Terkait Larangan Penyalahgunaan <i>Artificial Intelligence</i>	53
6. Dasar Yuridis Terkait Larangan Penyalahgunaan <i>Artificial Intelligence</i>	55
7. Tantangan dalam Penegakan Hukum Penyalahgunaan AI di Indonesia	58
B. Pertanggungjawaban Pidana Penyalahgunaan <i>Artificial Intelligence</i> Antara Indonesia dan Estonia	64
1. Kerangka Hukum Yang Mengatur Pertanggungjawaban Pidana Penyalahgunaan AI di Indonesia	64
2. Kerangka Hukum Yang Mengatur Pertanggungjawaban Pidana Penyalahgunaan AI di Estonia	66
3. Perbandingan Pertanggungjawaban Pidana Penyalahgunaan <i>Artificial Intelligence</i> Di Indonesia Dan Estonia	67
BAB IV PENUTUP	81

A.Kesimpulan	81
B.Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Kasus Tindak Pidana Dengan Bantuan <i>Artificial Intelligence</i> di Indonesia	5
Tabel 1. 2 Peringkat Negara Dengan Keamanan Siber Terbaik di Dunia dan Alasan Memilih Estonia	8
Tabel 3. 1 Perbandingan Antara Indonesia dan Estonia.....	67

DAFTAR GRAFIK

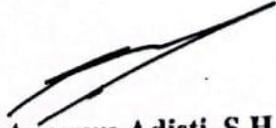
Grafik 1.1	Grafik Peringkat Keamanan Siber Estonia Tahun 2025.....	7
-------------------	---	---

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul PERBANDINGAN PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA PENYALAHGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* ANTARA INDONESIA DAN ESTONIA. Dalam skripsi ini penulis menemukan permasalahan yaitu adanya perbedaan dan persamaan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *artificial intelligence* antara Indonesia dan Estonia. Sehingga yang menjadi pembahasan bagi penulis yaitu mengenai pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *artificial intelligence* berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia serta perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *artificial intelligence* antara Indonesia dan Estonia. Metode penulisan skripsi ini ialah penelitian yuridis normatif dengan analisis perundang-undangan serta perbandingan hukum. Hasil dari penelitian ini ialah bahwa terdapat persamaan dan perbedaan dari pertanggungjawaban penyalahgunaan *artificial intelligence* antara Indonesia dan Estonia. Indonesia mengatur mengenai penyalahgunaan AI di Undang-undang No. 1 Tahun 2024 tentang ITE dan Undang-undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi sedangkan Estonia mengaturnya di beberapa Undang-undang yaitu *Cybersecurity Act*, *Electronic Communication Act*, dan *Personal Data Protection*. Jadi kedua negara menerapkan AI bukan sebagai subjek hukum dan menerapkan teori *strict liability* yang dimana penyalahgunanya lah yang dapat dimintai pertanggungjawabannya.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*; Perbandingan Hukum Pidana; Pertanggungjawaban Pidana; Penyalahgunaan.

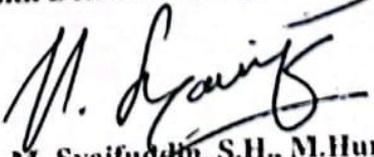
Pembimbing Utama


Neisa Angrum Adisti, S.H., M.H.
NIP. 198812032011012008

Pembimbing Pembantu


Almira Novia Zulaikha, S.H., M.H.
NIP. 199411302022032019

Wakil Dekan I Bidang Akademik


Dr. M. Syaifuddin, S.H., M.Hum.
NIP. 197307281998021001

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi selalu berkembang pesat sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, mempermudah berbagai aktivitas, serta memperkenalkan cara-cara baru dalam menjalankan rutinitas. Dalam beberapa dekade terakhir, masyarakat telah menikmati banyak keuntungan dari inovasi-inovasi yang tercipta. Namun, meskipun tujuan awalnya untuk kebaikan, teknologi juga bisa dimanfaatkan untuk hal-hal negatif¹. Internet mempermudah interaksi dan pencarian informasi, sehingga batasan ruang dan waktu menjadi tidak relevan. Perkembangan teknologi informasi ini juga berpotensi menciptakan kejahatan baru, di mana pelanggaran hukum dilakukan melalui media digital dan memanfaatkan teknologi sebagai alat. Kejahatan yang terjadi di ranah maya disebut sebagai *cyber crime*, yaitu kejahatan yang muncul akibat revolusi teknologi informasi. Salah satu wujud perkembangan teknologi saat ini ialah hadirnya *Artificial intelligence* atau yang biasa dikenal dengan AI.

Perkembangan teknologi saat ini telah menghasilkan banyak inovasi yang mempermudah berbagai aktivitas manusia. Salah satu inovasi tersebut adalah penggunaan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*), yang berfungsi untuk membantu manusia dalam menyelesaikan tugas secara otomatis melalui

¹ Muh David Balya Al, "Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya", *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora*, (Agustus 2023), hlm. 2, diakses 10 September 2024, doi: [10.21831/jppfa.v2i1.2616](https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616).

berbagai perangkat lunak komputer. Kecerdasan Buatan ini mampu melakukan analisis dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkannya. Dengan karakteristiknya dalam otomatisasi pengolahan informasi, Kecerdasan Buatan dapat dianggap sebagai Agen Elektronik dalam konteks peraturan perundang-undangan di Indonesia.²

Artificial Intelligence (AI), atau yang dikenal sebagai Kecerdasan Buatan, merupakan cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan sistem dan mesin yang mampu menjalankan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. AI menggunakan algoritma dan model matematika untuk memungkinkan komputer dan sistem lain belajar dari data, mengenali pola, serta membuat keputusan cerdas. Beberapa konsep utama dalam AI meliputi *machine learning* (pembelajaran mesin), *neural networks* (jaringan saraf tiruan), *natural language processing* (pemrosesan bahasa alami), dan lainnya. Perkembangan AI telah membawa dampak besar di berbagai bidang seperti pengenalan suara, pengenalan wajah, mobil otonom, dunia medis, dan banyak lagi³.

Adanya teknologi *artificial intelligence* ini sebenarnya membawa dua pembaharuan yang berbeda yaitu pembaharuan yang bersifat positif seperti kemudahan dalam mengakses informasi, pembantuan dalam membuat suatu regulasi negara namun ada pula wujud pembaharuan yang sifatnya negatif yaitu akan adanya tindak pidana atau kejahatan yang dilakukan dengan bantuan AI

² Nurul Qamar, *Hak Asasi Manusia*, (Makassar : Sinar Grafika, 2018) hlm. 8-9.

³ Emi Sita Eriana dan M.Kom Drs. Afrizal Zein, *Artificial Intelligence (Ai)*, (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023), hlm. 1.

ini. Kejahatan berbasis teknologi informasi adalah bentuk kejahatan yang tergolong baru jika dibandingkan dengan kejahatan konvensional. Kejahatan ini muncul seiring dengan berkembangnya revolusi teknologi informasi. Salah satu ciri dari fenomena ini adalah adanya interaksi sosial yang semakin jarang melibatkan kehadiran fisik, yang menjadi tanda penting dari revolusi teknologi informasi⁴.

Penggunaan AI dalam perkembangan teknologi tentu tidak lepas dari perlunya regulasi hukum di setiap negara. Mengingat kemampuan AI yang dapat menggantikan peran manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan, muncul potensi masalah hukum yang terkait dengan tindakan yang dilakukan oleh AI. AI, sebagai kecerdasan buatan, beroperasi berdasarkan kode yang membatasi kemampuannya untuk bertindak. Di Indonesia, belum ada aturan khusus yang secara jelas mengatur tentang AI, semua mengenai teknologi hanya dirangkum dalam satu Undang-Undang saja yaitu UU ITE dan hal ini bisa menjadi masalah hukum di masa depan jika teknologi AI melakukan tindakan yang melanggar hukum positif di negara tersebut. Kemampuan AI dalam menjalankan berbagai tindakan memungkinkan AI untuk melakukan perbuatan hukum layaknya manusia, termasuk potensi terlibat dalam tindak pidana yang merugikan pihak lain⁵. Di negara Estonia pengaturan mengenai *cyber crime* ini

⁴ Riko Nugraha, "Perspektif Hukum Indonesia (Cyberlaw) Penanganan Kasus Cyber Di Indonesia", *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara*, (Maret 2021), hlm. 44, diakses 10 September 2024, doi: <https://doi.org/10.35968/jihd.v1i1i2.767>.

⁵ Muhammad Rizki Kurniarullah, Talitha Nabila, Abdurrahman Khalidy dkk, "Tinjauan Kriminologi Terhadap Penyalahgunaan Artificial Intelligence: Deepfake Pornografi dan Pencurian Data Pribadi", *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, (Mei 2024), hlm. 535-536, diakses 10 September 2024, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11448814>.

telah jelas dalam pembuatan regulasinya yaitu diatur pada *Cybersecurity Act*, *Electronic Communications Act* dan *Personal Data Protection Act*.

Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Undang-Undang ITE sendiri mengatur segala hal mengenai tindak pidana yang dilakukan menggunakan media elektronik ataupun jaringan. Pasal 35 UU ITE berisikan “Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan manipulasi, penciptaan, perubahan, penghilangan, pengrusakan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dengan tujuan agar Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik tersebut dianggap seolah-olah data yang otentik” yang mengatur tentang penyalahgunaan AI karena termasuk kedalam tindak pidana pemalsuan informasi atau dokumen elektronik.⁶ Seiring berkembangnya teknologi, muncul tantangan baru dalam menjaga keamanan dan privasi data pribadi. Karena itulah pada tanggal 17 Oktober 2022, Pemerintah Indonesia mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi.⁷

Berbagai macam bentuk *Artificial intelligence* atau AI ini tentu mempermudah masyarakat dan tidak menutup kemungkinan manfaat serta kemudahan AI ini di salahgunakan. dilansir dari Kompas.id bahwa penggunaan

⁶ Indonesia, *Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik*, UU No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008, LN NO. 251 Tahun 2016, TLN. NO. 5952, PS. 35

⁷ Topan Yuniarto, “Upaya Memperkuat Perlindungan Data Pribadi”, diakses <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/upaya-memperkuat-perlindungan-data-pribadi>, pada 21 September 2024.

teknologi *deepfake* yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan ataupun AI untuk melakukan kejahatan semakin meningkat. Ada banyak kejahatan yang dapat dengan mudah dilakukan seseorang atau kelompok orang dengan memanfaatkan kemudahan dari AI ini, kejahatan yang tidak kasat mata serta sulit untuk dilacak membuat pelaku semakin mudah melancarkan aksinya. Contoh kasus *Cybercrime* yang terjadi di Indonesia antara lain *Defacing*, *Phishing*, Pornografi, pencemaran nama baik, dan yang tidak kalah sering terjadi yaitu peretasan situs negara.⁸ Berikut beberapa contoh kasus tindak pidana dengan bantuan AI:

Tabel 1. 1

Data Kasus Tindak Pidana Dengan Bantuan *Artificial Intelligence* Di Indonesia

NO	JENIS KASUS	KASUS PENYALAHGUNAAN AI
1.	Penipuan	Penggunaan AI yang melibatkan artis MR, yang dimana wajah dari korban di edit menggunakan AI seolah-olah sedang mempromosikan tips diet dari salah satu dokter
2.	Pornografi	Banyak sekali pelaku penyalahgunaan AI yang mengedit wajah korban menjadi

⁸ Markus Djarawula, Novita Alfiani dan Hanita Mayasari, "Tinjauan Yuridis Tindak Pidana Kejahatan Teknologi Informasi (*Cybercrime*) Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik", *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, (Juni 2023), hlm. 3801-3802, diakses 22 September 2024, doi: <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i10.5842>

		konten pornografi ataupun foto vulgar lalu mengunggahnya ke media sosial dan dijual ataupun untuk kepuasan pribadinya.
3.	Penyebaran <i>Malware</i> atau Virus	Pelaku menyebarkan tautan berbahaya kepada pengguna yang apabila di klik akan menginstall aplikasi atau perangkat lunak yang berbahaya pada perangkat.
4.	Pencurian data	Sudah banyak kasus mengenai pencurian data melalui kecerdasan buatan. Contohnya pelaku mengirimkan pesan kepada korban berupa sebuah <i>link</i> ataupun tautan yang jika dibuka akan meretas perangkat korban dan mengambil seluruh data korban.

Sumber : Media Berita Online (ivosights.com, jabar.tribunnews.com, dan kompasiana.com)

Berdasarkan tabel diatas, banyak sekali tindak pidana siber yang dilakukan dengan memanfaatkan AI, tidak hanya di Indonesia namun juga di luar negeri. Dimana misalnya seperti negara Amerika Serikat yang memiliki peraturan sendiri mengenai kejahatan siber yaitu *Computer Fraud and Abuse Act 1986 (CFAA)* dimana Amerika Serikat sendiri sejak Tahun 2004 menjajdi negara dengan

serangan siber terbanyak di dunia yaitu mencapai lebih dari dua miliar kasus lalu 5,03 juta kasus pada kuartal pertama di tahun 2023.⁹ Estonia juga memiliki beberapa Undang-Undang yang mengatur mengenai *Cyber Crime* yaitu *Cybersecurity Act*, *Electronic Communications Act* dan *Personal Data Protection Act*. Estonia telah menduduki peringkat sepuluh besar selama bertahun-tahun sebagai negara dengan tingkat keamanan siber terbaik di dunia.

Grafik 1. 1

Grafik Peringkat Keamanan Siber Estonia Tahun 2025



Sumber: *National Cyber Security Index (NCSI)*

⁹ Nada Naurah, "Deretan Negara Dengan Kasus Serangan Siber Terbanyak di Dunia, Ada Indonesia?" diakses <https://goodstats.id/article/deretan-negara-dengan-kasus-serangan-siber-terbanyak-di-dunia-ada-indonesia-PdwM0>, pada 23 September 2024.

Tabel 1. 2

Peringkat negara dengan keamanan siber di dunia
dan alasan memilih Estonia

NO	Negara	Alasan Memilih Estonia
1.	Czech Republic	Estonia merupakan Negara dengan sistem hukum Civil Law. Estonia memiliki Undang-undang khusus mengenai kejahatan siber.
2.	Canada	
3.	Poland	
4.	Belgium	
5.	Italy	
6.	Estonia	

Berdasarkan grafik diatas pada tahun 2025, Estonia telah menduduki peringkat 6. Pada Tahun 2023, Estonia menaiki peringkat menjadi posisi ketiga sebagai negara terkuat dalam keamanan siber. Pemerintah Estonia mendirikan suatu Lembaga yaitu Otoritas Informasi Negara Estonia (RIA). Yang dimana bertugas untuk mengidentiffikasi adanya serangan, menangani dan melakukan antisipasi atas serangan siber. Sepanjang tahun 2023, Tim merah RIA berhasil menargetkan lebih dari 14 ribu orang melalui upaya *Phising* yang ditujukan kepada berbagai instansi pemerintah, baik pusat maupun daerah, serta sektor wisata.¹⁰

¹⁰ Irene Sarwindaningrum, "Apa yang Dilakukan Usai Seranan Siber? Pelajaran Penting dari Estonia, Australia, dan Polandia" diakses <https://www.kompas.id/baca/internasional/2024/07/13/apa-yang-dilakukan-usai-serangan-siber-pelajaran-penting-dari-estonia-australia-dan-polandia>, pada 23 September 2024.

Pada tahun 2023, Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) melaporkan terdeteksinya 403,9 juta anomali trafik, yang mengindikasikan adanya serangan siber.¹¹ Jumlah Serangan Siber tertinggi terjadi pada bulan Agustus yaitu sebanyak 78,4 Juta serangan dan jumlah terendahnya pada bulan November dengan jumlah 19,2 Juta serangan siber.¹² Pada kuartal kedua tahun 2022, Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah kebocoran data terbesar ketiga di dunia.¹³ Hal ini lah yang membuat penulis tertarik untuk membahas dan juga meneliti melalui penulisan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Pertanggungjawaban Pidana Penyalahgunaan *Artificial Intelligence* Antara Indonesia Dan Estonia”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan penulis bahas pada skripsi ini ialah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana bentuk pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* berdasarkan Peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia?

¹¹ Topan Yuniarto, “Tantangan Keamanan Siber Indonesia: Ancaman dan Dampaknya”, diakses <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/tantangan-keamanan-siber-indonesia-ancaman-dan-dampaknya#:~:text=Tren%20Trafik%20Anomali%20Serangan%20Siber&text=Laporan%20dari%20Badan%20Siber%20dan,1%20miliar%20anomali%20trafik%20serangan.,> pada 21 September 2024.

¹² Klaudia Sisilia Yehizkia Adriaansz dan Lucky Nurhadiyanto, “Ancaman Risiko Keamanan *Theft Identity* pada Aplikasi Berbasis *Artificial Intelligence* Dalam Perspektif *Lifestyle Exposure Theory*”, *Ikraith-Humaniora* (Juli 2024), Hlm. 347, diakses 22 September 2024, doi: <https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v8i2>

¹³ Topan Yuniarto, “Upaya Memperkuat Perlindungan Data Pribadi”, diakses <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/upaya-memperkuat-perlindungan-data-pribadi>, pada 21 September 2024.

- 2) Bagaimana perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* antara Indonesia dan Estonia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penulisan skripsi ini ialah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui dan menganalisis bentuk pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* berdasarkan Peraturan per- Undang-Undangan yang berlaku di Indonesia.
- 2) Untuk mengetahui dan menganalisis perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* antara Indonesia dan Estonia.

D. Manfaat Penelitian

Dari tujuan yang ingin didapatkan pada penulisan skripsi ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat dan kegunaan, yaitu.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang telah dilakukan penulis diharapkan dapat memberi pengetahuan serta dapat menambah wawasan tentang pertanggungjawaban penyalahgunaan *Artificial Intelligence* serta perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* antara negara Indonesia dan negara Estonia. Serta memberikan sumbangan pikiran pada bidang ilmu hukum yang bersangkutan dengan kasus tersebut.

Diharapkan apa yang telah diteliti dapat memberi manfaat serta menambah pemahaman tentang perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* antara Negara Indonesia dan Negara Estonia.

2. Manfaat Praktis

Dari penulisan penelitian ini, diharapkan memberikan kontribusi untuk para pihak yang bersangkutan untuk mengetahui pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* dan perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* antara Negara Indonesia dan Negara Estonia. Dan memberikan pedoman kepada para penegak hukum dalam menjalankan tugasnya serta melakukan implementasi dari Undang-Undang yang mengaturnya dengan sebenarnya. Diharapkan dari hasil penelitian ini berguna bagi para pihak yang terkait.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup ini berguna dalam membatasi pokok pembahasan dalam penelitian ini sehingga pembahasannya tidak akan menyimpang dari apa yang telah menjadi isu serta rumusan masalah¹⁴. Sehingga penulis memberikan batasan ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini ialah penelitian akan

¹⁴ Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum*, (Mataram: Mataram University press, 2020), hlm. 74.

berfokus pada perbandingan pertanggung jawaban penyalahgunaan Artificial Intelligence di negara Indonesia dengan Estonia.

F. Kerangka Teoritis

1. Teori Pertanggungjawaban Pidana

Dalam istilah asing, pertanggungjawaban pidana dikenal dengan sebutan *toerkeningbaarheid*, *criminal responsibility*, atau *criminal liability*, yang berkaitan dengan proses pemidanaan pelaku. Konsep ini bertujuan untuk menilai apakah seorang terdakwa atau tersangka dapat dimintai pertanggungjawaban atas tindakan pidana yang dilakukan. *Criminal responsibility* digunakan untuk menentukan apakah tersangka akan dikenai hukuman atau dibebaskan dari tuntutan berdasarkan perbuatan pidana yang telah dilakukan¹⁵.

Dalam KUHP, isu terkait kemampuan untuk bertanggung jawab diatur dalam Pasal 44 ayat 1 yang menyatakan: "Barangsiapa melakukan perbuatan yang tidak dapat dipertanggungjawabkan kepadanya karena gangguan jiwa atau cacat mental, tidak dapat dipidana." Jika ketidakmampuan untuk bertanggung jawab disebabkan oleh faktor lain, seperti usia yang masih muda atau kondisi kejiwaan yang belum matang, maka ketentuan dalam pasal ini tidak berlaku. Untuk menentukan adanya pertanggungjawaban, pelaku suatu tindak pidana harus menunjukkan adanya "sifat melawan hukum" dalam perbuatannya, yang merupakan

¹⁵ Takdir, *Mengenal Hukum Pidana*, (Palopo: Laskar Perubahan, 2013), hlm. 53.

elemen utama dari suatu tindak pidana. Sifat melawan hukum ini, jika dikaitkan dengan kondisi mental atau psikologis pelaku, dapat berupa tindakan yang dilakukan dengan sengaja (opzet) atau akibat kelalaian (culpa)¹⁶.

Pertanggungjawaban pidana dianggap ada, kecuali jika terdapat alasan-alasan yang menghapuskan pidana tersebut. Dengan kata lain, seseorang dapat dimintai pertanggungjawaban pidana selama pelaku tidak memiliki pembelaan saat melakukan tindak pidana. Dalam konteks hukum acara pidana, hal ini berarti seorang terdakwa dianggap bertanggung jawab atas perbuatannya, kecuali dia mampu membuktikan bahwa ada pembelaan saat melakukan tindak pidana tersebut. Konsep ini menciptakan keseimbangan antara hak Penuntut Umum untuk mendakwa dan menuntut, serta hak terdakwa untuk membantah dan memberikan pembelaan¹⁷.

Konsep pertanggungjawaban pidana berkaitan dengan proses penentuan apakah seorang pelaku dapat dijatuhi hukuman pidana, yang memiliki dampak signifikan pada tugas hakim. Hakim harus mempertimbangkan semua faktor, baik yang dinyatakan secara jelas maupun tersirat, bahkan jika Penuntut Umum tidak mengajukannya sebagai bukti. Di sisi lain, jika terdakwa memberikan pembelaan yang didasarkan pada alasan penghapusan kesalahan, hakim memiliki kewajiban untuk

¹⁶ *Ibid.*, hlm. 55-56.

¹⁷ Kornelia Melansari D. Lewokeda, "Pertanggungjawaban Pidana Tindak Pidana Terkait Pemberian Delegasi Kewenangan", *Mimbar Keadilan*, (Januari 2019), hlm. 185, diakses 12 September 2024, doi: <https://doi.org/10.30996/mk.v0i0.1779>.

menelusuri masalah tersebut lebih dalam. Hakim perlu menelaah lebih lanjut klaim terdakwa terkait kondisi khusus dari peristiwa yang menjadi dasar pembelaan. Bahkan jika terdakwa tidak menyampaikan pembelaan berdasarkan alasan penghapusan kesalahan, hakim tetap harus memastikan bahwa tidak ada alasan penghapus kesalahan yang berlaku saat tindak pidana terjadi. Hakim harus memperhatikan aspek ini, meskipun terdakwa tidak mengajukan pembelaan¹⁸.

2. Teori Perbandingan Hukum Pidana

Menurut Sunaryati Hartono, perbandingan hukum bukanlah bagian dari ilmu hukum, melainkan sebuah metode penyelidikan, meskipun banyak orang sering salah menafsirkannya. Dalam tulisan lainnya, ia menjelaskan bahwa perbandingan hukum pada dasarnya adalah metode penelitian yang dapat dimanfaatkan baik untuk keperluan praktis maupun untuk pengembangan ilmu hukum secara teoretis. Namun, seperti halnya metode penelitian lainnya, perbandingan hukum harus dilakukan dengan cara dan pemikiran yang jelas agar bisa berkembang menjadi disiplin ilmu yang mandiri. Hartono juga menekankan bahwa metode perbandingan hukum sebenarnya telah lama digunakan, terutama dalam konteks hukum antar golongan¹⁹.

¹⁸Kornelia Melansari D. Lewokeda, "Pertanggungjawaban Pidana Tindak Pidana Terkait Pemberian Delegasi Kewenangan", *Mimbar Keadilan*, (Januari 2019), hlm. 187, diakses 12 September 2024, doi: <https://doi.org/10.30996/mk.v0i0.1779>.

¹⁹MD Shodiq, *Perbandingan Sistem Hukum*, (Solo: Mafy Media Literasi Indonesia, 2023), hlm. 3-4.

Secara umum dapat dikatakan bahwa perbandingan hukum ialah suatu metode penelitian, suatu ilmu pengetahuan yang bermaksud untuk membandingkan, yaitu mengungkapkan unsur persamaan dan perbedaan dari obyek yang diperbandingkan yang dapat berupa sistem hukum atau lembaga hukum tertentu yang diperbandingkan dengan sistem hukum atau lembaga hukum tertentu yang lain pada saat yang bersamaan.

Studi komparatif atau perbandingan hukum adalah metode yang berfungsi sebagai pendekatan untuk lebih mendalami suatu objek atau masalah yang diteliti. Oleh sebab itu, istilah metode studi komparatif atau perbandingan hukum sering digunakan. Studi komparatif dalam hukum pidana harus dilakukan dengan pendekatan yang fungsional, kritis, realistis, dan tidak dogmatis, karena hal ini penting dalam proses pembaruan hukum. Soedarto berpendapat bahwa kegunaan studi komparatif hukum mencakup beberapa hal, yakni²⁰ :

1. Unifikasi hukum;
2. Harmonisasi hukum;
3. Mencegah adanya chauvisme hukum nasional;
4. Memahami hukum asing; dan
5. Pembaharuan hukum.

²⁰ R. Andy Yanrudy Seconegoro dan Diana Lukitasari, "Urgensi Pembaharuan Pidana Penjara: Studi Komparatif Kitab Undang-Undang Hukum Pidana Indonesia dan Thailand Criminal Code 1956", *Jurnal Verstek*, (2017), hlm. 4, diakses 7 Maret 2025, doi: <https://doi.org/10.20961/jv.v5i2.33454>.

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian normatif. Penelitian hukum normatif merupakan suatu proses untuk menemukan aturan-aturan hukum, prinsip buku, serta doktrin-doktrin hukum untuk menjawab suatu isu hukum yang dihadapi.²¹ Yang dimana penelitian yang penulis buat ditekankan pada abstraksi dan dalam menganalisis penelitian ini menggunakan bahan-bahan kepustakaan sebagai sumber utama penelitian ini. Dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian hukum normatif terhadap pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *artificial Intelligence* perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *artificial intelligence* antara negara Indonesia dan Negara Estonia.

2. Metode Pendekatan

a. Pendekatan Perundang-Undangan (*Statute Approach*)

Penulis menggunakan suatu metode pendekatan dalam penelitian ini yaitu pendekatan perundang-undangan yang dimana penelitian ini sangat berkaitan dengan Undang-Undang yang berlaku di Indonesia. Pendekatan Undang-Undang ini dilakukan melalui menelaah serta mengkaji Undang-Undang mengenai penyalahgunaan *artificial intelligence*. Dengan dilakukannya pendekatan ini, akan mendapatkan

²¹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, (Jakarta: Kencana, 2005), Hlm. 35

informasi mengenai aspek-aspek yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian ini sehingga permasalahannya dapat terjawab lewat pengkajian dari Undang-Undang terkait isu ataupun kasus yang diangkat.

b. Pendekatan Perbandingan Hukum

Skripsi ini akan menerapkan metode perbandingan hukum antara Indonesia dan Estonia untuk mengkaji perbedaan dan persamaan dalam sistem hukum kedua negara. Akan dilakukan perbandingan hukum terhadap Undang-Undang yang ada di Indonesia yaitu Undang-Undang Nomor 19 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, *Cybersecurity Act* (Undang-Undang Keamanan Siber) Negara Estonia, *Electronic Communications Act* (Undang-Undang Komunikasi Elektronik) Negara Estonia, dan *Personal Data Protection Act* (Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi) Negara Estonia. Indonesia dan Estonia merupakan negara dengan sistem hukum yang sama yaitu *Civil Law*, karena itu perbandingan hukum ini akan membandingkan serta mencari perbedaan serta persamaan antara negara Indonesia dan Estonia di bidang *Cybercrime*.

3. Jenis Dan Sumber Bahan Hukum

Dalam melakukan penelitian hukum normatif ini, bahan kepustakaan digunakan untuk menjadi tumpuan utama dalam mengolah data. Dalam penelitian normatif ini, akan menggunakan data sekunder yang terbagi menjadi bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum yang penulis gunakan antara lain:

a) Bahan Hukum Primer

Bahan hukum primer yang digunakan didalam penelitian ini didapat melalui pengumpulan serta pemilihan atas peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan topik dari penelitian ini, serta dapat untuk menjawab rumusan masalah, dimana bahan hukum primer ini terdiri atas :

- a. Undang-Undang No. 1 Tahun 1946 Tentang Peraturan Hukum Pidana, (Lembaran Negara No.127, Tambahan Lembaran Negara NO. 3881), Jakarta. (KUHP);
- b. Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Lembar Negara. 2008/ No.58, Tambahan Lembaran Negara No. 4843, LL SETNEG: 25 Halaman);
- c. Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Lembar Negara. 2016/ No. 251, Tambahan Lembaran Negara No. 5952, LL SETNEG : 13 Halaman);

- d. Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi (Lembar Negara. 2022/ No. 196, Tambahan Lembaran Negara No. 6820, jdih.setneg.go.id: 34 Halaman);
- e. Undang-Undang No. 1 Tahun 2023 Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, (Lembaran Negara. 2023/ No. 1, Tambahan Lembaran Negara No. 6842, jdih.setneg.go.id: 229 hlm);
- f. Undang-Undang No. 1 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Lembar Negara. 2024/ No. 1, Tambahan Lembaran Negara No. 6905, LL SETNEG : 21 Halaman);
- g. *Penal Code of Estonia*;
- h. *Cybersecurity Act* (UU Keamanan Siber) Negara Estonia;
- i. *Electronic Communications Act* (Undang-Undang Komunikasi Elektronik) Negara Estonia;
- j. *Personal Data Protection Act* (Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi) Negara Estonia.

b) Bahan Hukum Sekunder

Penelitian ini juga menggunakan bahan hukum sekunder untuk mengolah data dalam menganalisis isu, bahan hukum sekunder yang penulis gunakan yaitu bahan yang didapat atau berasal dari buku yang bersangkutan dengan isu terkait, pendapat ataupun doktrin para ahli hukum serta makalah dan juga jurnal.

c) Bahan Hukum Tersier

Bahan hukum tersier merupakan suatu bahan hukum yang bertujuan untuk melengkapi penjelasan ataupun menjadi acuan bagi bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder, yang berupa:

- a. Artikel;
- b. Jurnal-jurnal hukum online;
- c. Ensiklopedia;
- d. Kamus Besar Bahasa Indonesia.

4. Teknik Pengumpulan Bahan Hukum

Berdasarkan metode pendekatan yang digunakan, dalam melakukan teknik pengumpulan bahan penelitian, penulis melakukannya dengan cara adalah studi kepustakaan atau dokumen. Studi kepustakaan adalah kegiatan mengumpulkan, memeriksa atau menelusuri kepustakaan yang dapat memberikan informasi ataupun keterangan yang dibutuhkan oleh peneliti. Pengumpulan bahan-bahan dilakukan dengan cara data kepustakaan atau *library research*, mengidentifikasi peraturan perundang-undangan, meneliti bahan pustaka, membaca buku-buku dan sumber lainnya yang berkaitan dengan penyalahgunaan AI di Indonesia dan Estonia. Data dalam penelitian hukum normatif dikumpulkan melalui kajian literatur yang mencakup berbagai jenis bahan hukum, seperti bahan hukum primer, sekunder, tersier, serta bahan non-hukum. Pengumpulan bahan hukum ini dilakukan dengan

membaca buku maupun jurnal hukum yang bersangkutan dengan rumusan masalah penelitian serta pencarian data melalui internet²²,

5. Teknik Analisis Bahan Hukum

Dalam penulisan penelitian ini, akan dilakukan analisis secara kualitatif yang akan dilakukan dengan cara menjelaskan dan menjabarkan melalui kalimat-kalimat antara penelitian bahan keputusan dengan analisis fakta. Penelitian terkait kepustakaan ini akan dikaji melalui perbandingan antara peraturan perundang-undangan terkait, buku ataupun jurnal yang dijadikan sumber data didalam penelitian dalam pemahaman tentang perbandingan pertanggungjawaban pidana penyalahgunaan *Artificial Intelligence* antara negara Indonesia dan Negara Estonia. Lalu akan dilakukan analisis dengan cara kualitatif antara Undang-Undang yang berlaku di antara negara Indonesia dan negara Estonia, lalu diuraikan dan disusun menjadi sistematis.

6. Teknik Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dari penelitian ini nantinya akan dilakukan dengan cara metode deduktif, yang dimulai dari berpikir secara mendasar mengenai suatu hal yang bersifat umum lalu dilanjut dengan yang bersifat

²² Sigit Sapto Nugroho, Anik Tri Haryani dan Farkhani, *Metode Riset Hukum*, (Surakarta: Oase Pustaka, 2020), hlm. 70.

khusus yang relevan ataupun sesuai dengan rumusan masalah, lalu ditarik menjadi kesimpulan yang bersifat khusus.²³

²³ Muhaimin, *Opcit.*, hlm.74

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Abdul Rozaq. 2019. *Artificial Intelligence Untuk Pemula*. Madiun: UNIPMA Press.
- Ainuddin. 2019. *Hukum Acara Pidana Indonesia Lengkap*. Mataram: Pustaka Bangsa.
- Didik M. Arief Mansur dan Elisatris Gultom. 2009. *Cyber Law Aspek Hukum Teknologi Informasi*, Bandung: PT Refika Aditama.
- Dijan Widijowati. 2023. *Perbandingan Hukum Pidana*. Malang: Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Djoni Sumardi Gozali. 2020. *Pengantar Perbandingan Sistem Hukum (Civil Law, Common Law, dan Hukum Adat)*. Bandung: Nusa Media.
- Emi Sita Eriana dan M.Kom Drs. Afrizal Zein. 2023. *Artificial Intelligence (Ai)*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Fathika Anjani Firman. 2018. *Kebijakan Pertahanan Cyber Estonia Dalam Merespon Tindakan Cyber Sabotage Oleh Rusia Kepada Estonia*. Universitas Komputer Indonesia.
- Hadion Wijoyo dan Beno Jange dkk. 2024. *Cybercrime*. Solok: Juli.
- Hendra Jaya Dkk. 2018. *Kecerdasan Buatan*. Makassar: Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar.
- Jamaaluddin dan Indah Sulistyowati. 2021. *Buku Ajar Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Krismiarsi, *Sistem Pertanggungjawaban Pidana Individual*, (Demak: Pustaka Magister, 2018)
- Maskun. 2013. *Kejahatan Siber (Cyber Crime) Suatu Pengantar*. Jakarta: Kencana.
- MD Shodiq. 2023. *Perbandingan Sistem Hukum*. Solo: Mafy Media Literasi
- Muhaimin. 2020. *Metode Penelitian Hukum*. Mataram: Mataram University Press.
- Nurul Qamar. 2018. *Hak Asasi Manusia*. Makassar: Sinar Grafika.
- Peter Mahmud Marzuki. 2005. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana.
- Romli Atmasasmita. 2000. *Perbandingan Hukum Pidana*. Bandung: Mandar Maju.
- Sahrul Mauludi. 2021. *SOCRATES CAFE Bijak, Kritis & Inspiratif Seputar Dunia & Masyarakat Digital Media Social, UU ITE, Hingga Cyber Crime*. Jakarta: Gramedia.

Sigit Sapto Nugroho, Anik Tri Haryani dan Farkhani. 2020. *Metode Riset Hukum*. Surakarta: Oase Pustaka.

Takdir. 2013. *Mengenal Hukum Pidana*. Palopo: Laskar Perubahan.

Zulkarnain. 2022. *Buku Perbandingan Hukum Pidana di Berbagai Negara (Tinjauan Tentang Hukum Pidana, Ide Diversi, dan Mediasi Penal)*. Depok: Rajawali Pers.

JURNAL

Adzhar Anugrah Trunapasha, dkk, “Penyalahgunaan Artificial Intelligence Terhadap Tokoh Masyarakat Dalam Konten Di Media Sosial Berdasarkan Perundang-Undangan Di Indonesia”, *Versitas: Jurnal Program Pascasarjana Ilmu Hukum*, (September 2023).

Alvon Kurnia Palma dan Wetria Fauzi, "Kelembagaan Pengawas Pelindungan Data Pribadi Dalam Prespektif Prinsip Iktikad Baik", *Selisik* (Desember 2024).

Aryo Fadlan, “Pertanggungjawaban Pidana Dalam Suatu Kerangka Teoritis”, *Positum*, (Des 2020).

Deslaely Putranti, "Tanggung Jawab Hukum Inventor Atas Invenisi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Di Indonesia", *Jurnal Hukum & Pembangunan*, (September, 2022).

Edi Wijaya, “Analisis Penggunaan Algoritma Breadth First Search Dalam Konsep *Artificial Intellegencia*”, *Jurnal time* (Juli 2013).

Elza Qorina Pangestika, dkk, “Penerapan Prinsip Hukum Internasional Dalam Penegakan Hukum Terhadap Kejahatan Siber Dan Serangan Siber”, *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, (Mei 2024).

Farrel Alanda Fitrah, “Perbandingan Hukum Terkait Pembentukan Pasal Penghinaan Terhadap Peradilan Perzinahan, dan Santet Dalam RKUHP Indonesia”, *SIGN Jurnal Hukum*, (Maret 2021).

Imam Subekti dkk, “Reformulasi Kebijakan Kriminal Dalam Penanggulangan Kejahatan Berbasis Teknologi Kecerdasan Buatan”, *Jurnal SETARA*, (Desember, 2024).

Indah Sari , “Konten Ilegal (*Illegal Content*): Sebuah Tindak Pidana Menurut Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)”, *Jurnal Sistem Informasi*, (2024).

Joni Laksito, Maulana Fahmi Idris, dan Agus Waryanto, “Hak dan Kewajiban Negara dalam Mengatasi Kejahatan Lintas Batas di Era Digital: Pendekatan Analisis Normatif”, *Hakim Jurnal Ilmu Hukum dan Sosial*, (November 2024).

- Karolus Charlaes Bego, dkk, "Tindak Pidana *Cybercrime*: Tantangan Hukum Pidana Dalam Menanggulangi Kejahatan di Dunia Maya (Desember 2024)", *Jurnal Kolaboratif Sains*, (Januari 2025)
- Klaudia Sisilia Yehizkia Adriaansz dan Lucky Nurhadiyanto. *Ancaman Risiko Keamanan Theft Identity pada Aplikasi Berbasis Artificial Intelligence Dalam Perspektif Lifestyle Exposure Theory*. Ikrath-Humaniora. (Juli 2024).
- Kornelia Melansari D. Lewokeda. *Pertanggungjawaban Pidana Tindak Pidana Terkait Pemberian Delegasi Kewenangan*. Mimbar Keadilan. (Januari 2019).
- Lita Sari Marita, "Cyber Crime Dan Penerapan Cyber Law Dalam Pemberantasan Cyber Law Di Indonesia", *Jurnal Humaniora Universitas Bina Sarana Informatika*, (September 2015),
- M Aldila Siregar dan Khalid, "Pertanggungjawaban Pidana Syahbandar dalam Pelanggaran Wewenang Jabatan Perspektif Hukum Pidana dan Hukum Pidana Islam", *Jurnal Interpretasi Hukum*, (2023)
- M Syukri Akub, "Pengaturan Tindak Pidana Mayantara (*Cybercrime*) dalam Sistem Hukum Indonesia", *Al-Ishlah : Jurnal Ilmiah Hukum*, (2018)
- Markus Djarawula. Novita Alfiani dan Hanita Mayasari. *Tinjauan Yuridis Tindak Pidana Kejahatan Teknologi Informasi (Cybercrime) Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik*. Jurnal Cakrawala Ilmiah. (Juni 2023).
- Muh David Balya Al. *Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya*. TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora. (Agustus 2023).
- Muhammad Rizki Kurniarullah. Talitha Nabila. Abdurrahman Khalidy dkk. *Tinjauan Kriminologi Terhadap Penyalahgunaan Artificial Intelligence: Deepfake Pornografi dan Pencurian Data Pribadi*. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. (Mei 2024).
- Muhammad Tan Abdul Rahman Haris dan Tantimin, "Analisis Pertanggungjawaban Hukum Pidana Terhadap Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Di Indonesia", *Jurnal Komunikasi Hukum*, (Februari 2022).
- Mustandar, Hambali Thalib dan Hamza Baharuddin, "Penyalahgunaan Wewenang Dalam Tindak Pidana Korupsi Menurut Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 Tentang Administrasi Pemerintahan", *Journal of Lex Generalis*, (Feb 2021)
- Ni Made Yordha Ayu Astiti, "Strict Liability Of Artificial Intelligence: Pertanggungjawaban Kepada Pengatur AI Ataukah AI Yang Diberikan Beban Pertanggungjawabab?", *Jurnal Magister Hukum Udayana*, (Desember, 2023).

- Nur Aliya Rasyidah, Muhammad Aksay dan Muhammad Firdaus Akmal, “Urgensi Pembuatan Regulasi Penggunaan Ai (Artificial Intelligence) Di Indonesia”, *Jurnal Penegakan Hukum Indonesia*, (Februari 2024).
- Patricia Morisa Banfatin, Karolus Kopong Medan, dan Debi F.NG. Fallo, “Pengaturan Hukum Pidana di Indonesia Terhadap Penyalahgunaan Teknologi *Artificial Intelligence Deepfake* Dalam Melakukan Tindak Pidana *Cybercrime*”, *Jurnal Pemuliaan keadilan*, (Januari 2025).
- Riko Nugraha. *Perspektif Hukum Indonesia (Cyberlaw) Penanganan Kasus Cyber Di Indonesia*. Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara. (Maret 2021).
- Rosa Anggelina Babys, “Filsafat Artificial Intelligence (AI) dan Kemanfaatan Untuk Mewujudkan Indonesia Yang Berperadaban”, *Jurnal Oratio Directa*, (Januari 2024).
- Shofika Hardiyanti Qurrahman, Safira Ayunil dan Tsabita Aurelia Rahim, “Kedudukan dan Konsep Pertanggungjawaban Artificial Intelegence Dalam Hukum Positif Indonesia”, *Unes Law Review*, (September 2024).
- Siti Aura Fadhillah, Michelle Sharon Anastasia Matakupan, dan Britney Wilhelmina Berlian Minggu, “Peran Interpol dalam Penyelesaian Kasus Kejahatan Siber Berdasarkan Konvensi Budapest On Cybercrimes”, *Journal on Education*, (Mei 2023).
- Sobron Yamin Lubis, “Implemnetasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu”, *Semnastek uisu*, (2021)
- Wahyudi, “Tantangan Penegakan Hukum terhadap Kejahatan Berbasis Teknologi AI”, *Journal Of Social Science Research*, (Januri, 2025).
- Wasistha Budiarta Darmawan. *Tinjauan Hukum Pidana Terhadap Pertanggungjawaban Pidana Lingkungan Yang Dilakukan Oleh Korporasi (Studi Putusan Nomor 1405K/PID.SUS/2013. Recidive*. (Agustus 2015).

UNDANG-UNDANG

- Indonesia, *Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik*, UU No. 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan atas UU No. 11 Tahun 2008, LN No. 143 Tahun 2016, TLN No. 5952.
- Indonesia, *Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi*, UU No 27 Tahun 2022, LN No. 196 Tahun 2022, TLN No. 6820.
- Indonesia, UU No. 1 Tahun 1946 Tentang Peraturan Hukum Pidana, LN No. 127, TLN No. 3881, Jakarta.

Cybersecurity Act (UU Keamanan Siber) Negara Estonia.

Electronic Communications Act (Undang-Undang Komunikasi Elektronik) Negara Estonia.

Personal Data Protection Act (Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi) Negara Estonia.

INTERNET

Diskominfo Bali, “*Computer Security Incident Response Team*”, diakses <https://diskominfo.baliprov.go.id/computer-security-incident-response-team/>, pada 14 Maret 2025.

Irene Sarwindaningrum, “Apa yang Dilakukan Usai Serangan Siber? Pelajaran Penting dari Estonia, Australia, dan Polandia” diakses <https://www.kompas.id/baca/internasional/2024/07/13/apa-yang-dilakukan-usai-serangan-siber-pelajaran-penting-dari-estonia-australia-dan-polandia>, pada 23 September 2024.

Nada Naurah, “Deretan Negara Dengan Kasus Serangan Siber Terbanyak di Dunia, Ada Indonesia?” diakses <https://goodstats.id/article/deretan-negara-dengan-kasus-serangan-siber-terbanyak-di-dunia-ada-indonesia-Pdwm0>, pada 23 September 2024.

Romys Binekasri, “Pelaku Deepfake Prabowo Ditangkap Polisi, Ternyata Untung Rp 65 Juta”, diakses <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20250207173411-37-608977/pelaku-deepfake-prabowo-ditangkap-polisi-ternyata-untung-rp-65-juta>, pada 25 Februari 2025

Topan Yuniarto, “Tantangan Keamanan Siber Indonesia: Ancaman dan Dampaknya”, diakses <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/tantangan-keamanan-siber-indonesia-ancaman-dan-dampaknya#:~:text=Tren%20Trafik%20Anomali%20Serangan%20Siber&text=Laporan%20dari%20Badan%20Siber%20dan,1%20miliar%20anomali%20trafik%20serangan.>, pada 21 September 2024.

Topan Yuniarto, “Upaya Memperkuat Perlindungan Data Pribadi”, diakses <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/upaya-memperkuat-perlindungan-data-pribadi>, pada 21 September 2024.