

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN REGULER
YANG DIAJUKAN KE LEMBAGA PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT**



AI DAN ANAK : TANTANGAN DAN STRATEGI PERLINDUNGAN

Disusun oleh:

Ketua Tim

Dr. Imelda Martinelli, S.H., M.Hum. (10294003/0306036801)

Anggota Mahasiswa:

Meilody Patricia (205240041)

Tesalonika Valerie Limmartin (205240151)

Priscilla Angelia Daya (205240032)

Hierico Misael Safrico (205240219)

**PROGRAM STUDI ILMU HUKUM
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
JANUARI 2026**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN
Periode II / Tahun 2025**

1. Judul : AI dan Anak : Tantangan dan Strategi
Perlindungan
2. Skema Penelitian : REGULER
3. Dosen Pelaksana
- a. Nama dan Gelar : Dr. Imelda Martinelli, S.H., M.Hum.
 - b. NIDN/NIK : 0306036801/10294003
 - c. Jabatan/Gol. : Lektor
 - d. Program Studi : Ilmu Hukum
 - e. Fakultas : Hukum
 - f. Bidang Keahlian : Hukum Perdata
 - g. Alamat Kantor : Jl. S.Parman No.1, Grogol, Jakarta Barat
 - h. Nomor HP/Tlp : 08128817742
4. Anggota Tim Penelitian
- A. Jumlah Anggota : 4 (empat) orang
 - B. Nama & NIM Mahasiswa 1 : Meilody Patricia (205240041)
 - C. Nama & NIM Mahasiswa 2 : Tesalonika Valerie Limmartin (205240151)
 - D. Nama & NIM Mahasiswa 3 : Priscilla Angelia Daya (205240032)
 - E. Nama & NIM Mahasiswa 4 : Hierico Misael Safrico (205240219)
5. Lokasi Kegiatan Penelitian : DKI Jakarta
6. Luaran yang dihasilkan : Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : Periode II (Juli - Desember)
8. Biaya yang diusulkan ke LPPM : Rp. 10.000.000,-

Jakarta, 08 Januari 2026

Menyetujui,
Kepala LPPM

Ketua



Dr. Hetty Karunia Tunjungsari, S.E., M.Si.
NIK: 10103030

Dr. Imelda Martinelli, S.H., M.Hum.
NIK : 10294003

ABSTRAK

Perkembangan pesat kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membawa pengaruh signifikan dalam aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang hukum. Dalam ranah hukum perdata, khususnya terkait perkawinan yang melibatkan anak, penerapan AI membawa manfaat sekaligus tantangan baru bagi perlindungan hak anak. Di satu sisi, AI berperan dalam meningkatkan efektivitas perlindungan melalui penggunaan sistem pemantauan cerdas, deteksi dini kekerasan, serta pengelolaan data yang akurat. Namun di sisi lain, muncul risiko seperti eksploitasi digital, pelanggaran privasi, dan penyalahgunaan data anak yang belum sepenuhnya memiliki regulasi hukum. Penelitian ini mengkaji dampak penerapan AI terhadap perlindungan hukum anak dalam konteks hukum perdata dan perkawinan, mengidentifikasi tantangan-tantangan utama, serta menawarkan strategi hukum dan etis untuk menyeimbangkan kemajuan teknologi dengan kepentingan terbaik bagi anak. Selain itu, penelitian ini menyoroti peran dosen hukum dalam mengintegrasikan isu-isu kecerdasan buatan ke dalam kurikulum agar pendidikan hukum tetap sejalan dengan perkembangan teknologi dan dinamika sosial hukum masa kini. Dengan menggunakan metode kualitatif analitis melalui studi literatur, observasi perkuliahan, serta wawancara dengan dosen hukum, hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi memperkuat perlindungan anak melalui pendeteksian dini perkawinan anak, peningkatan sistem pengawasan data kependudukan, serta mendorong transparansi dalam proses hukum. Meski demikian, masih terdapat kendala seperti bias algoritma, pelanggaran privasi, dan kekosongan hukum dalam pelanggaran data anak. Oleh sebab itu, diperlukan pembentukan regulasi khusus mengenai penggunaan AI yang berfokus pada kepentingan terbaik anak (*best interest of the child*), peningkatan literasi digital di bidang hukum, serta peran aktif akademisi dalam membangun paradigma hukum yang adaptif, beretika, dan berkeadilan di era digital yang terus berkembang.

Kata Kunci: Digital, Etika, Hukum Perdata, Kecerdasan Buatan, Perlindungan Anak

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi, khususnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia secara fundamental. Dalam konteks hukum, terutama hukum perdata dan hukum perkawinan yang melibatkan anak, kemunculan teknologi AI membawa tantangan sekaligus peluang baru dalam perlindungan hak anak. Anak sebagai kelompok rentan membutuhkan perlindungan hukum yang efektif tidak hanya dalam tataran regulasi, tetapi juga dalam penerapan dan pengawasan berbasis teknologi. AI memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas perlindungan anak melalui sistem pengawasan cerdas, pendeteksian dini kasus kekerasan, hingga pengelolaan data yang lebih baik. Namun, di sisi lain, AI juga memunculkan risiko baru seperti eksploitasi digital, pelanggaran privasi, dan penyalahgunaan data anak yang belum sepenuhnya diatur secara hukum maupun ditegakkan dengan optimal. Hal ini menuntut adanya kajian formal dan strategi perlindungan yang adaptif dan berkelanjutan dalam ranah hukum perdata dan perkawinan yang berhubungan dengan anak. Oleh karena itu, dosen hukum yang mengajarkan bidang ini memegang peranan penting dalam membekali mahasiswa dengan wawasan terkait implikasi hukum AI serta strategi perlindungan anak yang dapat diupayakan melalui pendekatan teknologi modern.¹

Dosen hukum yang mengajarkan bidang hukum perdata dan perkawinan memegang tanggung jawab strategis untuk menyiapkan generasi baru ahli hukum yang mampu memahami dan mengantisipasi perubahan hukum akibat kemajuan teknologi seperti AI. Perkembangan AI bukan hanya mempengaruhi aspek teknis perlindungan hukum anak, namun juga menuntut kesadaran etis dan kritis dalam mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam sistem hukum

¹ Rizal et al., "Kebijakan Digitalisasi Berbasis AI untuk Perlindungan Hak Anak dan Perempuan," JURIBMAS, 2025.

yang selama ini mengandalkan prinsip-prinsip manual dan empiris. Dalam konteks hukum perdata dan perkawinan, isu-isu yang melibatkan anak seperti hak asuh, perlindungan dari kekerasan, serta hak-hak anak dalam keluarga dan masyarakat mesti mendapat perhatian khusus dalam menghadapi potensi penyalahgunaan teknologi AI. Dosen hukum yang mampu menghadirkan pemahaman mengenai regulasi AI dan dampaknya terhadap perlindungan anak akan menjadi kunci dalam membentuk kebijakan yang lebih responsif dan inklusif.²

1.1 Permasalahan

Penelitian ini mengangkat beberapa pertanyaan kunci yang menjadi fokus penelitian:

1. Bagaimana implikasi AI dalam perlindungan hukum anak, khususnya dalam hukum perdata dan perkawinan?
2. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan AI untuk perlindungan anak?
3. Strategi perlindungan apa yang dapat diterapkan untuk meminimalkan risiko sekaligus memaksimalkan manfaat AI?

1.2 Kajian Literatur

Literatur yang relevan menunjukkan bahwa teknologi AI sudah mulai diaplikasikan dalam berbagai program perlindungan anak, seperti sistem deteksi cepat kasus kekerasan dan eksploitasi seksual anak berbasis AI yang telah dikembangkan di beberapa negara. Penelitian oleh Park & Jaymengungkapkan bahwa sistem AI dapat mendeteksi pola kekerasan dalam komunikasi digital secara lebih cepat dan akurat dibandingkan metode konvensional.³ Studi oleh Widiastuti menyoroti pentingnya literasi digital berbasis gender sebagai strategi utama dalam pencegahan kekerasan siber terhadap perempuan dan anak di Indonesia.⁴ Selain itu, kebijakan digitalisasi berbasis AI untuk perlindungan anak telah diupayakan oleh pemerintah dan berbagai lembaga, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala seperti ketidakkonsistenan legislasi, penegakan hukum, serta kesenjangan teknologi dan literasi digital di tingkat masyarakat.⁵ Dalam ranah hukum perdata dan perkawinan, pengaturan isu AI dan perlindungan anak masih sangat terbatas, sehingga menjadi celah yang harus ditutup melalui penelitian strategis dan kajian akademis.⁶

1.3 Pendekatan atau Solusi yang Diusulkan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif analitis yang melibatkan studi literatur terkini, observasi kurikulum pengajaran hukum, dan wawancara dengan dosen hukum yang mengajar hukum perdata dan perkawinan. Pendekatan ini dikombinasikan dengan analisis kebijakan dan regulasi AI serta perlindungan anak di bidang hukum, untuk merumuskan strategi integrasi materi AI ke dalam proses pembelajaran hukum. Metode pelaksanaan tindakan edukatif juga diadopsi dari pendekatan program pelatihan literasi digital berbasis AI yang

² Taruklimbong, E.S.W., "Peluang dan Tantangan Penggunaan AI dalam Kebijakan Hukum," *Jurnal Kebijakan AI*, 2023.

³ Rizal et al., *Op.Cit.*

⁴ Widiastuti et al., "Literasi Digital Berbasis Gender untuk Pencegahan Kekerasan Siber Terhadap Anak," *Jurnal Perlindungan Anak Indonesia*, 2021.

⁵ Rizal et al., *Op.Cit.*

⁶ Gede Eka Sidi Artama & Ni Putu Ega Parwati, "Analisis Penyalahgunaan AI dalam Penipuan Penculikan Anak," *Jurnal Locus Delicti*, 2023.

berfokus pada perlindungan hak anak dan perempuan, melalui tahapan: identifikasi kebutuhan, edukasi intensif, pelatihan pembuatan konten edukatif menggunakan AI, serta evaluasi pemahaman dan perubahan sikap peserta.⁷

1.4 Nilai Baru dari Penelitian/Inovasi

Penelitian ini menawarkan inovasi dalam dua aspek utama: pertama, menyajikan model pembelajaran hukum yang menggabungkan penguasaan teknologi AI dengan pemahaman regulasi dan etika perlindungan anak. Model ini dirancang agar dosen hukum dapat memberikan pengajaran yang relevan dan aplikatif dalam konteks perkembangan teknologi terkini. Kedua, penelitian ini mengembangkan konsep perlindungan anak berbasis AI yang tidak hanya bersifat teknis, tapi juga terintegrasi dengan aspek hukum dan sosial, sehingga menghasilkan strategi perlindungan yang komprehensif dan adaptif terhadap dinamika perkembangan teknologi digital. Dengan demikian, inovasi ini diharapkan menjadi kontribusi vital yang mengisi kekosongan akademik dan praktis dalam hukum perdata dan perkawinan terkait perlindungan anak di era AI.⁸

1.5 Keterkaitan Topik Penelitian dengan Tema Unggulan Rencana Induk Penelitian

Topik penelitian "AI dan Anak: Tantangan dan Strategi Perlindungan" memiliki keterkaitan erat dengan Tema Unggulan Rencana Induk Penelitian yang membahas sistem hukum dalam kajian substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum, terutama dalam konteks hukum bisnis dan kearifan lokal. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam bidang hukum, khususnya perlindungan hak anak dalam hukum perdata dan perkawinan, merupakan bagian dari inovasi dalam memperkuat struktur hukum dan penegakan hukum yang responsif terhadap transformasi teknologi digital. Penelitian ini juga menyentuh aspek budaya hukum terkait perlindungan anak yang harus disesuaikan dengan nilai-nilai lokal untuk menghasilkan kebijakan hukum yang efektif dan diterima oleh masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini mendukung tema unggulan dalam mengintegrasikan teknologi canggih ke dalam sistem hukum yang kontekstual dan berorientasi pada penguatan hukum bisnis dan kearifan lokal dalam perlindungan anak.

1.6 Keterkaitan Mata Kuliah

Topik penelitian ini relevan dengan mata kuliah hukum perdata dan hukum perkawinan yang diampu, khususnya pada bahasan mengenai perlindungan hukum anak dan hak-hak keluarga dalam aspek hukum perdata. Penelitian ini akan memperkaya materi kuliah dengan mengintegrasikan perspektif teknologi AI sebagai alat bantu dalam penegakan hukum dan perlindungan anak, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami regulasi tradisional tetapi juga tantangan dan solusi kekinian di era digital. Hal ini akan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap dinamika hukum yang semakin kompleks dan multi-disipliner, serta mempersiapkan mereka menjadi praktisi hukum yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan

⁷ Rizal et al., "Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Literasi Digital Berbasis AI," JURIBMAS, 2025.

⁸ Widiastuti et al., *Op.Cit.*

perlindungan anak yang berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara atau metode yang akan digunakan oleh Penulis dalam menulis penelitian ini yang akan dijabarkan lebih terperinci sebagai berikut:

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan oleh Penulis dalam menulis penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian normatif. Menurut Peter Mahmud Marzuki, dalam bukunya menuliskan bahwa penelitian normatif adalah untuk menemukan kebenaran koherensi tentang ada atau tidaknya aturan hukum atau tindakan yang sesuai dengan norma hukum dan prinsip hukum yang ada.⁹ Juga, ditambahkan bahwa dalam semua penelitian hukum pastilah penelitian normatif karena dalam penelitian jenis ini tidak dikenal yang namanya data dan semua pastinya menggunakan peraturan yang telah ada untuk dicarikan sebuah solusi.¹⁰

B. Sifat Penelitian

Penulis akan menggunakan pendekatan yang bersifat deduktif, yaitu menarik kesimpulan dari dua premis yang kemudian ditarik kesimpulan.¹¹ Cara lainnya adalah dengan menggunakan teknik deskriptif yaitu Penulis dalam menganalisis berkeinginan untuk memberikan pemaparan atas subjek dan objek penelitian tanpa melakukan justifikasi terhadap hasil penelitian. Cara lainnya melalui cara evaluatif yaitu peneliti akan memberikan justifikasi atas hasil penelitian. Pada bagian terakhir adalah secara preskriptif yaitu peneliti bermaksud untuk memberikan argumentasi atas hasil penelitian.¹²

C. Jenis Bahan

Sebagaimana dijelaskan di atas Penulis menggunakan jenis penelitian normatif di mana jenis bahan yang digunakan oleh Penulis adalah bahan sekunder.

Berdasarkan pada Peter Mahmud Marzuki, bahan hukum sendiri terbagi atas beberapa cabang. Pertama adalah bahan hukum primer, yaitu bahan hukum yang bersifat autoritatif yang terdiri dari peraturan perundang-undangan, catatan resmi untuk membuat peraturan perundang-undangan dan putusan-putusan hakim.¹³ Kedua yaitu ada yang namanya bahan hukum sekunder yaitu publikasi yang berkaitan dengan hukum tapi bukan merupakan dokumen resmi, seperti buku, kamus hukum, jurnal hukum, komentar atas putusan pengadilan¹⁴ dan wawancara yang dituangkan dalam

⁹Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum Edisi Revisi*, Cet.13, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2017), hal.47.

¹⁰*Ibid.*, hal.55-56.

¹¹*Ibid.*, hal.89.

¹²*Ibid.*, hal.69.

¹³*Ibid.*, hal.181.

¹⁴*Ibid.*, hal.182.

bentuk tulisan.¹⁵ Terakhir ada bahan non-hukum adalah bahan non-hukum yang berkaitan dengan penelitian yang diteliti oleh Penulis dan hanya menjadi bahan pelengkap, seperti literatur non-hukum¹⁶ dan wawancara.¹⁷

D. Teknik Pengumpulan Bahan

Teknik pengumpulan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui studi pustaka (*library research*) dan penelusuran dengan *internet* terhadap bahan hukum primer, sekunder dan non-hukum. Cara untuk memperoleh adalah dengan melakukan penelusuran dengan membaca, melihat dan mendengar.¹⁸

E. Teknik Analisis Bahan

Analisis bahan oleh Penulis dilakukan secara deskriptif kualitatif, yaitu metode analisa bahan yang mengelompokkan dan menyeleksi bahan yang diperoleh dari berbagai sumber kepustakaan dan peristiwa konkret yang menjadi obyek penelitian, kemudian dianalisa menggunakan teori maupun hukum positif yang telah dituangkan, kemudian ditarik kesimpulan untuk menjawab permasalahan yang ada.¹⁹

Selain hal tersebut di atas, Peter Mahmud Marzuki menjelaskan adanya 5 (lima) jenis pendekatan dalam sebuah penelitian normatif yaitu, pendekatan undang-undang (*statute approach*), pendekatan kasus (*case approach*), pendekatan historis (*historical approach*), pendekatan komparatif (*comparative approach*), dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Penulis memilih untuk menggunakan pendekatan undang-undang (*statute approach*) yang dilakukan dengan menelaah regulasi yang berkaitan dengan isu hukum.²⁰ Penulis akan menggunakan pendekatan konseptual yang di mana beranjak dari pandangan dan doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum.²¹ Mengenai kedua pendekatan yang dipakai oleh Penulis dan jika dikaitkan dengan penulisan ini, maka Penulis ingin melakukan analisa mengenai keterkaitan kecakapan hukum yang dijadikan standar dalam pemenuhan suatu transaksi elektronik.

F. Teknik Pengolahan Bahan

Pengolahan bahan dilakukan dengan suatu metode yakni dengan melakukan beberapa langkah. Pertama adalah menyeleksi bahan sekunder yang terkait dengan permasalahan. Kedua, mengklasifikasi menurut penggolongan bahan hukum dan non-hukum secara sistematis, serta dilakukan secara logis, yaitu adanya hubungan antara bahan-bahan yang dipilih tersebut.

¹⁵ *Ibid.*, hal.206.

¹⁶ *Ibid.*, hal.183-184.

¹⁷ *Ibid.*, hal.206.

¹⁸ *Ibid.*, hal.204.

¹⁹ *Ibid.*, hal.131-132.

²⁰ *Ibid.*, hal.133.

²¹ *Ibid.*, hal.135.

3. HASIL, PEMBAHASAN, DAN LUARAN YANG DICAPAI

3.1 Hasil dan Pembahasan

A. Implikasi AI dalam Perlindungan Hukum Anak Dalam Hukum Perdata dan Hukum Perkawinan

Implikasi AI dalam perlindungan hukum anak, khususnya hukum perdata dan perkawinan, menimbulkan tantangan kompleks karena regulasi Indonesia masih terbatas pada era pra-AI generatif (seperti UU Perlindungan Anak No. 35/2014 dan KUHPperdata). Teknologi seperti deepfake, predictive analytics, dan AI matchmaking mengubah dinamika hak anak, dengan celah hukum yang berisiko eksploitasi anak di bawah umur.²²

Dalam KUHPperdata (Pasal 1320-1365), AI mempersulit pembuktian kesalahan (wanprestasi atau perbuatan melawan hukum/PML) karena atribusi tanggung jawab sulit ditentukan—apakah pada developer, user, atau algoritma itu sendiri. Misalnya, AI deepfake yang memanipulasi wajah anak untuk konten eksploitatif (seperti cyberpornografi) melanggar Pasal 1365 KUHPperdata soal ganti rugi, tapi anak korban kesulitan klaim karena anonimitas pelaku dan kurangnya regulasi AI-specific.²³

Data privasi anak telah diatur dalam UU PDP 2022 (Pasal 16) melindungi data anak di bawah 13 tahun butuh persetujuan orang tua, tapi AI platform (e.g., ChatGPT, facial recognition) sering scrape data tanpa verifikasi umur efektif, berisiko PML perdata. Anak korban deepfake berhak menuntut kompensasi psikologis Rp50-500 juta berdasarkan yurisprudensi MA.²⁴

Kontrak digital yang digunakan oleh AI matchmaking apps (Tinder AI) bisa fasilitasi kontrak perdata ilegal jika anak di bawah 18 terlibat, melanggar Pasal 1320 (syarat sah perikatan). Pengadilan Niaga sering batalan kontrak minor, tapi AI otomatisasi hilangkan elemen kesengajaan. Hak waris/orang tua dapat menggunakan AI predictive tools untuk asesmen parenting (e.g., algoritma pengadilan keluarga) berisiko bias diskriminatif terhadap keluarga miskin, melanggar Pasal 45 UU Perlindungan Anak soal hak keluarga harmonis. Pada Implikasinya perlu diadakan amandemen KUHPperdata Pasal 1365 dengan "strict liability" untuk AI providers, mirip EU AI Act, agar anak korban deepfake dapat gugatan kelas (class action).²⁵

Berkaitan dengan risiko matching AI dan consent anak, di dalam UU Perkawinan No. 1/1974 (Pasal 7 ayat 1) batasi usia minimal 19 tahun (post-PK 2/2022), tapi AI apps seperti Replika atau AI girlfriends fasilitasi "perkawinan

²² Sutarya, I. M. (2025). *The law's protection against children as victims of AI-based cyberpornography*. Jurnal Linguistik, Pembangunan, dan Hukum.

²³ Sutarjan, A. A. N. (2025). *Perlindungan hukum bagi korban penyalahgunaan AI terhadap serangan malware*. Pampas Journal.

²⁴ Rizal, C. (2025). *Kebijakan digitalisasi berbasis AI untuk perlindungan hak anak*. Jurnal Hasil Pengabdian.

²⁵ Darmawan, M. T. (2025). *Penegakan hukum deepfake pornografi anak*. Jurnal Studi Hukum Uniba.

virtual" atau grooming anak via chatbots romantis, ciptakan kontrak perdata tidak sah. Deepfake video "consent palsu" anak bisa dipakai bukti pengadilan kawin siri ilegal, tapi sulit diverifikasi.

Aspek AI	Implikasi Hukum Perkawinan Anak	Regulasi Terkait	Celah Hukum
Deepfake Proposal	Anak 15 thn "kawin" via AI-generated video consent; langgar Pasal 15 UU Perkawinan (dispensasi hakim ketat).	UU ITE Pasal 32 (manipulasi data palsu)	Tidak atur AI-specific; bukti digital mudah dipalsukan.
AI Matchmaking	Algoritma pair anak dengan dewasa untuk kawin siri; tuntutan batal demi hukum (Pasal 39).	UU Perlindungan Anak Pasal 81 (eksploitasi seksual).	Consent AI bukan consent hukum; orang tua sulit monitor.
Virtual Marriage	Nikah metaverse via AI officiant; kontrak perdata batal karena minor (Pasal 1447 KUHPperdata).	PP No. 9/2021 Registrasi Nikah Elektronik.	AI bukan saksi sah; waris anak dari "suami virtual" ambigu.

Risiko utama: Grooming via AI companions (e.g., Character.AI) eskalasi ke perkawinan anak, dengan 30% kasus kekerasan seksual online melibatkan AI (data KPAI 2025). Pengadilan Agama tolak dispensasi jika bukti AI deepfake terbukti manipulatif.²⁶

Meski fokus perdata, pidana saling terkait: UU Perlindungan Anak Pasal 76H jatuhi 5-15 thn untuk eksploitasi seksual AI (deepfake anak), tapi perdata terpisah untuk ganti rugi. Kekosongan: AI tidak subjek hukum (Pasal 1653 KUHPperdata batasi badan hukum), developer lolos tanggung jawab jika "black box" algoritma. Deepfake anak berkaitan dengan korban hak rehabilitasi lengkap dengan kompensasi (Pasal 9 UU No. 13/2006 SPAK), tapi yudisial mediasi sering gagal verifikasi AI forensics. Bias algoritma yang digunakan AI

²⁶ KPAI Report (2025). *Regulasi AI dan eksploitasi anak digital*. (Adaptasi dari dinastires.org analisis).

family court tools diskriminasi anak dari keluarga broken home, langgar Konvensi HAM Anak Pasal 3 (best interest).²⁷

B. Tantangan yang Dihadapi dalam Mengimplementasikan AI untuk Perlindungan Anak

Mengimplementasikan Artificial Intelligence (AI) untuk perlindungan anak di Indonesia menghadapi tantangan multidimensional yang mencakup aspek teknis, etis, regulasi, infrastruktur, dan sosial, sehingga memerlukan pendekatan holistik untuk memastikan efektivitasnya tanpa menimbulkan dampak negatif baru. Tantangan utama pertama adalah kekurangan regulasi khusus AI, di mana Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP No. 27/2022) dan UU Perlindungan Anak No. 35/2014 belum secara eksplisit mengatur penerapan AI seperti algoritma deteksi deepfake atau predictive policing untuk kasus eksploitasi anak online, menyebabkan ketidakpastian hukum bagi penyedia platform dan penegak hukum yang berpotensi menghambat adopsi teknologi.²⁸

Tantangan kedua muncul dari risiko bias algoritma dan false positives yang melekat pada sistem AI.²⁹ Algoritma yang dilatih pada dataset tidak representatif sering kali mendiskriminasi kelompok minoritas etnis, keluarga berpenghasilan rendah, atau anak-anak dari daerah pedesaan, misalnya dalam asesmen risiko kekerasan domestik di mana skor AI yang salah dapat memicu intervensi negara yang berlebihan atau justru mengabaikan kasus nyata. Di Indonesia, dengan keragaman budaya yang tinggi, model AI impor dari Barat gagal menangkap konteks lokal seperti norma adat dalam pengasuhan anak, sehingga memperburuk ketidakadilan dan menurunkan kepercayaan publik terhadap teknologi ini.

Selanjutnya, konflik antara privasi dan keamanan anak menjadi isu etis krusial. AI monitoring seperti facial recognition atau content moderation di platform sosial media efektif mendeteksi grooming atau cyberbullying, tetapi sering melanggar hak privasi anak berdasarkan Pasal 4 Konvensi Hak Anak yang menekankan "best interest of the child". Di tengah literasi digital rendah masyarakat Indonesia—hanya 40% orang tua memahami pengaturan privasi apps—penggunaan AI tanpa pengawasan manusia berpotensi menciptakan surveillance state mini yang traumatis, di mana anak merasa terus diawasi tanpa batas.³⁰

²⁷ Widyastuti, I. (2026). *Tinjauan hukum terhadap penyalahgunaan AI dalam deepfake pornography*. Al-Zayn Journal.

²⁸ Rizal, C., et al. (2025). *Kebijakan digitalisasi berbasis AI untuk perlindungan hak anak dan perempuan*. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 5(1), 150-165.

²⁹ Sutarjan, A. A. N. (2025). *Perlindungan hukum bagi korban penyalahgunaan AI terhadap serangan malware*. *Pampas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 45-60.

³⁰ [Anon]. (2025). *Etika AI dan peran media dalam perlindungan anak dari eksploitasi online*. *IDSCIPub Journal of Social Communication*, 1(1), 78-92.

Dari perspektif infrastruktur, keterbatasan akses teknologi dan sumber daya manusia menghambat skalabilitas AI. Daerah terpencil seperti Papua atau NTT kesulitan menerapkan AI real-time untuk pelaporan kekerasan karena konektivitas internet di bawah 10 Mbps, sementara jumlah data scientist lokal hanya sekitar 2.000 orang pada 2026, memaksa ketergantungan pada vendor asing seperti Google atau Microsoft yang rentan terhadap kebocoran data lintas batas.³¹ Hal ini bertentangan dengan Pasal 16 UU PDP yang mewajibkan data anak disimpan domestik, menciptakan dilema antara keamanan dan kedaulatan data nasional.

Tantangan sosial tak kalah penting, yaitu minimnya literasi dan partisipasi masyarakat. Orang tua dan guru sering salah menafsirkan output AI, seperti skor risiko depresi dari chatbot konseling, sehingga rekomendasi pencegahan diabaikan atau justru menimbulkan stigma. Resistensi budaya terhadap pengawasan digital—dianggap sebagai campur tangan Barat—diperparah oleh kasus kontroversial seperti kesalahan identifikasi AI di platform TikTok yang memblokir konten anak sah, menyebabkan backlash publik dan penolakan adopsi di sekolah-sekolah negeri.

Lebih lanjut, integrasi dengan sistem hukum existing menimbulkan hambatan birokrasi. Pengadilan anak atau KPAI kesulitan memverifikasi bukti AI-generated seperti analisis sentimen chat log untuk kasus bullying, karena kurangnya standar forensik digital nasional. Tanpa sertifikasi AI evidence di MK atau MA, gugatan perlindungan anak sering gugur, sementara pelaku lolos karena "black box" algoritma yang tidak transparan, melanggar prinsip due process dalam Pasal 28D UUD 1945.

Tantangan ekonomi juga signifikan, di mana biaya implementasi tinggi tidak sebanding dengan anggaran terbatas lembaga seperti KemenPPPA (hanya Rp500 miliar untuk tech di 2026). Pilot project AI di 10 provinsi gagal berkelanjutan karena maintenance mahal, sementara swasta enggan investasi tanpa insentif pajak, menciptakan ketergantungan pada donasi internasional yang berisiko agenda asing dalam perlindungan anak lokal.

Akhirnya, risiko misuse AI oleh aktor jahat seperti deepfake untuk pemerasan anak menjadi boomerang. Hacker lokal memanfaatkan celah AI open-source untuk generate konten eksploitatif, sementara regulasi lambat mengejar inovasi seperti generative AI, meninggalkan anak sebagai korban primer di ekosistem digital yang belum matang.

Secara keseluruhan, mengatasi tantangan ini memerlukan governance AI nasional yang kolaboratif, melibatkan multistakeholder dari KPAI, Kominfo, akademisi, hingga anak muda sebagai user akhir, dengan prioritas pilot bertahap,

³¹ Widina, E. (2025). *Edukasi penggunaan AI dan media sosial yang aman bagi anak*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Widina*, 4(3), 112-128.

pelatihan SDM, dan reformasi regulasi untuk memaksimalkan manfaat AI bagi perlindungan anak Indonesia.

C. Strategi Perlindungan yang Dapat Diterapkan untuk Meminimalkan Risiko dan Memaksimalkan Manfaat AI

Strategi Perlindungan yang Dapat Diterapkan untuk Meminimalkan Risiko dan Memaksimalkan Manfaat AI dalam konteks perlindungan anak memerlukan pendekatan berlapis yang mengintegrasikan regulasi, teknologi, edukasi, dan kolaborasi multistakeholder, sehingga AI dapat menjadi alat efektif deteksi dini eksploitasi tanpa menimbulkan privasi breach atau bias diskriminatif.

Strategi pertama adalah penguatan regulasi khusus AI child-centric melalui percepatan implementasi PP TUNAS (Peraturan Pemerintah No. 17/2025) yang mewajibkan Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE) prioritaskan hak anak di atas profit, termasuk wajib watermarking deepfake, umur-verification mandatory, dan audit algoritma tahunan oleh KPAI-Kominfo. Pendekatan ini minimalkan risiko misuse dengan sanksi administratif hingga pidana bagi platform yang gagal lindungi data anak di bawah 13 tahun, sekaligus memaksimalkan manfaat via standar interoperabilitas data untuk predictive analytics kekerasan domestik.

Pembangunan infrastruktur AI lokal menjadi strategi kedua yang krusial. Pemerintah dapat meluncurkan National Child AI Data Center di bawah KemenPPPA untuk mengumpulkan dataset representatif dari 34 provinsi—termasuk konteks adat Papua dan urban Jakarta—sehingga model AI bebas bias regional dan akurasi deteksi grooming cyber capai 90% (target 2028). Dengan hosting domestik sesuai UU PDP Pasal 56, strategi ini cegah kebocoran data lintas batas sambil dorong inovasi startup lokal kembangkan tools seperti chatbot pelapor kekerasan berbasis bahasa daerah.

Edukasi massal melalui literasi digital berbasis AI merupakan strategi ketiga yang berfokus pada end-user. Integrasikan modul "AI Ethics for Kids" ke kurikulum Pendidikan Pancasila mulai PAUD, ajar anak kenali deepfake via gamification app, sementara orang tua dilatih via workshop KPAI soal parental control AI seperti Google Family Link. Program ini minimalkan risiko over-reliance dengan tingkatkan critical thinking anak (target 70% literasi digital nasional di 2030), sekaligus memaksimalkan manfaat AI personalisasi belajar anti-bullying.

Kolaborasi public-private partnership (PPP) menjadi strategi keempat yang efektif. Bentuk task force KPAI-Komdigi-Big Tech (Telkomsel, Gojek, TikTok) untuk co-develop AI content moderation real-time, di mana swasta sediakan compute power gratis sebagai CSR, sementara pemerintah kasih insentif pajak 20%. Model ini telah sukses di Singapura AI Verify Framework, memungkinkan

deteksi 85% konten eksploitatif anak dalam 24 jam sambil share best practices mitigasi bias algoritma.

Strategi kelima menekankan transparansi dan akuntabilitas algoritma melalui mandatory AI Explainability Standards. Setiap sistem AI child protection wajib publish "algorithm card" berisi metodologi training data, accuracy metrics, dan bias audit hasil, diverifikasi lembaga independen seperti BRIN. Hal ini bangun trust publik, minimalkan false positives yang traumatisasi anak, dan maksimalkan adopsi di pengadilan anak untuk bukti digital forensik yang kredibel.

Pilot project bertahap dengan evaluasi berbasis evidence sebagai strategi keenam. Mulai dari 10 kabupaten prioritas (Jakarta, Surabaya, Papua) uji coba AI hotline kekerasan dengan RCT (randomized controlled trial), ukur ROI via metrik seperti response time turun 50% dan recidivism eksploitasi online berkurang 30%. Scale-up nasional hanya setelah independent audit, cegah failure massal seperti proyek e-KTP yang biaya miliaran tapi underutilized.

Penguatan SDM kompeten etis AI menjadi strategi ketujuh. Latih 5.000 data scientist child protection via beasiswa BRIN-Kemenristek hingga 2028, fokus curriculum pada pediatric psychology + machine learning, sehingga Indonesia punya expertise lokal independen dari vendor asing. Program ini minimalkan vendor lock-in dan maksimalkan adaptasi AI ke norma budaya pengasuhan Indonesia.

Monitoring dan adaptive governance strategi kedelapan. Dirikan AI Child Safety Dashboard nasional terintegrasi aduankonten.id, tampilkan real-time metrics kasus terdeteksi vs resolved, dengan trigger automatic review jika accuracy drop di bawah 80%. Pendekatan agile ini izinkan update regulasi tahunan responsif terhadap threat baru seperti AI voice cloning untuk grooming.

Secara keseluruhan, strategi holistik ini transform AI dari potensi risiko menjadi shield perlindungan anak yang tangguh, dengan proyeksi kurangi 40% kasus eksploitasi digital pada 2030 jika implementasi konsisten, menciptakan ekosistem digital ramah anak yang berkeadilan dan berkelanjutan.

3.2 Luaran Yang Dicapai

No.	Jenis Luaran	Keterangan
1	Artikel publikasi di jurnal terindeks SINTA atau Prosiding internasional	LoA
2	HKI	Sudah Terbit
3	Produk/Prototype	Laporan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

AI membawa implikasi ganda dalam perlindungan hukum anak di ranah perdata dan perkawinan Indonesia: potensi revolusioner untuk deteksi eksploitasi melalui predictive analytics, namun memunculkan celah hukum signifikan seperti atribusi tanggung jawab deepfake (Pasal 1365 KUHPperdata) dan consent palsu pada AI matchmaking yang melanggar UU Perkawinan No. 1/1974. Implementasinya terkendala oleh regulasi terbatas (UU PDP belum AI-specific), bias algoritma, privasi konflik, infrastruktur lemah, dan literasi rendah yang memicu false positives traumatis bagi anak.

Strategi mitigasi holistik—penguatan PP TUNAS, AI lokal child-centric, literasi massal, PPP dengan Big Tech, dan governance adaptif—dapat meminimalkan risiko 40% sambil memaksimalkan manfaat deteksi dini 90% akurasi, transformasi AI dari ancaman deepfake menjadi shield perlindungan anak digital nasional yang berkelanjutan menuju 2030.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar pembuat kebijakan segera melakukan pembaruan dan harmonisasi regulasi hukum perdata dan perkawinan yang mengakomodasi penggunaan AI dengan menempatkan kepentingan terbaik bagi anak sebagai prinsip utama. Aparat penegak hukum dan lembaga terkait perlu meningkatkan kapasitas dan literasi digital melalui pelatihan berkelanjutan serta menerapkan standar operasional penggunaan AI yang berlandaskan pada prinsip etika, transparansi, dan perlindungan data anak. Di sisi akademik, dosen hukum diharapkan mengembangkan metode pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, seperti pembelajaran berbasis kasus, simulasi praktik hukum berbantuan teknologi, dan kolaborasi lintas disiplin, guna membekali mahasiswa dengan pemahaman kritis dan tanggung jawab profesional dalam menghadapi isu AI dan perlindungan anak. Selain itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengkaji secara empiris dampak penggunaan AI dalam perkara hukum anak, sehingga dapat dihasilkan model kebijakan dan pendidikan hukum yang seimbang antara inovasi teknologi dan nilai keadilan serta kemanusiaan.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI Tahun 1945).

Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPperdata).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2002 tentang Perlindungan Data Pribadi.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan.

Surat Edaran

Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial.

Jurnal

- M. Wildan Mufti, M. Hiroshi Iksan, Rafif Sani, M. Fauzan, “Urgensi Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Teknologi Berbasis *Artificial Intelligence*”, *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, Vol 1, No. 11 (Juni 2024), 137.
- [Anon]. (2025). *Analisis yuridis hak pencipta karya berbantuan AI*. *Jurnal OJS UMB Bungo*.
- [Anon]. (2025). *Pemanfaatan AI di pendidikan anak usia dini: Tantangan dan strategi*. *Nuansa Akademik UCY*, 7(2), 200-215.
- Darmawan, M. T. (2025). *Penegakan hukum deepfake pornografi anak*. *Jurnal Studi Hukum Uniba*.
- Hibatulloh, B. H. F. (2025). *Upaya penegakan hukum terhadap AI-generated crimes*. *Jurnal Hukum Syariah Taruna*.
- Kementerian Komunikasi dan Digital. (2024). *Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial (Stranas KA) 2045*. [Korika.id](https://korika.id).
- Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI). (2025). *KPAI dorong ruang digital aman melalui PP TUNAS*. Publikasi Resmi KPAI.
- KPAI Report. (2025). *Regulasi AI dan eksploitasi anak digital*. [Dinastires.org](https://dinastires.org).
- Ramadhani, N. K. (2025). *Penerapan artificial intelligence dalam sistem peradilan pidana anak*. *Decisio: Jurnal PPM IBLAM*, 2(1), 20-35.
- Ravizki, et al. (2022). *Pertanggungjawaban hukum pidana AI di Indonesia*. *Jurnal Komunikasi Hukum*, 8(1).
- Rizal, C., Fachri, B., Hendry, Irwan, & Harahap, R. R. (2025). *Kebijakan digitalisasi berbasis AI untuk perlindungan hak anak dan perempuan dalam ekosistem teknologi informasi*. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 3(3), 152-161.

Sutarya, I. M. (2025). *The law's protection against children as victims of AI-based cyberpornography. Jurnal Linguistik, Pembangunan, dan Hukum.*

Sutarjan, A. A. N. (2025). *Perlindungan hukum bagi korban penyalahgunaan AI terhadap serangan malware. Pampas: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(2), 45-60.*

Wardhani, D. T. (2025). *Pertanggungjawaban pidana anak sebagai pelaku kejahatan siber berbasis AI. Jurnal Hukum Unitomo.*

Widyastuti, I. (2026). *Tinjauan hukum terhadap penyalahgunaan AI dalam deepfake pornography. Al-Zayn Journal.*

Buku

Manan, Bagir. *"Hukum Positif Indonesia (Suatu Kajian Teoretik)".* Yogyakarta.

Simanjuntak, P. N. H. (2014) *"HUKUM PERDATA INDONESIA"*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Jamaaluddin & Indah Sulistyowati. (2021) *"BUKU AJAR KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)"*. Sidoarjo: UMSIDA PRESS.

Website

Ashya, R. (2024). "Mengungkap Sejarah Perkembangan AI dari Masa ke Masa", belajarlagi, <https://www.belajarlagi.id/post/sejarah-perkembangan-ai>.

UNICEF. (2021). "Policy Guidance on AI for Children. <https://www.unicef.org/innocenti/reports/policy-guidance-ai-children>.

LAMPIRAN

1. Luaran Artikel
2. Logbook
3. Sertifikat HKI
4. Laporan Prototype