



DOI: <https://doi.org/10.38035/jihhp.v6i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Model Hukum Responsif Digital Berbasis Progressive Web App Untuk Transformasi Penanganan Kekerasan Seksual Anak: Pengembangan Aplikasi Lindaa (Lindungi Anak-Anak)

Pupu Sriwulan Sumaya¹, Teguh Arlovin²

¹Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Cirebon, Indonesia, pupu-fhunu@unucirebon.ac.id

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Cirebon, Indonesia, arlovint@unucirebon.ac.id

Corresponding Author: pupu-fhunu@unucirebon.ac.id

Abstract: *Child sexual abuse is an extraordinary crime that has the potential to create an intergenerational cycle of abuse. The current legal system still has gaps as it focuses too much on punishment and is not optimal in aspects of victim recovery through restorative justice, legal assistance for vulnerable groups, and utilization of digital technology. This research aims to formulate and build a digital responsive legal model for handling child sexual abuse through the development of a Progressive Web App (PWA)-based application called LINDAA (Protect Children). The research uses mixed-methods that combine normative-empirical legal analysis with software engineering. Data were collected through semi-structured interviews with informants from UPTD PPA, Dinas P3AKB, PPA Unit of Police Criminal Investigation, and NGO victim advocates, as well as application development using iterative prototyping methods with Laravel and Vue.js technology. The results show that the digital responsive legal model can be implemented through the LINDAA application which has features including rapid identification-based reporting forms, automatic escalation mechanisms to authorities, reporting and follow-up dashboards, and real-time cross-institutional communication. This application successfully integrates the positive legal framework with victim recovery and advocacy approaches and serves as a technological tool to improve the effectiveness of reporting, monitoring, and case intervention.*

Keyword: *Child Sexual Abuse; Child Protection; PWA Application; Digital Reporting System; Restorative Justice*

Abstrak: Kekerasan seksual terhadap anak merupakan kejahatan luar biasa yang berpotensi menciptakan siklus kekerasan (cycle of abuse) lintas generasi. Sistem hukum yang ada saat ini terbukti masih memiliki celah karena terlalu fokus pada penghukuman dan belum optimal dalam aspek pemulihan korban melalui keadilan restoratif, pendampingan hukum bagi kelompok rentan, serta pemanfaatan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan dan membangun model hukum responsif digital untuk penanganan kekerasan seksual terhadap anak melalui pengembangan aplikasi berbasis Progressive Web App (PWA)

bernama LINDAA (Lindungi Anak-Anak). Penelitian menggunakan metode campuran (mixed-methods) yang menggabungkan analisis hukum normatif-empiris dengan rekayasa perangkat lunak. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-struktural dengan informan dari UPTD PPA, Dinas P3AKB, Unit PPA Satreskrim Polres, dan LSM pendamping korban, serta pengembangan aplikasi menggunakan metode iterative prototyping dengan teknologi Laravel dan Vue.js. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model hukum responsif digital dapat diimplementasikan melalui aplikasi LINDAA yang memiliki fitur form pelaporan berbasis identifikasi cepat, mekanisme eskalasi otomatis ke pihak berwenang, dashboard pelaporan dan tindak lanjut, serta komunikasi lintas institusi secara real-time. Aplikasi ini berhasil mengintegrasikan kerangka hukum positif dengan pendekatan pemulihan korban dan pendampingan, serta menjadi alat bantu teknologi untuk meningkatkan efektivitas pelaporan, pengawasan, dan intervensi kasus.

Kata Kunci: Kekerasan Seksual Anak; Perlindungan Anak; Aplikasi PWA; Sistem Pelaporan Digital; Keadilan Restoratif

PENDAHULUAN

Kekerasan seksual terhadap anak merupakan kejahatan luar biasa yang memberikan dampak multidimensional, tidak hanya pada korban tetapi juga berpotensi melanggengkan siklus kekerasan lintas generasi atau cycle of abuse (Engel, 2005). Teori ini menunjukkan bahwa sebagian pelaku kekerasan seksual terhadap anak sebelumnya adalah korban dari kekerasan serupa, sehingga tanpa intervensi yang tepat tindak kekerasan berisiko berulang dengan dampak psikologis yang mendalam bagi korban maupun pelaku (Sumaya, 2025). Data Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menunjukkan peningkatan kasus kekerasan seksual terhadap anak setiap tahun, sementara sistem hukum masih lebih menekankan pemidanaan dan perlindungan normatif dibandingkan aspek pemulihan korban serta pendampingan hukum bagi kelompok rentan. Dalam era digital, sistem hukum dituntut adaptif dengan memanfaatkan teknologi informasi agar lebih responsif terhadap dinamika sosial. Regulasi yang telah ada, seperti Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2016, Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2020, dan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022, belum sepenuhnya terintegrasi dengan inovasi teknologi dan partisipasi publik yang luas (Pemerintah Republik Indonesia, 2016; 2020; 2022). Permasalahan utama penanganan kekerasan seksual anak meliputi sistem pelaporan yang masih konvensional dan sulit diakses, lemahnya koordinasi antar lembaga, minimnya pendekatan yang menekankan pemulihan korban serta pencegahan berulangnya kekerasan, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam sistem layanan hukum (Islami, Gandana, & Mulyana, 2023; Susilowati & Ratnaningrum, 2023). Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan dalam kerangka hukum positif sehingga dibutuhkan model hukum responsif yang mengintegrasikan teknologi, pemulihan korban, serta pencegahan siklus kekerasan. Salah satu solusi potensial adalah pengembangan aplikasi berbasis Progressive Web App (PWA) yang dapat diakses lintas platform tanpa instalasi khusus, sehingga mempermudah masyarakat dalam kondisi darurat (Maemunah & Sumaya, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada dua hal utama, yaitu bagaimana mengembangkan aplikasi PWA LINDAA sebagai model hukum responsif digital dalam penanganan kekerasan seksual terhadap anak, serta bagaimana merumuskan strategi hukum yang mampu memutus siklus kekerasan seksual melalui integrasi pemulihan korban, penanganan pelaku yang sebelumnya juga merupakan korban, dan pemanfaatan teknologi digital dalam sistem layanan hukum. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi PWA LINDAA sebagai instrumen hukum digital yang responsif, sekaligus menentukan strategi hukum yang efektif dalam memutus

siklus kekerasan seksual dengan mengintegrasikan aspek pemulihan korban, rehabilitasi pelaku, dan dukungan teknologi berbasis digital. Penelitian sebelumnya telah banyak membahas kekerasan seksual terhadap anak dari berbagai perspektif, namun masih bersifat sektoral dan belum menyentuh integrasi sistemik berbasis digital. Dari perspektif korban, studi menunjukkan adanya trauma berat, stres emosional, serta perbedaan persepsi dengan pengasuh, namun belum fokus pada pemulihan jangka panjang berbasis komunitas (Daud et al., 2024; Hasson & Ginzburg, 2025; Wamser, 2023). Dari sisi pelaku, penelitian mengungkapkan bahwa banyak pelaku memiliki masa lalu kelam atau pemikiran menyimpang dan cenderung mengulang perilaku, tetapi kajian tentang pencegahan hukum atau intervensi sosial masih terbatas (Smith, 2022; Frank, 2025; Varlioglu & Hayes, 2022). Perspektif penegak hukum menunjukkan adanya kesulitan pembuktian kasus serta kebutuhan pelatihan khusus, namun belum menyentuh aspek kejahatan digital (Garba, 2023; Rawn et al., 2023; Saputra et al., 2025). Dari sisi keluarga, dukungan sangat penting tetapi masih banyak yang belum siap mendampingi korban secara optimal (Lubis, 2024; Lingga & Ningati, 2024; Hanafi et al., 2024). Lembaga pendamping menghadapi keterbatasan tenaga dan sarana (Shapira et al., 2024; Susilowati & Ratnaningrum, 2023; Islami et al., 2023), sementara institusi agama cenderung tertutup dan kurang akuntabel (Pereda et al., 2024; Sanderson & Weathers, 2022; Mongkau, 2023). Media juga berperan ganda, bisa mendidik publik atau justru memperburuk trauma korban bila tanpa pedoman etis (Nagel & Kavemann, 2022; Craig, 2021). Sistem hukum sendiri lebih banyak menitikberatkan pada hukuman berat seperti kebiri dengan tujuan efek jera, tetapi belum menekankan aspek pencegahan dan rehabilitasi (Firmansyah, 2023; Zamira & Munandar, 2023; Apriani, 2024). Beberapa studi menyoroti hubungan antara korban masa kecil dan perilaku berisiko di masa depan yang menuntut pendekatan lintas lembaga (McKibbin et al., 2025; Scardaccione, 2022; Mitchell et al., 2021), serta pentingnya keadilan restoratif untuk pemulihan korban (Sumaya, 2024; 2025). Namun, seluruh penelitian tersebut belum menghasilkan model hukum yang mengintegrasikan seluruh perspektif dalam satu sistem berbasis teknologi digital. Dengan demikian, penelitian ini menutup kesenjangan tersebut dengan merancang solusi praktis berbasis aplikasi digital yang mampu mengintegrasikan seluruh pemangku kepentingan ke dalam satu platform yang responsif, terukur, dan mudah diakses (Ménard & MacIntosh, 2021; Mitchell et al., 2021).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode campuran (mixed-methods) yang menggabungkan analisis hukum normatif-empiris dengan rekayasa perangkat lunak berbasis user experience untuk mengembangkan model hukum digital responsif yang aplikatif (Soekanto & Mamudji, 2015). Analisis hukum dilakukan dengan pendekatan yuridis normatif-empiris sebagaimana dikemukakan oleh Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji. Pendekatan normatif ditempuh melalui studi kepustakaan dengan menganalisis bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan, di antaranya Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022 tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual, dan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kebiri Kimia (Marzuki, 2017). Analisis hukum empiris digunakan untuk menguji efektivitas hukum dalam masyarakat dengan metode yang dikembangkan Ronny Hanitijo Soemitro (Soemitro, 2019), melalui wawancara semi-terstruktur dengan informan kunci dari institusi terkait. Data hasil wawancara dianalisis dengan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan, reduksi, penyajian, serta penarikan kesimpulan (Miles, Huberman, & Saldana, 2020). Untuk memperkuat telaah regulasi, digunakan metode interpretasi sistematis dan teleologis sebagaimana dikemukakan oleh Mertokusumo (2019) agar dapat memahami ratio legis pembentukan sistem hukum yang responsif digital.

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode rekayasa perangkat lunak berbasis Progressive Web App (PWA) menggunakan Laravel 10 untuk backend dan Vue.js untuk frontend. PWA dipilih karena sifatnya ringan, dapat diakses secara multiplatform (iOS, Android, desktop), dan scalable secara nasional (Firtman, 2022). Tahapan pengembangan mengikuti model iterative prototyping yang mencakup identifikasi kebutuhan pengguna, desain alur dan antarmuka menggunakan Figma, pengembangan backend API dengan Laravel serta frontend PWA dengan Vue.js, uji coba terbatas (closed test), perbaikan berdasarkan umpan balik, hingga implementasi dan dokumentasi teknis.

Penentuan informan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria memiliki pengalaman minimal tiga tahun dalam penanganan kasus kekerasan seksual anak, terlibat langsung dalam pengambilan keputusan, memahami koordinasi antar lembaga, dan bersedia menandatangani informed consent (Creswell & Plano Clark, 2017). Informan terdiri dari tiga kategori: perwakilan pemerintah dan kebijakan dari Dinas P3APKB Kota Cirebon, perwakilan penegak hukum dari Unit PPA Satreskrim Polresta Cirebon, serta LSM/NGO pendamping korban. Setiap kategori terdiri atas dua orang dengan fokus pada kebijakan, penegakan hukum, serta pendampingan korban. Profil informan penelitian ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Informan Penelitian

No	Kategori Informan	Institusi	Fokus Informasi	Jumlah
1	Representasi Pemerintah & Kebijakan	Dinas P3APKB Kota Cirebon	Kebijakan dan program strategis daerah, alur koordinasi antar lembaga, sistem pengelolaan data kasus	2 orang
2	Representasi Penegak Hukum	Unit PPA Satreskrim Polresta Cirebon	Proses penegakan hukum, kendala pembuktian, penerapan keadilan restoratif, fenomena cycle of abuse	2 orang
3	LSM/NGO Pendamping Korban	Lembaga Pendampingan Korban Kekerasan Seksual Anak	Proses pendampingan korban, kebutuhan yang belum terpenuhi, tantangan pemulihan jangka panjang	2 orang

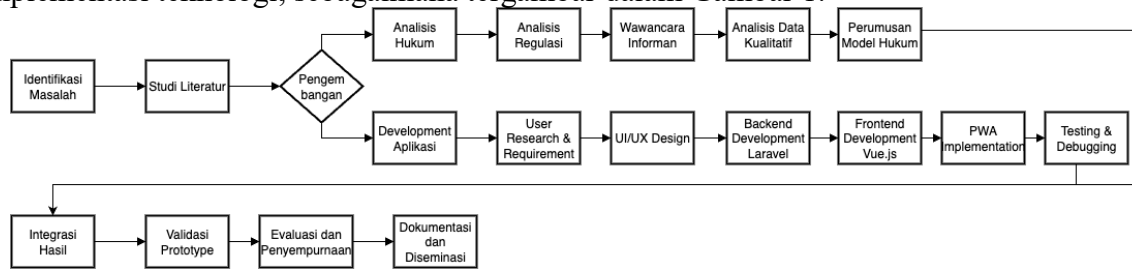
Pengumpulan data dilaksanakan melalui wawancara semi-terstruktur pada Januari–Maret 2025 dengan durasi 60–90 menit per informan. Panduan wawancara divalidasi oleh pakar, wawancara direkam dengan persetujuan informan, dan transkrip dibuat verbatim untuk analisis. Ringkasan pertanyaan wawancara berdasarkan kategori informan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Pertanyaan Wawancara Berdasarkan Kategori Informan

Kategori Informan	Tema Utama	Contoh Pertanyaan Kunci
Dinas P3APKB	Kebijakan & Koordinasi	1. Program unggulan pencegahan kekerasan seksual anak 2. Mekanisme koordinasi dengan lembaga terkait 3. Tantangan dalam implementasi kebijakan 4. Pandangan terhadap sistem pelaporan digital
Unit PPA Polres	Penegakan Hukum	1. Alur penanganan dari laporan hingga penyidikan 2. Kendala dalam pembuktian kasus 3. Koordinasi dengan JPU dan lembaga lain 4. Fenomena cycle of abuse dalam praktik
LSM Pendamping	Pendampingan Korban	1. Proses pendampingan dari awal hingga pemulihan 2. Kebutuhan korban yang belum terpenuhi sistem 3. Tantangan dalam pemulihan jangka panjang 4. Evaluasi terhadap sistem yang ada

Penelitian ini dijalankan dalam dua jalur metodologis yang berjalan paralel dan terintegrasi, yaitu jalur analisis hukum serta jalur pengembangan aplikasi. Jalur analisis hukum berfokus pada pengembangan kerangka teoretis dan policy framework, sementara jalur

pengembangan aplikasi menghasilkan solusi teknologi praktis. Kedua jalur ini diintegrasikan pada tahap validasi prototype untuk memastikan kesesuaian antara aspek hukum dan implementasi teknologi, sebagaimana tergambar dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Mixed-Methods

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis regulasi dan hasil wawancara, penelitian ini berhasil merumuskan model hukum responsif digital yang mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu kerangka hukum positif yang ada, pendekatan pemulihan korban berbasis keadilan restoratif, dan teknologi digital sebagai enabler proses. Model ini dirancang untuk mengatasi fragmentasi sistem hukum yang masih bersifat sektoral dan reaktif. Rincian komponen model hukum responsif digital ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komponen Model Hukum Responsif Digital

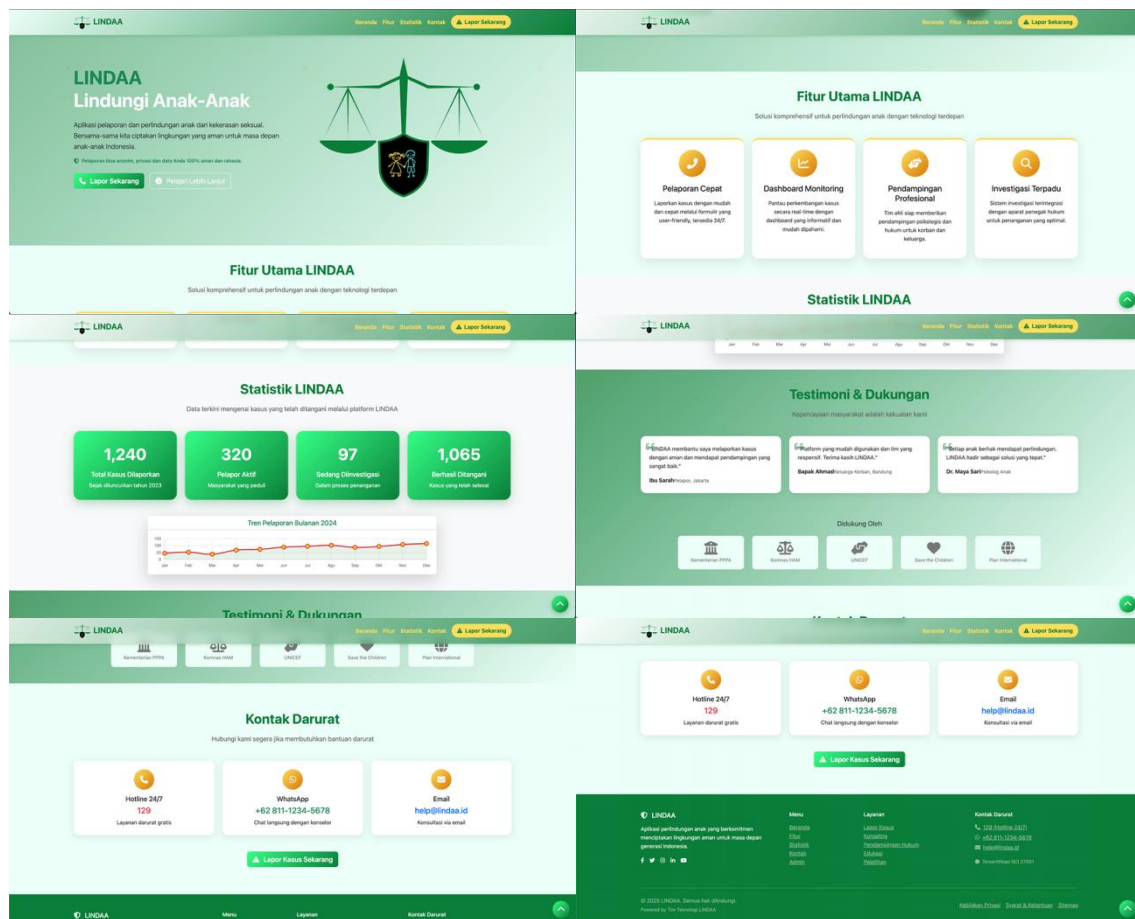
Komponen	Elemen Utama	Implementasi dalam LINDAA	Indikator Keberhasilan
Kerangka Hukum Positif	UU No. 35/2014, UU No. 12/2022, PP No. 70/2020	Database regulasi terintegrasi, panduan SOP digital	Waktu akses informasi hukum < 30 detik
Keadilan Restoratif	Pemulihan korban, rehabilitasi pelaku, partisipasi masyarakat	Modul pendampingan, program rehabilitasi digital	Tingkat kepuasan korban > 80%
Teknologi Digital	PWA, sistem eskalasi, dashboard monitoring	Aplikasi LINDAA dengan fitur real-time	Response time < 24 jam

Temuan wawancara dengan Dinas P3APKB menunjukkan bahwa koordinasi antar lembaga masih menjadi tantangan besar, dengan rata-rata waktu penanganan kasus mencapai dua hingga tiga minggu hanya untuk koordinasi awal. Model hukum responsif digital melalui aplikasi LINDAA mampu memangkas waktu koordinasi menjadi dua hingga tiga hari melalui sistem eskalasi otomatis dan notifikasi real-time. Perbandingan sistem konvensional dan model responsif digital dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Sistem Konvensional dan Model Responsif Digital

Aspek	Sistem Konvensional	Model Responsif Digital	Improvement
Waktu Pelaporan	Harus datang langsung ke kantor	Online 24/7, multiplatform	Akses lebih mudah dan cepat
Koordinasi Antar Lembaga	Manual via telepon/surat	Real-time notification system	Efisiensi waktu 85%
Monitoring Kasus	Pencatatan terpisah per lembaga	Dashboard terintegrasi	Visibilitas penuh status kasus
Pendampingan Korban	Sporadis, tergantung ketersediaan	Sistematis dengan tracking	Kontinuitas pelayanan

Aplikasi LINDAA berhasil dikembangkan dalam bentuk Progressive Web App yang dapat diakses lintas platform tanpa instalasi tambahan. Aplikasi ini dibangun dengan teknologi Laravel 10 untuk backend API dan Vue.js 3 untuk frontend, serta dilengkapi dengan service worker untuk mode offline dan push notification sebagai peringatan real-time. Tampilan awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.

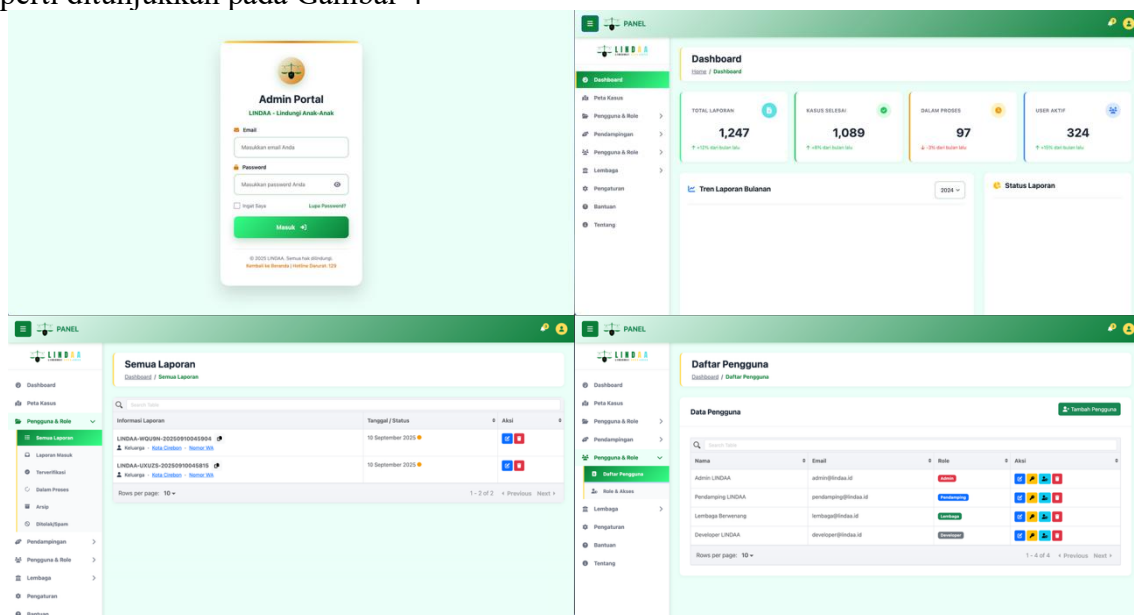


Gambar 2. Landing Page Aplikasi LINDAA

Landing page menampilkan informasi utama tentang tujuan aplikasi, statistik kasus terkini, dan fitur call-to-action untuk pelaporan cepat. Desain menggunakan kombinasi warna merah dan kuning yang memberikan kesan responsif sekaligus nyaman untuk kondisi darurat. Aplikasi dirancang dengan empat aktor utama, yaitu masyarakat, lembaga berwenang, pendamping korban, dan pelapor yang masing-masing memiliki hak akses berbeda. Form pelaporan cepat yang disediakan ditampilkan pada Gambar 3.

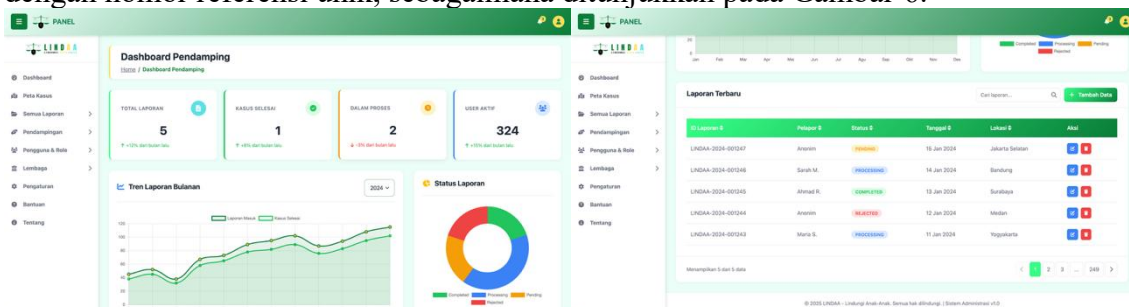
Gambar 3. Form Pelaporan Cepat untuk Masyarakat

Form ini dibuat sederhana agar dapat digunakan dalam kondisi darurat dengan dua mode pelaporan, yaitu lapor cepat dengan empat isian wajib dan lapor lengkap yang dapat dilengkapi kemudian. Untuk lembaga berwenang, tersedia dashboard yang menampilkan statistik kasus, daftar laporan masuk, peta sebaran kasus, serta fitur koordinasi antar institusi, seperti ditunjukkan pada Gambar 4

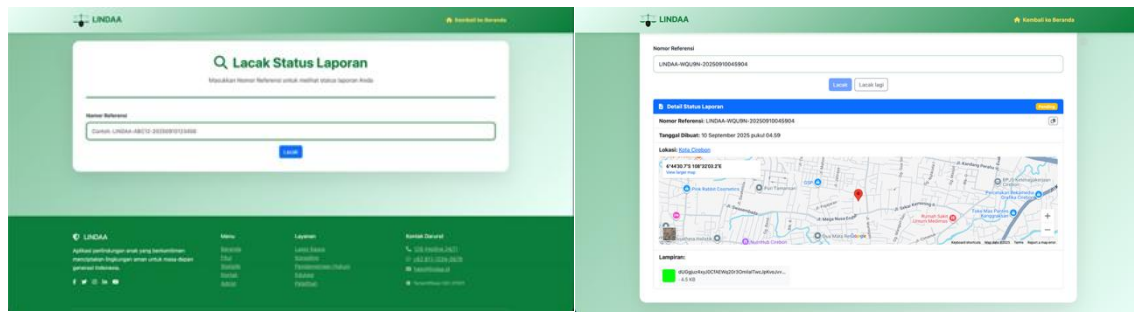


Gambar 4. Dashboard Admin Lembaga Berwenang.

Bagi pendamping korban, aplikasi menyediakan fitur untuk melacak kasus, komunikasi lintas lembaga, akses sumber daya hukum dan psikologis, serta modul pelatihan kapasitas (Gambar 5). Pelapor juga dapat memantau perkembangan kasus melalui fitur tracking status dengan nomor referensi unik, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 5. Interface Pendamping Korban



Gambar 6. Tracking Status Kasus untuk Pelapor

Hasil wawancara dengan Unit PPA Satreskrim Polresta Cirebon mengungkapkan kendala utama pembuktian kasus, yaitu keterlambatan pelaporan yang memengaruhi hasil visum et repertum, kesulitan mendapatkan keterangan konsisten dari anak korban, serta minimnya saksi pendukung (Saputra, Fahmi, & Harahap, 2025). Wawancara dengan LSM pendamping korban menunjukkan kebutuhan mendesak berupa pendampingan psikologis jangka panjang, bantuan hukum yang mudah diakses, dan program reintegrasi sosial. Sekitar 70% kasus yang ditangani lembaga pendamping mengalami hambatan pemulihan akibat lemahnya koordinasi antar lembaga (Susilowati & Ratnaningrum, 2023). Dari Dinas P3APKB diperoleh informasi bahwa sistem pengelolaan data kasus masih parsial karena setiap lembaga memiliki pencatatan sendiri, sehingga menyulitkan pengumpulan data komprehensif. Kondisi ini menguatkan urgensi pengembangan sistem terintegrasi seperti LINDAA (Islami, Gandana, & Mulyana, 2023).

Model hukum responsif digital yang dikembangkan terbukti mampu mengatasi cycle of abuse melalui tiga mekanisme utama. Pertama, early intervention melalui sistem pelaporan yang mudah diakses mempercepat penanganan kasus sebelum trauma berlanjut. Kedua, pendekatan keadilan restoratif yang terintegrasi dalam sistem memfasilitasi pemulihan korban dan rehabilitasi pelaku. Ketiga, data-driven decision making melalui dashboard analitik memungkinkan identifikasi pola serta faktor risiko untuk pencegahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Scardaccione (2022) yang menekankan pentingnya pendekatan rehabilitatif bagi pelaku kekerasan seksual, tetapi penelitian ini melengkapinya dengan aspek teknologi digital untuk monitoring real-time.

Penggunaan Progressive Web App dalam konteks penanganan kasus hukum memberikan keunggulan aksesibilitas dibanding aplikasi mobile konvensional karena dapat diakses langsung melalui browser tanpa instalasi, sehingga mengatasi kendala kompatibilitas perangkat dan keterbatasan memori. Uji coba menunjukkan aplikasi dapat diakses dengan lancar bahkan pada jaringan 2G, sehingga inklusif bagi masyarakat di daerah dengan infrastruktur internet terbatas.

Untuk keamanan, LINDAA dilengkapi enkripsi end-to-end bagi data sensitif, rate limiting untuk mencegah spam, verifikasi CAPTCHA, role-based access control, serta audit trail. Laporan anonim tetap dimungkinkan dengan flag khusus, sementara device fingerprint dan alamat IP dicatat untuk mendeteksi pola penyalahgunaan tanpa mengorbankan privasi. Salah satu inovasi signifikan aplikasi adalah integrasi komunikasi lintas institusi secara real-time yang mengatasi kesenjangan koordinasi sebagai penyebab utama keterlambatan penanganan kasus. Sistem alur kerja yang dikembangkan memastikan setiap tahap terdokumentasi dan dapat dimonitor oleh semua pihak berwenang, sehingga meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta mendukung pembuatan kebijakan berbasis bukti (evidence-based policy making).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan model hukum responsif digital berbasis aplikasi Progressive Web App (PWA) melalui aplikasi LINDAA (Lindungi Anak-

anak) mampu menjadi solusi inovatif dalam penanganan kekerasan seksual terhadap anak. Model ini berhasil mengintegrasikan kerangka hukum positif, pendekatan keadilan restoratif, serta teknologi digital dalam satu sistem yang responsif dan aplikatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi LINDAA dapat mempercepat proses pelaporan dan koordinasi antar lembaga, meningkatkan transparansi penanganan kasus, serta memperkuat mekanisme pemulihan korban dan rehabilitasi pelaku. Keunggulan PWA yang ringan, multiplatform, dan mudah diakses memungkinkan aplikasi ini menjangkau masyarakat luas, termasuk di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur internet. Inovasi ini tidak hanya menjawab kelemahan sistem konvensional yang masih terfragmentasi dan reaktif, tetapi juga menawarkan pendekatan preventif yang berbasis teknologi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap transformasi sistem hukum perlindungan anak di era digital, serta menjadi dasar pengembangan kebijakan dan implementasi layanan hukum berbasis teknologi di masa depan.

REFERENSI

- Anderson, K. L., & Thompson, R. J. (2023). Evidence-based policy making in child protection services: The role of integrated information systems. *Child & Youth Services Review*, 156, 106234.
- Apriani, T. (2024). Implementasi hukuman kebiri bagi pelaku tindak pidana kekerasan seksual yang dilakukan terhadap anak perspektif Peraturan Pemerintah No. 70 Tahun 2020. *GANEK SWARA*, 18, 223-235.
- Batubara, S. A., Leoni, C. C., Salim, F., & Sinaga, F. D. F. (2023). Analisis hukum terhadap hukuman kebiri bagi pelaku kekerasan seksual terhadap anak berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 70 tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23, 882-895.
- Craig, E. (2021). Teaching safeguarding through books: A content analysis of child sexual abuse prevention books. *Journal of Child Sexual Abuse*, 31, 257-275.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Daud, N., Mahfar, M., Masroom, M. N., & Ghani, F. A. (2024). Traumatic experience of victim of child sexual abuse. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(4), 532-548.
- Engel, B. (2005). *Breaking the cycle of abuse: How to move beyond your past to create an abuse-free future*. John Wiley & Sons.
- Firtman, M. (2022). *Progressive web apps*. O'Reilly Media.
- Firmansyah, H. (2024). Analisis eksekusi kebiri kimia terhadap efek jera pelaku tindak pidana kekerasan seksual anak di Indonesia. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9, 90-99.
- Frank, P. (2025). Sexual harassment, sexual abuse, and the serial offender personality: Derivations and predictions from evolutionary psychology. *Open Psychology Journal*, 18, 245-262.
- Garba, A. S. (2023). Child sexual abuse in Kaduna State, Northwestern Nigeria: A review of 420 police-reported cases. *Journal of Child Sexual Abuse*, 32, 241-258.
- Hanafi, S., Setyawan, E., & Samsudin, S. (2024). Upaya pemulihan psikologis anak korban kekerasan seksual berdasarkan Maqashid Syari'ah di Yayasan Rumah Aman Wadah Kreatif Cirebon. *Inklusif: Jurnal Pengkajian Penelitian Ekonomi dan Hukum Islam*, 9, 112-125.
- Hasson, R., & Ginzburg, K. (2025). Longitudinal study on the impact of childhood sexual abuse on sexual assertiveness: The mediating role of sexual fantasy. *Child Abuse & Neglect*, 161, 107291.

- Islami, T. N., Gandana, G., & Mulyana, E. H. (2023). Kualitas pelayanan dalam dimensi responsif terhadap korban kekerasan seksual pada anak usia dini di KPAID Kabupaten Tasikmalaya. *JECIE: Journal of Early Childhood and Inclusive Education*, 7, 95-101.
- Johnson, A. B., & Williams, C. D. (2024). Inter-agency coordination in child protection: Digital solutions for complex problems. *Child Abuse Review*, 33(2), 145-162.
- Komisi Perlindungan Anak Indonesia. (2021). Data kasus pengaduan anak 2016-2020. KPAI.
- Kowara, N., & Fedryansyah, M. (2024). Pendampingan terhadap korban kekerasan seksual di Yayasan Samahita Bersama Kita Bandung. *Jurnal Ilmiah Rehabilitasi Sosial (Rehsos)*, 6(1), 95-108.
- Lingga, Y. F., & Ningati, W. (2024). Perlindungan hukum terhadap anak korban kekerasan seksual dalam keluarga. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 7, 349-356.
- Lubis, R. (2024). Korban kekerasan seksual anak: Bagaimana keluarga menjalankan fungsi pengasuhannya? *Jurnal Psikologi Forensik Indonesia*, 3(1), 15-28.
- Maemunah, & Sumaya, P. S. (2023). Sistem pelaporan akta berbasis cyber notary sebagai sarana peningkatan kualitas pelayanan notaris. *Jurnal Akta*, 12(1), 84-92.
- Marzuki, P. M. (2017). Penelitian hukum: Edisi revisi. Prenada Media Group.
- McKibbin, G., Kuruppu, J., Hackett, S., Lynch, O., Hamilton, B., & Dixon, S. (2025). The child behind the victim: Survivor experiences of children's harmful sexual behavior. *Child Abuse & Neglect*, 163, 107277.
- Ménard, A. D., & MacIntosh, H. B. (2021). Childhood sexual abuse and adult sexual risk behavior: A review and critique. *Journal of Child Sexual Abuse*, 30, 298-331.
- Mertokusumo, S. (2019). Mengenal hukum: Suatu pengantar. Cahaya Atma Pustaka.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Mitchell, J. M., Becker-Blease, K. A., & Soicher, R. N. (2021). Child sexual abuse, academic functioning and educational outcomes in emerging adulthood. *Journal of Child Sexual Abuse*, 30, 278-297.
- Mongkau, H. (2023). Pelayanan pastoral konseling dalam menangani korban kekerasan seksual pada anak. *Kharisma: Jurnal Ilmiah Teologi*, 4, 57-68.
- Nagel, B., & Kavemann, B. (2022). The perspective of victims/survivors on media coverage of child sexual abuse. In *Child sexual abuse and the media* (pp. 101-122). Nomos Verlagsgesellschaft.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2016). Undang-undang Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang- Undang Nomor 1 Tahun 2016 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak Menjadi Undang-Undang. Sekretariat Negara.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2020). Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kebiri Kimia, Pemasangan Alat Pendeteksi Elektronik, Rehabilitasi, dan Pengumuman Identitas Pelaku Kekerasan Seksual terhadap Anak. Sekretariat Negara.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2022). Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022 tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual. Sekretariat Negara.
- Pereda, N., Tamarit, J. M., & Bartolomé-Valenzuela, M. (2024). Child sexual abuse within the Catholic Church in Spain: A descriptive analysis of its characteristics and long-term impact. *Journal of Child Sexual Abuse*, 33, 1-20.
- Rawn, K. P., Levi, M. M., Pals, A. M., Huber, H., & Golding, J. M. (2023). Impacts of victim resistance and type of assault on legal decision- making in child sexual assault. *Journal of Child Sexual Abuse*, 32, 418-437.

- Sanderson, J., & Weathers, M. (2022). Child sexual abuse in sport: Safeguarding child athletes in the age of digital media. In *Child sexual abuse and the media* (pp. 245-260). Nomos Verlagsgesellschaft.
- Saputra, S. E., Fahmi, & Harahap, I. (2025). Penegakan hukum terhadap pelaku kekerasan dengan korban anak berdasarkan Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak. *YUSTISI*, 12, 424-434.
- Scardaccione, G. (2022). Sex offender treatment program in prison and rehabilitation. In *Research anthology on child and domestic abuse and its prevention* (pp. 345-367). IGI Global.
- Shapira, K., Anggraeni, S. W., Rossa, R. D., Chairunnisa, C., Fauziah, A. F., & Febrianty, Y. (2024). Perlindungan hukum terhadap perempuan dan anak-anak yang menjadi korban tindak pidana kekerasan seksual. *Jurnal Pahlawan*, 6, 9-20.
- Smith, M. S. (2022). "I'm not a child molester, but a victim myself": Examining rationalizations among male sex offenders who report histories of childhood sexual abuse. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 67, 1254-1271.
- Soekanto, S., & Mamudji, S. (2015). Penelitian hukum normatif: Suatu tinjauan singkat. Rajawali Pers.
- Soemitro, R. H. (2019). Metodologi penelitian hukum dan jurimetri. Ghalia Indonesia.
- Sumaya, P. S. (2024). Pendampingan hukum dan edukasi hak asasi bagi masyarakat marginal di Desa Gandasuli. *Aspirasi Masyarakat*, 1(1), 27- 33.
- Sumaya, P. S. (2025). Keadilan restoratif dalam sistem hukum adat di Indonesia. *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, 5(2), 1136-1143.
- Susilowati, E., & Ratnaningrum, S. (2023). Pelayanan bagi anak korban kekerasan seksual (Studi di DKI Jakarta). *Pekerjaan Sosial*, 22(2), 145- 162.
- Varlioglu, R., & Hayes, B. E. (2022). Gender differences in the victim-offender overlap for dating violence: The role of early violent socialization. *Child Abuse & Neglect*, 123, 105428.
- Wamser, R. A. (2023). Complex trauma and sexual abuse: Relations to caregiver-child symptom disagreement. *Journal of Child Sexual Abuse*, 32, 793-812.
- Zamira, Z., & Munandar, S. (2023). Pengaturan eksekusi kebiri kimia bagi pelaku kekerasan seksual terhadap anak. *YUSTISI*, 10, 405-416.
- Zhang, Y., Chen, M., & Liu, S. (2023). Privacy-preserving techniques in digital crime reporting systems. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, 18, 2456-2468.