

Perancangan Platform Digital Terpadu Perlindungan Perempuan, Anak Dan Penyandang Disabilitas Berbasis Inclusivehub

Citra Rahayu Duran¹, Merlin Abd. Rahman², Moh. Ichsan Arifin Antu³

^{1,2,3} Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, STIKES Bakti Nusantara Gorontalo
e-mail: citraduran01@gmail.com

Abstrak

Kekerasan terhadap perempuan, anak, dan penyandang disabilitas masih tinggi di Provinsi Gorontalo, sementara layanan perlindungan belum menjangkau masyarakat secara merata, terutama di wilayah pedesaan. Kondisi ini mendorong perlunya solusi berbasis teknologi yang mempercepat pelaporan sekaligus memperluas akses layanan bagi kelompok rentan. Penelitian ini bertujuan merancang, membangun, dan menguji kelayakan prototipe platform digital terpadu InclusiveHub sebagai sarana perlindungan bagi perempuan, anak, dan penyandang disabilitas. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) melalui empat tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, konstruksi program, dan pengujian. Perancangan mengacu pada kajian literatur terhadap sistem perlindungan yang sudah ada, kemudian dituangkan ke dalam rancangan basis data, arsitektur sistem, dan antarmuka berbasis user-centered design. Kelayakan prototipe diuji melalui black box testing pada dua belas skenario fungsional, disertai pemeriksaan keamanan, kompatibilitas peramban, dan usability secara heuristik. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur inti, seperti autentikasi, pengelolaan pengaduan, dan tombol darurat berbasis lokasi, berfungsi sesuai rancangan. Keamanan data terjaga melalui enkripsi kata sandi, pencegahan SQL *injection* dengan prepared statement, dan proteksi CSRF, sedangkan fitur utama terbukti kompatibel dengan berbagai peramban modern. Temuan ini menunjukkan InclusiveHub berpotensi menjadi alternatif pelaporan yang lebih cepat, transparan, dan mudah dijangkau dibandingkan mekanisme konvensional. Penelitian lanjutan disarankan melibatkan pengguna akhir, khususnya penyandang disabilitas, untuk menguji efektivitas platform secara lebih menyeluruh.

Kata Kunci: Inclusivehub, Perlindungan Perempuan Dan Anak, Penyandang Disabilitas, Platform Digital, *Research And Development*.

Abstract

Violence against women, children, and people with disabilities remains high in Gorontalo Province, while protection services have not yet reached the community evenly, particularly in rural areas. This situation underscores the need for technology-based solutions that expedite reporting while expanding access to services for vulnerable groups. This study aims to design, develop, and test the feasibility of a prototype for the integrated digital platform InclusiveHub as a protection mechanism for women, children, and people with disabilities. The method used is Research and Development (R&D) through four stages: needs analysis, system design, program development, and testing. The design was based on a literature review of existing protection systems, which was then translated into a database design, system architecture, and a user-centered design interface. The prototype's feasibility was tested through black-box testing across twelve functional scenarios, accompanied by security checks, browser compatibility testing, and heuristic usability evaluations. Test results showed that all core features such as authentication, complaint management, and location-based emergency buttons functioned as designed. Data security was ensured through password encryption, SQL injection prevention using prepared statements, and CSRF protection, while the main features were found to be compatible with various modern browsers. These findings suggest that InclusiveHub has the potential to serve as a faster, more transparent, and more accessible reporting alternative compared to conventional mechanisms. Further research is recommended that involves end users particularly people with disabilities to test the platform's effectiveness more thoroughly.

Keywords : Inclusivehub, Protection Of Women And Children, People With Disabilities, Digital Platforms, Research And Development.

LATAR BELAKANG

Ketidaksetaraan gender dan perlindungan kelompok rentan tetap menjadi agenda global yang mendapat perhatian serius dalam pembangunan berkelanjutan. Kerangka SDGs menegaskan pentingnya penghapusan diskriminasi serta pemerataan akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan kesempatan kerja bagi seluruh kelompok masyarakat. Namun, berbagai laporan global memperlihatkan bahwa perempuan dan penyandang disabilitas masih menghadapi hambatan struktural dalam memperoleh layanan dasar, sehingga kesenjangan sosial tetap berlangsung (Bahagijo dkk., 2022).

Pada tingkat nasional, Indonesia telah mengadopsi strategi Pengarusutamaan Gender (PUG) sebagai kebijakan untuk memperkuat kesetaraan gender di berbagai sektor. Meski demikian, penelitian menunjukkan bahwa implementasi PUG masih menghadapi tantangan berupa stereotip gender, keterbatasan sumber daya, dan rendahnya literasi masyarakat terkait isu ini (Dewi, 2022).

Data Komnas Perempuan (2026) mencatat 330.097 kasus kekerasan berbasis gender, dengan 98,5% di antaranya terjadi di ranah domestik. Perempuan penyandang disabilitas bahkan memiliki risiko 2–5 kali lebih tinggi mengalami kekerasan dibandingkan perempuan tanpa disabilitas. Dari jumlah tersebut, 105 kasus kekerasan terhadap perempuan dengan disabilitas tercatat secara khusus, dengan 38 kasus dilaporkan langsung ke Komnas Perempuan. Fakta ini menegaskan adanya kesenjangan antara prinsip konstitusi yang menjamin perlindungan hak setiap warga negara dengan realitas sosial yang masih diskriminatif (Jurnal Kajian Hukum dan Kebijakan Publik, 2024).

Secara khusus di Gorontalo, urgensi perlindungan semakin nyata. Berdasarkan laporan SIMFONI-PPA (2026), tercatat lebih dari 1.200 kasus kekerasan terhadap perempuan dan anak dalam kurun waktu 2020–2025, dengan peningkatan setiap tahun. Bentuk kekerasan yang dominan meliputi kekerasan fisik, seksual, psikologis, dan ekonomi. Sekitar 65% kasus terjadi di ranah domestik, sementara sisanya di ruang publik. Dalam Rapat Pimpinan Wilayah Polda Gorontalo (Februari 2026), Kepala Dinas PPA-PMD menegaskan bahwa penanganan kekerasan tetap menjadi prioritas daerah, terutama di wilayah pedesaan yang minim akses layanan perlindungan. Kondisi ini menegaskan bahwa Gorontalo membutuhkan solusi inovatif berbasis digital yang mampu menjangkau masyarakat secara cepat, aman, dan terpadu (Polda Gorontalo & Dinas PPA-PMD, 2026).

Urgensi solusi berbasis digital ini semakin diperkuat oleh tingginya tingkat adopsi internet dan media sosial di Indonesia. Berdasarkan hasil Survei Penetrasi Internet APJII 2025, jumlah pengguna internet nasional telah mencapai 229,4 juta jiwa atau setara 80,66% dari total populasi, dengan pelibatan 8.700 responden dari 38 provinsi (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia [APJII], 2025). Sejalan dengan itu, laporan Digital 2026 Indonesia mencatat bahwa pengguna media sosial aktif di Indonesia mencapai 180 juta identitas pengguna, setara 62,9% dari total populasi, meningkat 26% dibandingkan tahun sebelumnya, dengan komposisi pengguna perempuan (56,3%) yang justru lebih tinggi dibandingkan laki-laki (43,7%) (DataReportal, 2026). Tingginya angka ini menunjukkan bahwa media sosial dan internet telah menjadi bagian mendasar dari keseharian masyarakat Indonesia, termasuk perempuan sebagai kelompok pengguna mayoritas, sehingga kanal digital berpotensi besar dijadikan sarana intervensi untuk menjangkau kelompok rentan secara lebih luas dan cepat.

Pada tingkat wilayah, data APJII (2025) turut mencatat bahwa tingkat penetrasi internet di Provinsi Gorontalo telah mencapai 72,41% dari total penduduknya (APJII, 2025). Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Gorontalo, termasuk di wilayah yang relatif jauh dari pusat kota, telah memiliki keterhubungan digital yang memadai untuk mengakses layanan berbasis internet. Kondisi ini menjadi peluang strategis, karena keterbatasan akses layanan perlindungan tatap muka di wilayah pedesaan sebagaimana disampaikan dalam Rapim Polda Gorontalo dapat diimbangi dengan kehadiran layanan digital yang menjangkau masyarakat tanpa terkendala jarak dan waktu. Dengan demikian, pemanfaatan media sosial dan platform digital bukan

hanya relevan secara tren nasional, tetapi juga secara kontekstual sesuai dengan kondisi konektivitas masyarakat Gorontalo itu sendiri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode **Research and Development (R&D)** yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan prototipe platform digital *InclusiveHub* sebagai sarana perlindungan perempuan, anak, dan penyandang disabilitas di Provinsi Gorontalo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Black Box

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Login dengan akun berstatus nonaktif	Sistem menolak dan menampilkan pesan 'Akun Anda tidak aktif.'	Sesuai
2	Login dengan kata sandi salah	Sistem menampilkan pesan 'Password salah.'	Sesuai
3	Registrasi dengan email yang sudah terdaftar	Sistem menolak dan menampilkan pesan 'Email sudah terdaftar.'	Sesuai
4	Pengajuan pengaduan baru dengan data lengkap	Data tersimpan dan kode pengaduan unik ditampilkan	Sesuai
5	Penghapusan kategori yang masih digunakan	Sistem menolak penghapusan dan menampilkan peringatan	Sesuai
6	Pengiriman sinyal darurat dari akun pelapor	Data tersimpan ke tabel darurat dan notifikasi terkirim ke admin	Sesuai
7	Akses halaman admin oleh akun pelapor	Sistem mengalihkan ke halaman <i>login</i> / menolak akses	Sesuai
8	Ekspor laporan	Berkas laporan berhasil diunduh	Sesuai

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
	pengaduan ke format Excel dan PDF	sesuai rentang tanggal	
9	Pembaruan status pengaduan oleh petugas disertai keterangan	Status dan keterangan tersimpan, tampil pada riwayat pelapor	Sesuai
10	Penandaan notifikasi sebagai telah dibaca	Status notifikasi berubah dari 'belum' menjadi 'dibaca'	Sesuai
11	Penanganan darurat oleh admin (ubah status Ditangani → Selesai)	Status darurat berubah sesuai urutan yang benar	Sesuai
12	Pembaruan pengaturan identitas aplikasi oleh admin	Nama aplikasi baru tampil pada judul seluruh halaman	Sesuai

Hasil Pengujian Aspek Keamanan

Aspek yang Diuji	Hasil Tinjauan
Penyimpanan kata sandi	Menggunakan fungsi <i>password_hash()</i> (bcrypt), tidak tersimpan dalam bentuk teks biasa
Pencegahan SQL Injection	Seluruh query basis data menggunakan prepared statement melalui PDO
Proteksi CSRF	Diterapkan pada <i>form login</i> dan registrasi menggunakan token acak dan fungsi <i>hash_equals()</i>
Kontrol akses berbasis peran	Setiap halaman memeriksa status sesi dan

	peran pengguna sebelum menampilkan konten
Pencatatan audit	Aktivitas <i>login</i> pengguna tercatat pada tabel log_aktivitas beserta alamat IP

Hasil Pengujian Kompatibilitas

Peramban	Dukungan <i>Geolocation</i> API	Dukungan Fetch API (Polling)
Google Chrome	Didukung	Didukung
Mozilla Firefox	Didukung	Didukung
Microsoft Edge	Didukung	Didukung
Safari (iOS/macOS)	Didukung, memerlukan koneksi HTTPS	Didukung

Hasil Pengujian Usabilitas

Prinsip Usabilitas	Hasil Tinjauan
Visibilitas status sistem	Status pengaduan ditampilkan dengan label warna (<i>badge</i>) yang jelas pada setiap tahapan
Kesesuaian dengan dunia nyata	Istilah yang digunakan (Baru, Diproses, Selesai) bersifat umum dan mudah dipahami
Pencegahan kesalahan	Kolom wajib diisi (<i>required</i>) mencegah pengiriman formulir dengan data tidak lengkap
Pengenalan dibanding mengingat	Sidebar menu konsisten di setiap halaman sehingga navigasi tidak membingungkan
Aksesibilitas darurat	Tombol darurat ditempatkan menonjol (warna merah, ukuran besar) agar mudah ditemukan saat panik

PEMBAHASAN**Kelebihan Sistem**

1. Sistem mampu membedakan tiga peran pengguna secara otomatis dengan hak akses yang terpisah secara jelas, sehingga mengurangi risiko akses tidak sah terhadap fungsi administratif.
2. Fitur darurat (SOS) menjadi nilai tambah signifikan dibandingkan sistem pengaduan konvensional, karena mengintegrasikan lokasi GPS secara otomatis tanpa memerlukan *input* manual dari pelapor.
3. Penerapan praktik keamanan dasar seperti hashing kata sandi dan prepared statement diterapkan secara konsisten di seluruh modul, memberikan lapisan perlindungan dasar terhadap data sensitif korban.
4. Ketersediaan fitur ekspor laporan dalam dua format (Excel dan PDF) memudahkan kebutuhan administratif dan pelaporan ke berbagai pemangku kepentingan dengan format berbeda-beda.
5. Antarmuka yang sederhana dan konsisten pada setiap halaman memudahkan penggunaan oleh masyarakat awam, termasuk kelompok pengguna dengan keterbatasan literasi digital.
6. Mekanisme notifikasi suara otomatis pada panel admin memastikan laporan darurat tidak terlewat meskipun admin sedang tidak memantau layar secara aktif.

Kelebihan-kelebihan tersebut menunjukkan bahwa sistem InclusiveHub tidak hanya berfungsi sebagai pengganti digital dari proses pelaporan manual, melainkan turut menghadirkan nilai tambah fungsional yang secara khusus menjawab karakteristik kebutuhan pelaporan kasus kekerasan terhadap kelompok rentan, yaitu kecepatan respons dan kemudahan akses dalam kondisi darurat.

Keterbatasan Sistem

No	Keterbatasan	Implikasi
1	Skrip basis data yang tersedia belum mencantumkan definisi tabel darurat, notifikasi, dan pengaturan meskipun ketiganya aktif digunakan oleh kode program	Instalasi sistem dari awal (<i>fresh install</i>) berpotensi mengalami galat ketika fitur terkait diakses
2	Fitur pemulihan cadangan basis data (<i>restore</i>) belum diimplementasikan secara fungsional	Proses pemulihan data pasca-insiden belum dapat dilakukan sepenuhnya melalui antarmuka sistem

No	Keterbatasan	Implikasi
3	Validasi token CSRF baru diterapkan pada form <i>login</i> dan registrasi	Form lain berpotensi memiliki celah keamanan terhadap serangan CSRF
4	Belum terdapat pembatasan tipe dan ukuran berkas pada fitur unggah bukti pengaduan	Berpotensi disalahgunakan untuk mengunggah berkas yang tidak sesuai
5	Notifikasi mekanisme darurat menggunakan polling berkala, bukan komunikasi dua arah (WebSocket)	Terdapat jeda waktu hingga lima detik sebelum admin menerima peringatan
6	Notifikasi otomatis hanya dipicu oleh sinyal darurat, belum mencakup perubahan status pengaduan	Pelapor tidak menerima pemberitahuan aktif saat status pengaduannya berubah
7	Pengujian usabilitas masih bersifat tinjauan heuristik, belum melibatkan pengguna penyandang disabilitas secara empiris	Validitas aksesibilitas sistem terhadap kelompok pengguna sasaran belum teruji secara menyeluruh

Rekomendasi Pengembangan Lanjutan

Berdasarkan keterbatasan yang telah diidentifikasi pada Tabel 10, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah pengembangan lanjutan sebagai berikut:

1. Melengkapi skrip basis data dengan definisi tabel yang belum tercantum agar proses instalasi sistem tidak mengalami kegagalan.
2. Mengimplementasikan fitur pemulihan cadangan basis data secara fungsional untuk melengkapi siklus *backup* dan *restore*.
3. Memperluas penerapan validasi token CSRF ke seluruh form yang menerima *input* dari pengguna.
4. Menambahkan validasi tipe dan ukuran berkas pada fitur unggah bukti pengaduan.

5. Mempertimbangkan penggunaan teknologi komunikasi dua arah seperti WebSocket untuk meningkatkan kecepatan notifikasi darurat pada penelitian atau pengembangan berikutnya.
6. Memperluas cakupan modul notifikasi agar turut memberitahukan pelapor setiap kali status pengaduannya diperbarui oleh petugas.

Melakukan pengujian usabilitas dan aksesibilitas secara empiris melibatkan pengguna penyandang disabilitas pada penelitian selanjutnya, guna memvalidasi kesesuaian antarmuka dengan kebutuhan kelompok pengguna sasaran.

SIMPULAN

Analisis terhadap hasil implementasi menunjukkan bahwa platform ini berpotensi meningkatkan akses layanan perlindungan dibandingkan mekanisme pelaporan konvensional, terutama melalui tiga hal: (a) kanal pelaporan yang dapat diakses kapan saja secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor layanan, sehingga relevan bagi masyarakat di wilayah pedesaan Gorontalo yang selama ini menghadapi keterbatasan akses sebagaimana diuraikan pada latar belakang penelitian; (b) percepatan respons kondisi darurat melalui otomatisasi pengambilan lokasi GPS dan notifikasi yang meniadakan ketergantungan pada pencatatan lokasi secara lisan; serta (c) transparansi status penanganan pengaduan yang dapat dipantau mandiri oleh pelapor. Dengan demikian, tujuan khusus ketiga penelitian, yaitu menganalisis efektivitas platform dalam meningkatkan akses perlindungan, telah terjawab melalui bukti implementasi dan pengujian fungsional, meskipun pengukuran efektivitas dalam pengertian dampak sosial jangka panjang di lapangan belum menjadi cakupan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, N., & Kurniawan, D. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Gadget Di Pt. Kafilah Teknologi Indonesia. *Jurnal Riset Teknik Komputer*, 1(1), 1–9.
- Alao, O. D., Priscilla, E. A., Amanze, R. C., Kuyoro, S. O., & Adebayo, A. O. (2022). *User-Centered/User Experience Design Thinking Approach For Designing A University Information Management System. Ingenierie Des Systemes D'information*, 27(4), 577–590.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2025). Profil Internet Indonesia 2025: Survei Penetrasi Dan Perilaku Pengguna Internet. Apjii.
- Asrin, F., & Utami, G. V. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Metode *Waterfall*. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(6).
- Azis, N. (2022). Konsep Dasar Sistem Dan Informasi Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4343–4350.

- Bahagijo, S., Prasetyo, Y. E., Kawuryan, D., Tua, B., & Eridani, A. D. (2022). *Closing The Digital Gender Gap In Indonesia Through The Roles And Initiatives Of Civil Society Organizations*. *Jurnal Ilmu Sosial*, 21(1), 14–38.
- Data Reportal. (2026). Digital 2026: Indonesia. Kepios, *We Are Social*, & Meltwater.
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2022 Tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual. Sekretariat Negara.
- Dewi, N. I. (2022). Eksplorasi Gender Gap Pada Industri Teknologi Digital: Perspektif Pekerja Perempuan. *Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 17(1), 55–70.
- Dhaifullah, I. R., Muttanifudin H, M., Ananda Salsabila, A., & Ainul Yaqin, M. (2022). Survei Teknik Pengujian *Software*. *Journal Of Automation And Computer Information System*, 2(1), 31–38.
- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal Of Science And Social Research*, 4(3), 263–267.
- Fajria, F. (2022). Aplikasi Pencatatan Dan Pelaporan Kekerasan Berbasis Android Pada Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak. *Jurnal Ilmu Komputer Stikom Artha Buana*, 6(1), 10–18.
- Hakim, A. N., & Yulia, L. (2024). Dampak Teknologi Digital Terhadap Pendidikan Saat Ini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(1), 145–163.
- Haniko, P., Sappaile, B. I., Gani, I. P., Sitopu, J. W., Junaidi, A., Sofyan, & Cahyono, D. (2023). Menjembatani Kesenjangan Digital: Memberikan Akses Ke Teknologi, Pelatihan, Dukungan, Dan Peluang Untuk Inklusi Digital. *Jurnal Pengabdian Sains Barat*, 2(5), 306–315.