

Sistem Informasi Pelaporan Kekerasan Perguruan Tinggi Berbasis Web dengan Mekanisme Keamanan Akses dan *Tracking* Status Mandiri

Shafira Dwi Nur'Izzati¹, Mohammad Humam², Bayu Aji Santoso³

Prodi Sistem Informasi, Universitas Harkat Negeri, Jl. Pendidikan No. 1, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah 52142, Indonesia^{1,2,3}

dwishafira811@gmail.com¹, m.humam@gmail.com², bayu@stmik-tegal.ac.id³

Abstract – This study presents the development of a web-based PPKPT Reporting and Case Management Information System using the Waterfall method at Harkat Negeri University. Violence in higher education settings is a serious issue, yet current reporting mechanisms rely solely on WhatsApp messages, failing to guarantee reporter identity confidentiality, structured case management, or independent case status tracking. The system was developed using the Waterfall SDLC model, the Laravel framework, and a MySQL database, modeled with UML. It features online reporting with identity confidentiality enforced through AdminAuth middleware authentication, a status-tracking mechanism using a unique code (PPKPT-YYYY-XXXXX), an admin dashboard, report management, and PDF export. Black Box Testing on 22 test cases produced a 100% pass rate, confirming all features function as specified. User Acceptance Testing (UAT) with 20 respondents consisting of 3 PPKPT Team members, 1 lecturer, 1 administrative staff, and 15 students yielded an overall mean score of 4.51 (Very Good category), with no aspect scoring below 2.60. The system successfully integrates three core components in a single platform: reporting with identity access control protection, structured case management for the PPKPT Team, and independent status tracking for reporters — components mandated by Permendikbudristek No. 55 of 2024 that had not previously been integrated into any single system designed for a higher-education PPKPT context.

Keywords: PPKPT Information System, Violence Reporting, Waterfall Method, Identity Confidentiality, User Acceptance Test

Abstrak – Penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Pelaporan dan Manajemen Kasus PPKPT berbasis web menggunakan metode Waterfall di Universitas Harkat Negeri. Kekerasan di lingkungan perguruan tinggi merupakan permasalahan serius, namun mekanisme pelaporan yang ada saat ini hanya melalui pesan WhatsApp, sehingga tidak dapat menjamin kerahasiaan identitas pelapor, pengelolaan kasus yang terstruktur, maupun pelacakan status laporan secara mandiri. Sistem dikembangkan menggunakan model SDLC Waterfall, framework Laravel, dan database MySQL, dimodelkan menggunakan UML. Sistem mencakup pelaporan online dengan kontrol akses berbasis autentikasi administrator melalui autentikasi middleware AdminAuth, mekanisme tracking status menggunakan kode unik (PPKPT-YYYY-XXXXX), dashboard admin, manajemen laporan, dan ekspor PDF. Black Box Testing terhadap 22 test case menghasilkan pass rate 100%, membuktikan seluruh fitur berfungsi sesuai spesifikasi. User Acceptance Test (UAT) terhadap 20 responden yang terdiri dari 3 orang Tim PPKPT, 1 orang dosen, 1 orang tenaga kependidikan, dan 15 orang mahasiswa menghasilkan rata-rata skor keseluruhan 4,51 (kategori Sangat Baik), tanpa aspek yang memperoleh skor di bawah 2,60. Sistem berhasil mengintegrasikan tiga komponen utama: pelaporan dengan jaminan kerahasiaan identitas, manajemen kasus terstruktur bagi Tim PPKPT, dan tracking status mandiri bagi pelapor — tiga komponen yang diamanatkan Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024 namun belum pernah terintegrasi dalam satu sistem yang dirancang khusus untuk konteks PPKPT perguruan tinggi.

Kata Kunci: Sistem Informasi PPKPT, Pelaporan Kekerasan, Metode Waterfall, Kerahasiaan Identitas, User Acceptance Test

I. PENDAHULUAN

Kekerasan di lingkungan perguruan tinggi merupakan permasalahan serius yang mengancam keselamatan dan kesejahteraan civitas akademika. Data dari Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) mencatat peningkatan permohonan perlindungan sebesar 25,82%, dari 426 kasus pada 2021 menjadi 536 kasus pada 2022 [1]. Laporan Komnas Perempuan menunjukkan bahwa 27% kasus kekerasan seksual sepanjang 2015–2020 terjadi di lingkungan perguruan tinggi [2], sementara data Puspeka Kemendikbudristek mencatat 2.244 kasus kekerasan seksual di perguruan tinggi selama 2023 [3].

Sebagai respons, pemerintah menerbitkan Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024 yang mewajibkan setiap perguruan tinggi menyediakan mekanisme pelaporan dan penanganan kasus terstruktur. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala. Penelitian Fediro dan Sutabri [4] menemukan bahwa rendahnya tingkat pelaporan disebabkan oleh sistem yang belum mampu menjamin keamanan pelapor. Miksilmina et al. [5] menegaskan bahwa kemudahan akses sistem menjadi faktor krusial dalam mendorong pelaporan. Mufreni dan Rosida [6] menunjukkan bahwa sistem berbasis web meningkatkan efektivitas pelaporan dan pengelolaan data kasus secara terpusat.

Berbagai penelitian telah mengembangkan sistem pelaporan berbasis web untuk konteks kekerasan [4][5][6], namun sebagian besar hanya berfokus pada fungsi pelaporan saja, tanpa mengintegrasikan seluruh alur penanganan kasus. Berdasarkan kajian literatur, belum ditemukan sistem yang secara khusus dirancang untuk konteks PPKPT di perguruan tinggi dan mengintegrasikan tiga komponen secara bersamaan: (1) pelaporan dengan perlindungan kerahasiaan identitas pelapor, (2) manajemen kasus oleh Tim PPKPT

secara terstruktur, dan (3) *tracking* status laporan secara mandiri oleh pelapor.

Observasi awal pada 11 Desember 2025 di Universitas Harkat Negeri mengkonfirmasi kondisi tersebut. Mekanisme pelaporan yang ada hanya melalui pesan WhatsApp, tidak dapat menjamin kerahasiaan identitas secara sistematis, tidak mendukung dokumentasi kasus terstruktur, dan tidak menyediakan fitur *tracking* status bagi pelapor. Selama 2024–2025, hanya tercatat satu laporan kasus yang masuk, menunjukkan bahwa sistem yang ada belum mampu mendorong partisipasi pelaporan secara optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Pelaporan dan Manajemen Kasus PPKPT berbasis web menggunakan metode *Waterfall*, framework *Laravel*, dan database MySQL, dimodelkan dengan UML. Sistem dikembangkan khusus untuk mengintegrasikan ketiga komponen yang diamanatkan Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024 dalam satu platform. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT) berbasis Skala Likert.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web adalah aplikasi yang diakses melalui *web browser* dan dijalankan di *web server*. Keunggulannya meliputi aksesibilitas lintas perangkat, pemeliharaan terpusat, dan kemampuan akses bersamaan oleh banyak pengguna [7]. Untuk sistem sensitif seperti pelaporan kekerasan, aplikasi web memungkinkan implementasi keamanan berlapis dan kontrol akses berbasis role yang ketat. Pengembangan sistem berbasis web juga telah diterapkan dalam berbagai konteks, seperti sistem manajemen pemeliharaan aset menggunakan Progressive Web Application (PWA) yang menunjukkan fleksibilitas arsitektur web modern dalam mengakomodasi kebutuhan sistem yang beragam [8].

B. Framework Laravel dan MySQL

Laravel adalah framework PHP open-source dengan arsitektur MVC yang menyediakan fitur keamanan bawaan seperti CSRF protection, SQL injection prevention, dan password hashing menggunakan bcrypt [9]. Fitur-fitur ini relevan langsung untuk kebutuhan sistem PPKPT yang menuntut keamanan data tinggi. MySQL digunakan sebagai DBMS relasional untuk menyimpan data laporan, data pengguna, dan data master secara terstruktur [10].

C. Metode Waterfall

Metode *Waterfall* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak sekuensial yang meliputi: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [11]. Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem PPKPT telah terdefinisi dengan jelas berdasarkan regulasi, sehingga pendekatan sekuensial paling sesuai untuk memastikan setiap tahap pengembangan berjalan terstruktur dan terkontrol [12][13].

D. PPKPT dan Regulasi

PPKPT adalah upaya sistematis perguruan tinggi untuk mencegah dan menangani kekerasan di lingkungan kampus. Berdasarkan Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024, Tim PPKPT wajib merahasiakan identitas pelapor (Pasal 30 ayat (1) huruf b) dan menyampaikan laporan kegiatan penanganan kasus secara akuntabel (Pasal 28 dan Pasal 4 ayat (1) huruf e) [14]. Prinsip kerahasiaan dan akuntabilitas ini menjadi landasan teknis perancangan sistem yang dikembangkan.

E. Pengujian Perangkat Lunak

Black Box Testing adalah metode pengujian yang memverifikasi fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna tanpa memeriksa kode internal [11]. *User Acceptance Test* (UAT) mengukur penerimaan pengguna akhir terhadap sistem menggunakan Skala Likert 5 tingkatan [15]. Perbedaan mendasarnya: *Black Box Testing* memvalidasi fungsionalitas (apakah fitur berjalan sesuai spesifikasi),

sedangkan UAT menilai penerimaan pengguna (apakah pengguna puas dan bersedia menggunakan sistem) [16].

III. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada 11 Desember 2025 bersama pengurus PPKPT Universitas Harkat Negeri, serta mengacu pada Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024. Sistem memiliki dua peran pengguna utama: *User/Pelapor* dan *Admin/Tim PPKPT*. Kebutuhan fungsional sistem dirangkum pada Tabel 1.

TABEL 1
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

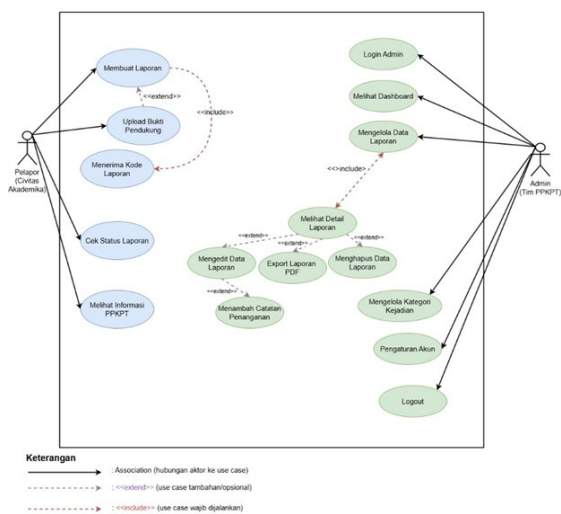
No	Peran Pengguna	Kebutuhan Fungsional
1	User/Pelapor	Mengisi dan mengirimkan formulir laporan kekerasan secara online.
2	User/Pelapor	Mengunggah bukti pendukung laporan dalam format yang didukung.
3	User/Pelapor	Melacak status laporan secara mandiri menggunakan kode unik (PPKPT-YYYY-XXXXX).
4	User/Pelapor	Mengakses halaman informasi PPKPT.
5	Admin/Tim PPKPT	Login dan mengakses dashboard statistik laporan.
6	Admin/Tim PPKPT	Melihat daftar dan detail seluruh laporan masuk beserta identitas pelapor.
7	Admin/Tim PPKPT	Mengubah status laporan dan menambahkan catatan penanganan kasus.
8	Admin/Tim PPKPT	Memfilter dan mencari laporan berdasarkan status atau kode.
9	Admin/Tim PPKPT	Mengekspor data laporan ke format PDF.
10	Admin/Tim PPKPT	Mengelola kategori kejadian pada formulir pelaporan.
11	Admin/Tim PPKPT	Mengelola pengaturan akun (nama ketua dan ganti password).

Kebutuhan non-fungsional sistem meliputi aspek Keamanan (mekanisme AdminAuth middleware, CSRF protection, bcrypt), Kegunaan (antarmuka intuitif), Kompatibilitas (lintas perangkat dan browser), Keandalan (pass rate 100% pada Black Box Testing), dan Pemeliharaan (arsitektur MVC Laravel).

B. Perancangan Sistem

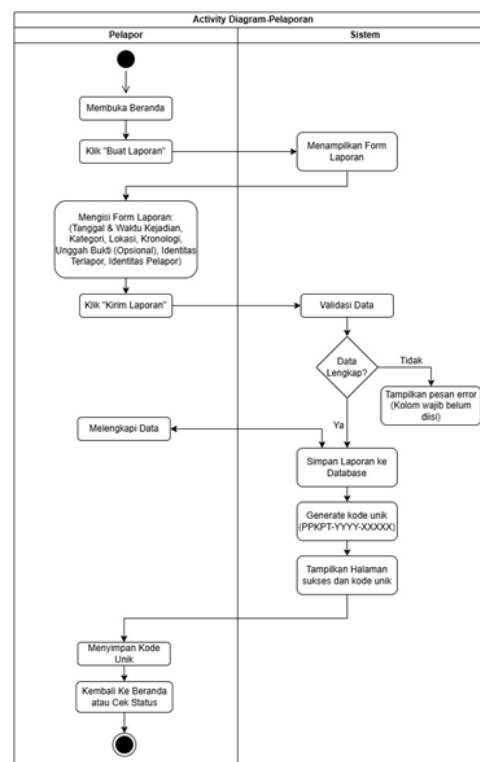
Perancangan sistem dimodelkan menggunakan UML, meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

Use Case Diagram pada Gambar 1 menggambarkan interaksi dua aktor utama (Pelapor dan Admin/Tim PPKPT) dengan 15 use case sistem. Pelapor dapat membuat laporan, mengunggah bukti, melacak status menggunakan kode unik, dan mengakses informasi PPKPT tanpa login. Admin/Tim PPKPT memiliki akses penuh terhadap seluruh data laporan setelah terautentikasi.



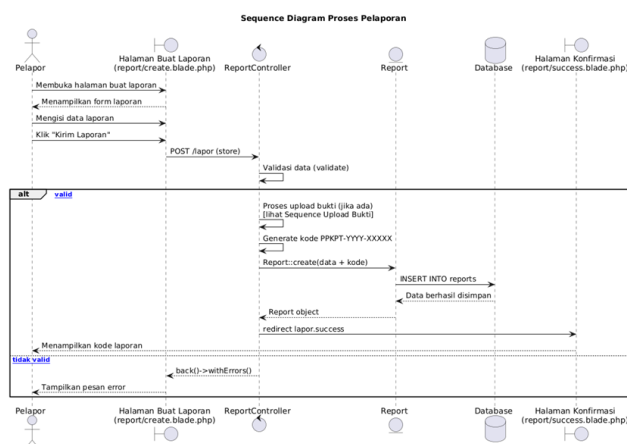
Gambar 1 Use Case Diagram

Activity Diagram pada Gambar 2 menggambarkan alur proses pelaporan. Pelapor mengisi formulir yang meliputi tanggal, waktu, kategori, lokasi, kronologi, identitas terlapor, identitas pelapor, dan bukti pendukung (opsional). Sistem memvalidasi data, menyimpan laporan ke database, dan menghasilkan kode unik berformat PPKPT-YYYY-XXXXX yang ditampilkan kepada pelapor sebagai bukti dan sarana pelacakan.



Gambar 2 Activity Diagram Proses Pelaporan

Sequence Diagram pada Gambar 3 menggambarkan kronologi interaksi antara Pelapor, ReportController, model Report, dan Database dalam proses pelaporan. ReportController memvalidasi data, memproses upload bukti, menghasilkan kode unik melalui kombinasi tahun dan angka acak, memverifikasi keunikannya terhadap data yang telah tersimpan sebelum digunakan, dan menyimpan laporan ke database sebelum mengarahkan pelapor ke halaman konfirmasi.



Gambar 3 Sequence Diagram Proses Pelaporan

C. Metode Pengembangan Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang bersifat sekuensial, terdiri dari lima tahap: (1) Perencanaan — identifikasi masalah dan studi literatur; (2) Analisis Kebutuhan — identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional berdasarkan observasi, wawancara, dan regulasi; (3) Perancangan Sistem — pemodelan UML (*Use Case*, *Activity*, *Sequence*, dan *Class Diagram*) serta perancangan antarmuka; (4) Implementasi — pembangunan sistem menggunakan Laravel dan MySQL; (5) Pengujian — *Black Box Testing* dan UAT dengan melibatkan Tim PPKPT dan mahasiswa. Pemilihan model *Waterfall* didasarkan pada kebutuhan sistem yang telah terdefinisi secara jelas melalui regulasi (Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024), sehingga pendekatan sekuensial dinilai lebih sesuai dibandingkan model iteratif seperti RAD atau Prototyping yang umumnya digunakan ketika kebutuhan pengguna belum jelas atau masih berubah-ubah. Sesuai karakteristik model *Waterfall* menurut Royce, proses pengembangan tetap memungkinkan tinjauan ke tahap sebelumnya apabila ditemukan cacat saat pengujian, namun hal ini bersifat verifikasi kesesuaian implementasi terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan pada tahap analisis, bukan revisi terhadap kebutuhan sistem itu sendiri [11][16].

D. Metode Pengujian Sistem

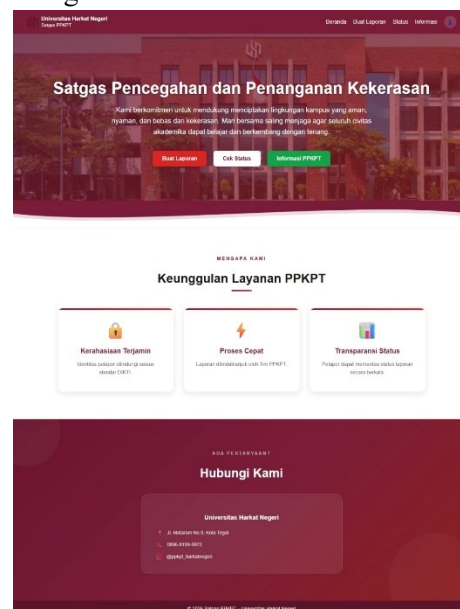
Black Box Testing dilakukan terhadap 22 *test case* yang mencakup dua aktor: 10 *test case* untuk Pelapor (pelaporan, upload bukti, tracking status, informasi PPKPT) dan 12 *test case* untuk Admin/Tim PPKPT (login, dashboard, manajemen laporan, kategori, pengaturan akun). Sistem dinyatakan berhasil apabila mencapai *pass rate* 100% untuk fitur utama dan minimal 80% secara keseluruhan.

UAT dilakukan terhadap 20 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri dari 3 orang Tim PPKPT

(Ketua, Sekretaris, Anggota), 1 orang dosen, 1 orang staf tenaga kependidikan, dan 15 orang mahasiswa aktif dari tiga program studi (Sistem Informasi, Teknik Informatika, Akuntansi), dengan kriteria minimal semester 4. Kuesioner UAT terdiri dari 9 butir yang mengukur aspek: Kemudahan Penggunaan, Keamanan dan Kerahasiaan Identitas, Kepuasan Keberlanjutan, dan Manajemen Kasus (khusus Tim PPKPT). Instrumen diuji validitas (Korelasi Pearson, $r\text{-tabel}=0,553$) dan reliabilitas (Cronbach's Alpha minimal 0,70) melalui pilot test terhadap 13 responden pada 26 Mei 2026. Sistem dinyatakan diterima apabila rata-rata skor keseluruhan $\geq 3,41$ (kategori Baik) dan tidak ada aspek dengan skor di bawah 2,60 [15][17].

IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi PPKPT berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan arsitektur MVC dan database MySQL. Sistem mencakup dua area utama: area publik (pelaporan, tracking status, informasi PPKPT) dan area administrasi yang dilindungi middleware *AdminAuth*.



Gambar 4 Halaman Beranda

Gambar 5 Halaman *Form* Laporan

Merujuk pada prinsip keamanan CIA (*Confidentiality, Integrity, Availability*), sistem mengimplementasikan *Confidentiality* melalui kontrol akses (AdminAuth middleware) yang membatasi identitas pelapor dan korban hanya dapat dilihat oleh Admin/Tim PPKPT yang telah terautentikasi. Namun demikian, data identitas tersebut saat ini masih tersimpan dalam bentuk plain text pada database MySQL tanpa enkripsi tambahan pada level penyimpanan, sehingga aspek *Confidentiality* pada level basis data menjadi salah satu keterbatasan penelitian ini yang dibahas lebih lanjut pada bagian Kesimpulan. *Integrity* dijamin melalui CSRF *protection* dan validasi input pada seluruh form, sementara *Availability* didukung oleh arsitektur MVC Laravel yang memisahkan logika bisnis dari presentasi sehingga memudahkan pemeliharaan sistem.

Gambar 6 Halaman Login Admin

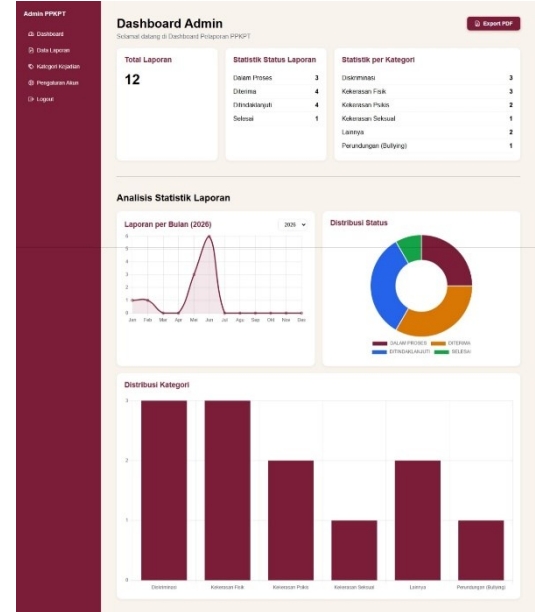
Fitur tracking status laporan menggunakan kode unik berformat PPKPT-YYYY-XXXXX yang dihasilkan secara otomatis saat laporan berhasil dikirim. Pelapor dapat memantau perkembangan kasusnya kapan saja melalui halaman /status tanpa perlu login, cukup dengan memasukkan kode tersebut. Fitur ini menjawab kebutuhan transparansi yang sebelumnya tidak tersedia dalam mekanisme WhatsApp yang digunakan Tim PPKPT.

Gambar 7 Halaman Konfirmasi Pengiriman Laporan

Gambar 8 Halaman Status Laporan

Dashboard admin menampilkan statistik laporan secara real-time, mencakup total laporan dan jumlah per status (Diterima/Diproses/Ditindaklanjuti/Selesai). Admin dapat mengubah status laporan,

menambahkan catatan penanganan yang dapat dilihat pelapor melalui halaman tracking, memfilter dan mencari laporan, serta mengekspor laporan ke format PDF menggunakan library DomPDF.



Gambar 9 Halaman Dashboard Admin

The screenshot shows the 'Data Laporan' page with a table listing individual reports. The table has columns for 'Kode', 'Kategori', 'Tanggal Kejadian', 'Status', and 'Aksi'. Each row represents a specific report with its unique code, category, date, current status, and a 'Detail' button.

Gambar 10 Halaman Data Laporan

Dibandingkan dengan penelitian Fediro dan Sutabri [4] yang membangun sistem pelaporan insiden siber tanpa mekanisme pelacakan status independen, sistem ini menghadirkan fitur tracking mandiri berbasis kode unik tanpa otentikasi tambahan. Miksilmina dkk. [5] menegaskan kemudahan akses sebagai faktor pendorong pelaporan; temuan UAT penelitian ini turut mengonfirmasi hal tersebut, tercermin dari skor aspek Kemudahan Penggunaan sebesar 4,50. Berbeda dengan Mufreni dan

Rosida [6] yang berfokus pada efektivitas pelaporan tanpa manajemen kasus terstruktur bagi pengelola, sistem ini secara khusus merancang alur kerja Tim PPKPT sebagai komponen terpisah namun terintegrasi. Perbandingan ini menegaskan integrasi tiga komponen — kerahasiaan identitas, manajemen kasus terstruktur, dan tracking mandiri — dalam satu platform belum ditemukan pada penelitian sejenis sebelumnya.

V. PENGUJIAN

A. Black Box Testing

Black Box Testing dilakukan untuk memverifikasi bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai fungsi yang dirancang. Pengujian mencakup 22 test case yang terdistribusi pada dua kelompok aktor. Rekapitulasi hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

TABEL 2
REKAPITULASI BLACK BOX TESTING

Modul	Aktor	Jml TC	Valid	Tidak Valid
Pelaporan & Bukti	Pelapor	4	4	0
Tracking Status	Pelapor	3	3	0
Informasi PPKPT	Pelapor	3	3	0
Login & Keamanan	Admin	2	2	0
Dashboard	Admin	1	1	0
Manajemen Laporan	Admin	6	6	0
Kategori & Akun	Admin	3	3	0
Total		22	22	0

Seluruh 22 test case dinyatakan valid dengan pass rate 100%, mencakup 10 test case pada aktor Pelapor dan 12 test case pada aktor Admin/Tim PPKPT. Skenario krusial yang diuji secara khusus meliputi pelaporan dengan identitas pelapor (TCP01), tracking status menggunakan kode valid (TCP04) dan kode tidak valid (TCP05), mekanisme login admin dengan kredensial benar (TCA01) dan salah

(TCA02), serta manajemen laporan secara komprehensif (TCA04–TCA10). Seluruh skenario menghasilkan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi, membuktikan bahwa implementasi sistem menggunakan framework Laravel dengan arsitektur MVC telah menghasilkan kode yang terstruktur dan bebas *bug* fungsional.

B. User Acceptance Test (UAT)

UAT dilaksanakan terhadap 20 responden setelah mencoba sistem secara langsung. Sebelum UAT, instrumen divalidasi melalui pilot test (26 Mei 2026, 13 responden). Hasil pilot test: 7 dari 9 butir dinyatakan valid ($r\text{-hitung} > r\text{-tabel } 0,553$), dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,865 (sangat reliabel). Kuesioner final terdiri dari 7 butir untuk semua responden ditambah 2 butir khusus Tim PPKPT. Hasil UAT disajikan pada Tabel 3.

TABEL 3
HASIL USER ACCEPTANCE TEST (UAT)

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
Manajemen Kasus (3 Tim PPKPT)			
1	Fitur dashboard memudahkan Tim PPKPT memantau laporan.	4,67	Sangat Baik
2	Fitur pengelolaan laporan mendukung efisiensi kerja Tim PPKPT.	5,00	Sangat Baik
Kemudahan Penggunaan			
3	Tampilan antarmuka mudah dipahami.	4,55	Sangat Baik
4	Fitur tracking kode unik mudah digunakan.	4,45	Sangat Baik
5	Sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat.	4,50	Sangat Baik

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
Keamanan dan Kerahasiaan Identitas			
6	Identitas pelapor terjaga kerahasiaannya.	4,65	Sangat Baik
7	Akses laporan hanya diberikan kepada Tim PPKPT.	4,35	Sangat Baik
8	Sistem aman digunakan untuk melaporkan kasus kekerasan.	4,45	Sangat Baik
Kepuasan dan Keberlanjutan			
9	Bersedia menggunakan sistem secara berkelanjutan.	4,65	Sangat Baik
Rata-rata Keseluruhan		4,51	Sangat Baik

Aspek Kemudahan Penggunaan memperoleh rata-rata skor 4,50 (Sangat Baik), menunjukkan antarmuka intuitif yang dapat dipahami tanpa pelatihan khusus. Aspek Keamanan dan Kerahasiaan Identitas memperoleh rata-rata 4,48 (Sangat Baik), mengkonfirmasi bahwa mekanisme AdminAuth middleware berhasil membangun kepercayaan pengguna terhadap kerahasiaan datanya, menjawab Rumusan Masalah kedua penelitian. Aspek Manajemen Kasus dari Tim PPKPT memperoleh rata-rata 4,83 (Sangat Baik), membuktikan sistem mampu memfasilitasi pengelolaan kasus terstruktur, menjawab Rumusan Masalah ketiga. Aspek Kepuasan Keberlanjutan memperoleh skor 4,65 (Sangat Baik), salah satu tertinggi, mengindikasikan tingkat penerimaan yang tinggi.

Rata-rata keseluruhan 4,51 telah melampaui batas minimal 3,41 (kategori Baik), dan tidak ada satu pun aspek yang memperoleh skor di bawah 2,60. Kedua kriteria penerimaan yang ditetapkan telah terpenuhi sepenuhnya, sehingga sistem informasi PPKPT dinyatakan dapat diterima oleh pengguna.

VI. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Informasi Pelaporan dan Manajemen Kasus PPKPT berbasis web menggunakan metode Waterfall dan framework Laravel di Universitas Harkat Negeri. Sistem mengintegrasikan tiga komponen utama yang diamanatkan Permendikbudristek No. 55 Tahun 2024 dalam satu platform: (1) pelaporan dengan jaminan kerahasiaan identitas pelapor melalui mekanisme AdminAuth middleware; (2) manajemen kasus terstruktur bagi Tim PPKPT melalui dashboard statistik, pengelolaan laporan, dan ekspor PDF; serta (3) tracking status laporan secara mandiri menggunakan kode unik PPKPT-YYYY-XXXXX tanpa perlu login.

Hasil Black Box Testing menunjukkan pass rate 100% dari 22 test case, membuktikan seluruh fitur utama berfungsi sesuai spesifikasi. Hasil UAT terhadap 20 responden menghasilkan rata-rata skor 4,51 (Sangat Baik) tanpa aspek di bawah 2,60, sehingga sistem dinyatakan diterima oleh pengguna.

Keterbatasan penelitian ini meliputi: (1) data identitas pelapor belum dienkripsi pada level database; (2) sistem belum terintegrasi dengan layanan notifikasi eksternal; (3) belum tersedia fitur riwayat penanganan kronologis; dan (4) sistem belum dikembangkan dalam versi mobile. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan enkripsi AES pada data pelapor, integrasi email/SMS gateway untuk notifikasi otomatis perubahan status, pengembangan fitur case timeline, dan pengembangan aplikasi mobile untuk memperluas aksesibilitas.

REFERENSI

- [1] Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK), "Laporan kinerja 2021," 2022, *LPSK, Jakarta*. Accessed: Apr. 19, 2026. [Online]. Available: <https://www.lpsk.go.id/api/storage/440a7aaa4420c4bbc2a5599ee8fa38d3.pdf>
- [2] Komisi Nasional Anti Kekerasan terhadap Perempuan (Komnas Perempuan), "Catatan tahunan kekerasan terhadap perempuan tahun 2021," 2021, *Komnas Perempuan, Jakarta*. Accessed: Apr. 19, 2026. [Online]. Available: <https://komnasperempuan.go.id/>
- [3] Puspeka Kemendikbudristek, "Dua Tahun Permendikbudristek PPKS, Kampus Lebih Siap Atasi Kekerasan Seksual," Sep. 2023, *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. [Online]. Available: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/09/dua-tahun-permendikbudristek-ppks-kampus-lebih-siap-atasi-kekerasan-seksual>
- [4] B. Fediro and T. Sutabri, "Rancang Bangun Sistem Pelaporan Insiden Kejahatan Siber," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, vol. 5, no. 1, pp. 38–43, Feb. 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i1.2210.
- [5] Y. Miksilmina, I. Rosyadi, and H. H. Kusumawardhani, "Sistem Informasi Pelaporan Kekerasan pada Perempuan dan Anak berbasis Android (studi kasus Dinas PMD P3A dan PPKB Kabupaten Pekalongan)," *Jurnal Surya Informatika*, vol. 9, no. 1, Nov. 2020, doi: 10.48144/suryainformatika.v9i1.414.
- [6] S. L. Mufreni and L. Rosida, "Desain Sistem Informasi Laporan Kekerasan terhadap Anak dan Perempuan (KtPA) berbasis Android, Google Firebase, dan web," *Transmisi*, vol. 23, no. 2, pp. 76–86, May 2021, doi: 10.14710/transmisi.23.2.76-86.
- [7] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed. New York, NY: Pearson, 2020.
- [8] A. Iza, M. Humam, and B. A. Santoso, "Sistem Manajemen Pemeliharaan Aset Berbasis Progressive Web Application Untuk Optimalisasi Penanganan Kerusakan Sarana Prasarana," *Jurnal Informatika dan Multimedia*, vol. 18, no. 1, pp. 80–90, Jul. 2026, doi: 10.33795/jtim.v18i1.10287.
- [9] T. Otwell, *Laravel Documentation*. Laravel LLC, 2023. Accessed: Apr. 19,

2026. [Online]. Available: <https://laravel.com/docs>
- [10] R. Elmasri and S. B. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*. Pearson, 2020.
- [11] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill, 2020.
- [12] S. Khan and S. Mahadik, "A Comparative Study of Agile and Waterfall Software Development Methodologies," *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT)*, vol. 2, no. 1, pp. 399–403, Jul. 2022, doi: 10.48175/IJARSCT-5696.
- [13] N. G. Gado and N. A. Elsayed, "Agility Opportunities in Construction Project Management: Exploring Opportunities in Construction Projects in Integration with Waterfall Methodology," *Journal of Engineering Research*, vol. 8, no. 3, p. Article 5, 2024, [Online]. Available: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/erjeng/vol8/iss3/5>
- [14] Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 55 Tahun 2024 tentang Pencegahan dan Penanganan Kekerasan di Lingkungan Perguruan Tinggi," Oct. 2024. Accessed: Apr. 21, 2026. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/305767/permendikbudriset-no-55-tahun-2024>
- [15] W. Budiaji, "Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert," Dec. 26, 2018. doi: 10.31227/osf.io/k7bgy.
- [16] I. Sommerville, *Software Engineering*. Pearson, 2021.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 2nd ed. Bandung: Alfabeta, 2019.