

Implementasi Aplikasi Cegah Ancaman untuk Pelaporan Tindak Kejahatan Berbasis Mobile Android

Abid Taufiqur Rohman^{a*}, Elga Yuan Saputra^b, Dedi Gusriyanto^c, Alvian Andhi Gunawan^d

*Email : abid.5200411064@student.uty.ac.id

Universitas Teknologi Yogyakarta^{abcd}

Intisari

Tindak kejahatan adalah perilaku yang melibatkan pelanggaran terhadap hukum atau norma-norma sosial yang berlaku dalam suatu masyarakat. Dalam konteks ini, tindak kejahatan mencakup berbagai jenis perilaku, mulai dari tindakan fisik seperti perampokan atau pemerkosaan hingga tindakan non-fisik seperti penipuan atau pencucian uang. Kejahatan dapat merugikan individu atau kelompok, dan sering kali memicu respon hukum atau penegakan hukum untuk menjaga ketertiban dan keadilan dalam masyarakat. Aplikasi Pelaporan Ancaman Tindak Kejahatan adalah sebuah platform berbasis *mobile android* yang dirancang untuk memberikan solusi proaktif dalam menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat. Penelitian ini mencakup fase perencanaan, desain sistem, implementasi, dan pengujian *black box*. Aplikasi ini menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif dengan fitur-fitur utama seperti Buat Laporan, Panggilan Darurat, dan Histori Laporan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam aksesibilitas informasi geografis, pemantauan *real-time*, dan efisiensi pelaporan. Pengujian *black box* memverifikasi kinerja aplikasi tanpa memerinci implementasi internal. Dengan demikian, Aplikasi Pelaporan Ancaman Tindak Kejahatan dapat dianggap sebagai alat yang efektif dalam mendukung upaya pencegahan dan penanggulangan kejahatan, memungkinkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga keamanan bersama.

Kata kunci:
Aplikasi Keamanan
Masyarakat, *Software
Development Life Cycle*
(SDLC), Aplikasi Android

Tentang naskah:
-di terima, 28 Des 2023
-diterbitkan, 31 Jan
2024

Abstract

Crime is behavior that involves violations of laws or social norms prevailing in a society. In this context, criminal activities encompass a range of behaviors, from physical actions such as robbery or rape to non-physical actions such as fraud or money laundering. Crimes can harm individuals or groups, often triggering legal responses or law enforcement efforts to maintain order and justice in society. The Crime Threat Reporting Application is an Android-based mobile platform designed to provide a proactive solution in maintaining community safety and order. This research covers planning, system design, implementation, and black box testing phases. The application offers an intuitive user interface with key features such as Report Creation, Emergency Calls, and Report History. The research results indicate a significant improvement in the accessibility of geographical information, real-time monitoring, and reporting efficiency. Black box testing verifies the application's performance without detailing internal implementations. Thus, the Crime Threat Reporting Application can be considered an effective tool in supporting crime prevention and mitigation efforts, enabling active community participation in maintaining collective security.

Keyword:
Community Security
Application, *Software
Development Life Cycle*
(SDLC), Android
Application

1. Pendahuluan

Dalam era teknologi yang terus berkembang pesat, peran *smartphone* sebagai alat komunikasi dan informasi menjadi semakin penting dalam kehidupan sehari-hari (Ardiansyah & Nana, 2020). Keberadaan *smartphone* tidak hanya memudahkan akses informasi, tetapi juga membuka peluang baru untuk meningkatkan keamanan Masyarakat (Kurniawatik et al., 2021).

Ancaman kejahatan yang semakin kompleks dan beragam memerlukan solusi inovatif, dan dalam konteks ini, pengembangan aplikasi pelaporan ancaman kejahatan berbasis *mobile android* menjadi langkah proaktif dalam menjaga keamanan dan ketertiban.

Penelitian yang dilakukan oleh (Faozi, 2021) mengenai pemanfaatan GPS dalam penentuan lokasi kejahatan telah memberikan hasil yang positif. Dengan

menggunakan GPS, penelitian ini berhasil menampilkan koordinat secara global dengan cepat dan relatif murah. Selain itu, aplikasi ini juga dapat berperan sebagai alat bantu untuk meminta pertolongan dalam situasi berbahaya, sekaligus dapat berkontribusi dalam pencegahan kejahatan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Muhammad & Subandi, 2023) mengenai perancangan aplikasi SIGAB Polresta Banjarmasin telah menghasilkan temuan positif. Aplikasi SIGAB tersebut memainkan peran penting dalam mendukung tugas penegakan hukum di Wilayah Hukum Polresta Banjarmasin. Aplikasi ini memberikan manfaat berupa akses cepat ke informasi geografis, pemantauan real-time, dan pelaporan yang efisien. Semua fitur ini secara bersama-sama berkontribusi pada peningkatan efektivitas penegakan hukum. Dengan memanfaatkan platform Android, aplikasi SIGAB dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh petugas lapangan. Hal ini memungkinkan mereka untuk merespons kejadian dengan lebih cepat dan efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh (Saputro & Haryadi, 2020) mengenai perancangan aplikasi mobile layanan Polres Brebes telah menghasilkan temuan yang positif. Aplikasi ini berhasil meningkatkan pelayanan publik, membuatnya lebih mudah diakses oleh masyarakat. Namun, dalam penelitian ini, terdapat beberapa kekurangan, terutama dalam perancangan sistem navigasi atau User Interface (UI). Banyak submenu yang ditampilkan di dalam aplikasi, sehingga dapat mengakibatkan kebingungan bagi pengguna. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan pada aspek UI agar aplikasi lebih user-friendly dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

Dalam menghadapi dinamika keamanan masyarakat yang terus berkembang, perluasan peran teknologi menjadi sebuah keharusan untuk meningkatkan efektivitas upaya pencegahan dan penanggulangan kejahatan (Gibran & Hidayati, 2023). Perkembangan aplikasi pelaporan ancaman kejahatan berbasis mobile android menjadi refleksi dari upaya tersebut, menciptakan saluran komunikasi yang lebih langsung dan efisien antara masyarakat dan aparat keamanan.

Aplikasi ini dirancang dengan tujuan sebagai sarana efektif bagi masyarakat untuk secara cepat dan akurat melaporkan potensi ancaman kejahatan yang mereka saksikan atau alami. Dengan memanfaatkan teknologi Android yang luas digunakan, aplikasi ini tidak hanya memberikan kemudahan penggunaan tetapi juga mempercepat proses pelaporan dan respons pihak berwenang. Dengan demikian, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung upaya pencegahan dan penanggulangan kejahatan, menjadikan masyarakat sebagai bagian integral dalam menjaga keamanan bersama.

Melalui penelitian ini, akan digali lebih dalam mengenai pengembangan aplikasi pelaporan ancaman kejahatan berbasis mobile android, termasuk fitur-fitur unggul yang ditawarkan, keunggulan dibandingkan dengan sistem konvensional, dan dampak positifnya terhadap kualitas kehidupan masyarakat. Dengan demikian, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi kontributor yang signifikan dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi semua pihak.

2. Kerangka Teori

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kerangka kerja yang terdiri dari elemen-elemen saling terkait untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, menghasilkan, dan menyebarkan informasi sesuai dengan kebutuhan tertentu (Pasaribu, 2021). Komponen utama sistem ini melibatkan teknologi informasi, prosedur bisnis, orang, dan data (Nugroho & Ali, 2022). Teknologi informasi mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola informasi, sementara prosedur bisnis menentukan cara informasi diproses dalam konteks aktivitas bisnis. Peran orang sangat penting, melibatkan individu atau kelompok yang menggunakan, mengelola, dan berinteraksi dengan sistem. Data, sebagai bahan baku, diorganisir dan disimpan dalam sistem untuk diolah menjadi informasi yang memiliki makna.

2.2. Software Development Life Cycle

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah serangkaian proses dan fase-fase terstruktur yang digunakan untuk

merancang, mengembangkan, menguji, dan memelihara perangkat lunak atau sistem informasi (Wildan et al., 2021). SDLC membantu memastikan bahwa pengembangan perangkat lunak dilakukan secara terorganisir dan efisien, mulai dari perencanaan awal hingga implementasi dan pemeliharaan (Sunandar & Septanto, 2023).

Proses ini memberikan struktur dan metode yang terorganisir untuk memastikan bahwa pengembangan perangkat lunak dapat dilakukan dengan efisien, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Dengan mengikuti SDLC, tim pengembang dapat mengelola risiko, mengoptimalkan sumber daya, dan menghasilkan produk perangkat lunak yang handal dan berkualitas.

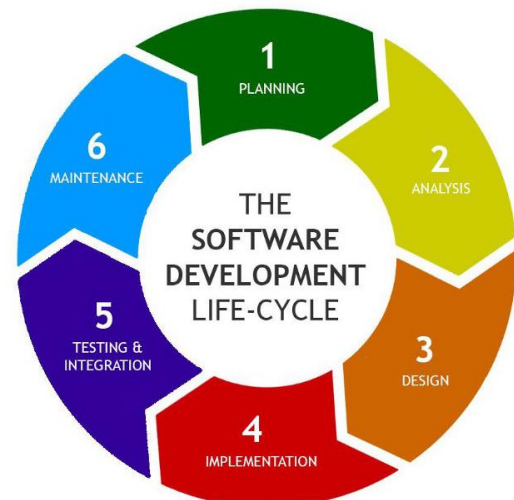
2.3. Android

Android adalah sistem operasi mobile yang dikembangkan oleh Google untuk berbagai perangkat, termasuk smartphone, tablet, dan perangkat pintar lainnya (Handoyo et al., 2022). Keunggulan Android terletak pada sifatnya yang sumber terbuka (open source), yang memungkinkan para pengembang untuk dengan bebas mengakses dan memodifikasi kode sumber sesuai kebutuhan (Kumala & Winardi, 2020). Fleksibilitas ini tidak hanya memberikan kebebasan kepada pengguna untuk menyesuaikan perangkat mereka, tetapi juga memberikan ruang yang luas bagi para pengembang aplikasi untuk menciptakan berbagai aplikasi yang inovatif dan beragam. Android juga menawarkan integrasi yang kuat dengan berbagai layanan Google, seperti Gmail, Google Maps, dan Google Drive, memberikan pengalaman pengguna yang terintegrasi dan lengkap (Hendrastuty, 2021).

3. Metodologi

Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Metodologi ini merangkum serangkaian tahapan dan proses yang harus diikuti oleh tim pengembang dari fase perencanaan hingga pengiriman produk akhir (Christanto & Singgalen, 2023). SDLC bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tahapan pengembangan dilakukan dengan terstruktur dan efisien, serta

sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan proyek. Kerangka penelitian aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Terdapat enam tahapan utama dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang relevan untuk pengembangan aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan antara lain.

3.1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan pada *Software Development Life Cycle* (SDLC) untuk aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan melibatkan identifikasi tujuan proyek, penetapan jadwal, dan alokasi sumber daya. Pengembang merinci fitur dan fungsionalitas aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, memastikan bahwa perencanaan menyelaraskan visi proyek dengan harapan pengguna dan pemangku kepentingan. Selain itu, dalam tahap perencanaan, penting untuk mempertimbangkan kemungkinan risiko proyek dan mengembangkan strategi mitigasi yang efektif. Pemahaman yang mendalam terhadap tantangan yang mungkin muncul selama pengembangan aplikasi juga akan membantu dalam menentukan pendekatan terbaik dan memastikan bahwa proyek dapat berjalan sesuai rencana.

3.2. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)

Pada tahap analisis kebutuhan, tim menggali dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna serta spesifikasi sistem. Dalam konteks aplikasi pelaporan ancaman kejahatan, fokusnya adalah

memahami dengan mendalam kebutuhan pelaporan, interaksi pengguna, dan integrasi dengan teknologi pendukung seperti lokasi dan gambar.

3.3. Desain Sistem (*System Design*)

Tahap desain sistem melibatkan perincian arsitektur aplikasi, struktur database, dan antarmuka pengguna. Dalam pengembangan aplikasi pelaporan ancaman kejahatan, desain sistem akan memfokuskan pada keamanan data, kemudahan penggunaan, dan efektivitas integrasi dengan teknologi pelaporan yang relevan.

3.4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi melibatkan penulisan kode berdasarkan desain sistem. Dalam konteks aplikasi pelaporan ancaman kejahatan, pengembang akan mengimplementasikan fitur-fitur seperti formulir pelaporan, validasi data, dan mekanisme penyimpanan ke database.

3.5. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap pengujian, aplikasi diuji secara menyeluruh untuk memastikan kinerja dan keamanan yang optimal. Dalam pengembangan aplikasi pelaporan ancaman kejahatan, pengujian akan mencakup pengujian black box, aplikasi diuji secara menyeluruh untuk memastikan kinerja dan keamanan yang optimal. Dalam pengembangan aplikasi pelaporan ancaman kejahatan, pengujian akan mencakup uji fungsionalitas dan uji keamanan tanpa memperhatikan struktur internal atau logika programnya.

3.6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap pemeliharaan setelah peluncuran melibatkan perbaikan bug, pembaruan fitur, dan respons cepat terhadap perubahan keamanan atau tren kejahatan. Dalam konteks aplikasi pelaporan ancaman kejahatan, pemeliharaan juga memerlukan penyesuaian dengan kebutuhan baru dan evolusi taktik kejahatan. Selain itu, tim pemeliharaan harus aktif berkomunikasi dengan pengguna untuk memahami umpan balik dan permintaan perbaikan yang mungkin muncul dari pengalaman pengguna sehari-hari.

4. Hasil dan Pembahasan

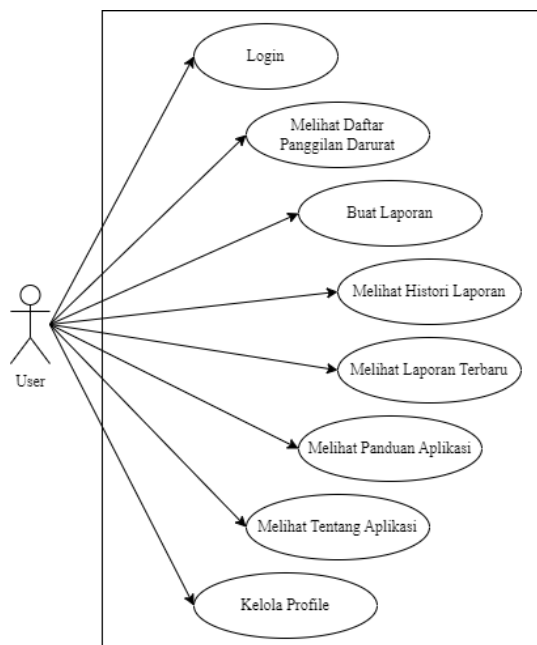
Dalam bagian Hasil dan Pembahasan, terdapat tiga aspek utama yang muncul dari penelitian. Pertama, rancangan sistem yang melibatkan pembuatan

diagram *use case* dan *activity*, kemudian, implementasi perangkat lunak, dan yang terakhir pengujian aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan.

4.1. Design Sistem

4.1.1 Use Case Diagram

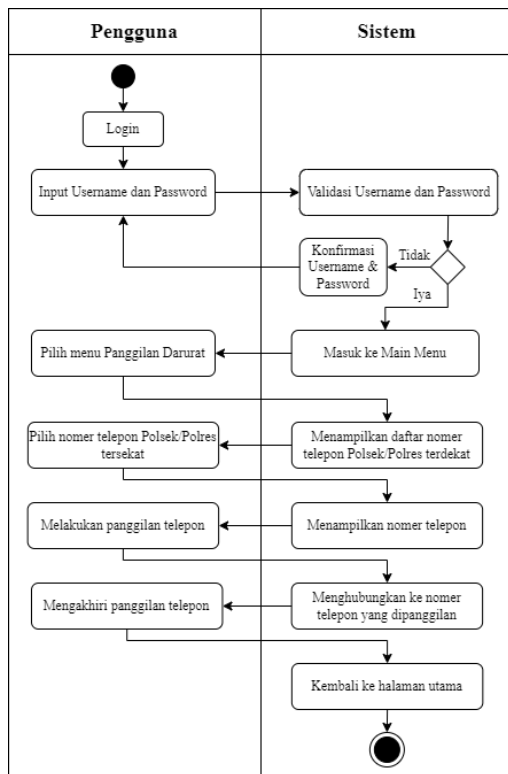
Use case diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan interaksi antara aktor (user atau sistem eksternal) dengan sistem (Setiyani & Setiawan, 2021). Diagram ini memberikan pandangan tingkat tinggi mengenai fungsionalitas sistem dan cara pengguna atau aktor eksternal berinteraksi dengan sistem tersebut (Rohman & Romli, 2023). Diagram *use case* dari aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case

4.1.2. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk memodelkan aktivitas atau alur kerja dalam suatu sistem (Prasetya et al., 2022). Diagram ini membantu menggambarkan proses bisnis atau fungsi sistem dengan menunjukkan urutan langkah-langkah atau aktivitas yang dilakukan oleh objek atau elemen sistem (Aditya et al., 2021). *Activity diagram* aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity diagram

4.2. Implementasi

Implementasi perangkat lunak adalah fase kritis dalam siklus pengembangan di mana konsep dan desain sistem diterjemahkan menjadi kode yang dapat dijalankan. Proses ini melibatkan penulisan, pengujian, dan penyatuan berbagai elemen perangkat lunak untuk menciptakan solusi fungsional.

4.2.1. Splash Screen

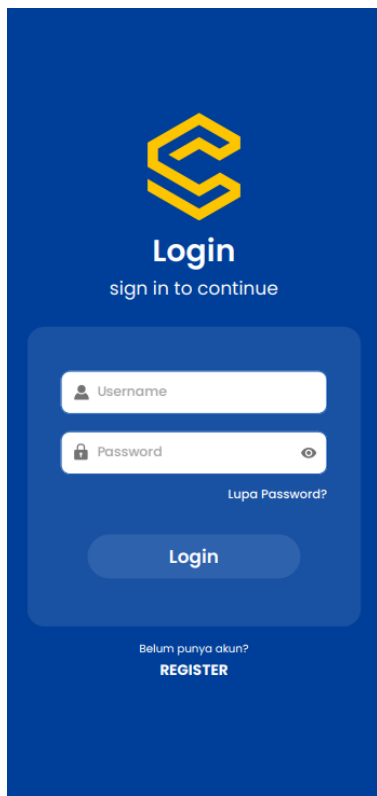
Tampilan *splash screen* merupakan antarmuka awal yang muncul secara otomatis pada saat aplikasi diluncurkan, menampilkan elemen grafis atau merek secara singkat sebelum memasuki tampilan utama. Dalam konteks ini, *splash screen* akan ditampilkan selama 3 detik, memberikan pengguna kilasan cepat tentang identitas aplikasi sebelum beralih ke antarmuka pengguna utama. Durasi singkat ini dirancang untuk memberikan kesan visual yang ringkas namun mencolok, menjembatani waktu pemuatan aplikasi sambil memberikan identitas merek atau logo yang membedakan. Tampilan *splash screen* aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 4.



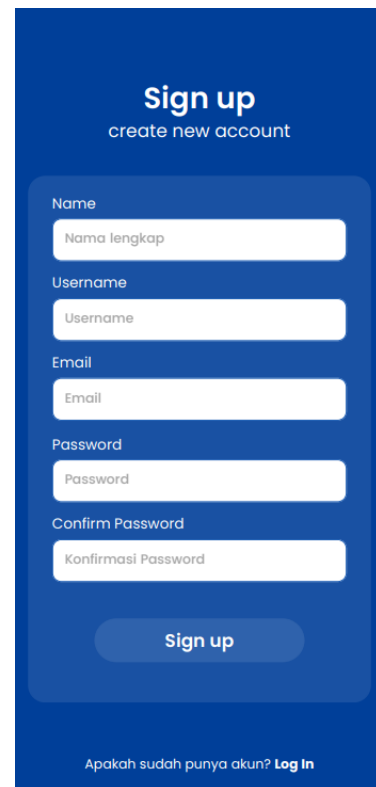
Gambar 4. splash screen

4.2.2. Login Page

Login page adalah salah satu tampilan antarmuka pada aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan yang menyediakan inputan untuk username dan password. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan informasi kredensial mereka sebagai langkah pertama untuk mengakses fungsionalitas penuh aplikasi. Desain halaman *login* bertujuan untuk memberikan akses yang aman dan terkendali, memastikan hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses dan menggunakan aplikasi. Dengan menyediakan inputan yang jelas untuk username dan password, halaman *login* memastikan bahwa pengguna dapat mengidentifikasi diri mereka sendiri dengan mudah dan memberikan lapisan keamanan tambahan untuk melindungi informasi sensitif. Tampilan *login page* aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Login Page



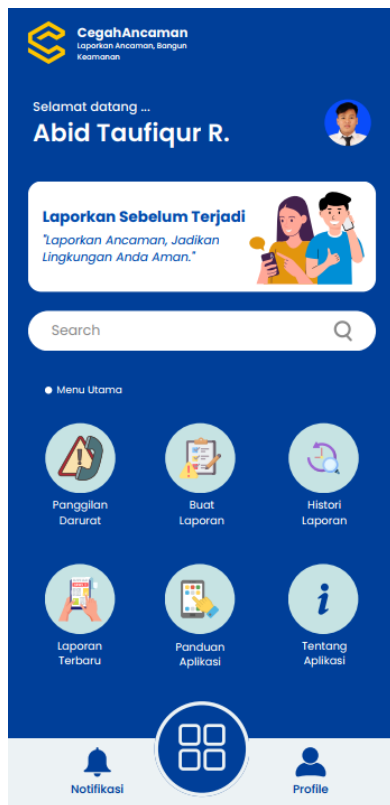
Gambar 6. Register

4.2.3. Register

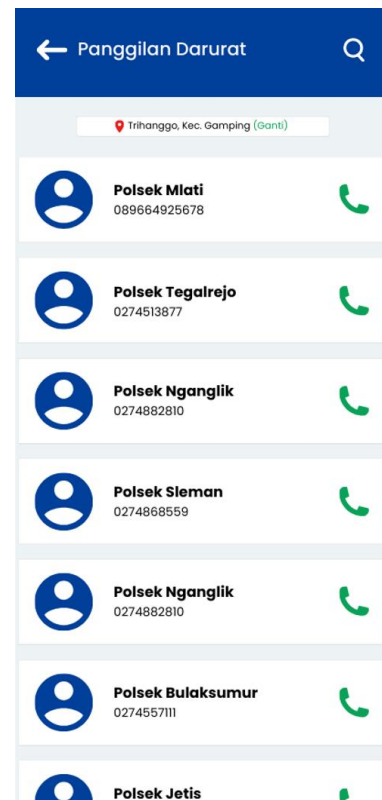
Halaman *Register* merupakan salah satu antarmuka pada aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan yang memfasilitasi pengguna untuk mendaftar dengan menyediakan beberapa inputan, termasuk nama, username, email, password, dan konfirmasi password. Tujuan dari halaman ini adalah memberikan pengguna kemudahan dalam membuat akun baru untuk mengakses layanan aplikasi. Dengan mengisi informasi yang diperlukan seperti nama, username, dan alamat email, pengguna dapat membuat akun personal mereka. Adanya inputan password dan konfirmasi password bertujuan untuk memberikan tingkat keamanan ekstra dan memastikan bahwa informasi pribadi pengguna terlindungi. Halaman *register* ini menjadi langkah awal yang penting bagi pengguna untuk dapat memanfaatkan secara penuh fitur-fitur aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan. Tampilan *register* aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 6.

4.2.4. Main Menu

Tampilan *Main Menu* merupakan pusat navigasi pada aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan, menyediakan akses cepat ke berbagai fitur utama. Terdapat enam menu utama, yaitu Panggilan Darurat yang memberikan informasi nomor telepon polsek atau polres terdekat, Buat Laporan yang memungkinkan pengguna untuk melaporkan kejadian, Histori Laporan yang menampilkan rekam jejak laporan sebelumnya, Laporan Terbaru untuk melihat informasi terkini, Panduan Aplikasi sebagai sumber referensi penggunaan, dan Tentang Aplikasi untuk memahami informasi lebih lanjut terkait aplikasi ini. Selain itu, terdapat halaman Notifikasi untuk memberikan informasi penting secara real-time, dan halaman Profil yang memungkinkan pengguna mengelola dan melihat informasi akun mereka. Tampilan *Main Menu* dirancang untuk memberikan akses yang intuitif dan komprehensif kepada pengguna, menjadikannya pusat kontrol utama dalam menjelajahi dan memanfaatkan fungsionalitas aplikasi dengan efisien. Tampilan *main menu* aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Main Menu



Gambar 8. Halaman Panggilan Darurat

4.2.5. Panggilan Darurat

Halaman Panggilan Darurat dirancang untuk memberikan akses cepat dan langsung ke nomor-nomor telepon Polsek atau Polres terdekat dalam situasi darurat. Pada tampilan ini, pengguna dapat dengan mudah menemukan daftar nomor darurat, memungkinkan mereka untuk segera menghubungi pihak berwenang jika diperlukan. Selain itu, fitur pengubahan lokasi juga disediakan, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan lokasi mereka dan mendapatkan nomor darurat yang sesuai dengan wilayah terkini mereka berada. Dengan demikian, Halaman Panggilan Darurat bertujuan untuk memberikan solusi yang efisien dan cepat dalam keadaan darurat, meningkatkan respons dan keamanan pengguna. Tampilan halaman panggilan darurat aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan dapat dilihat pada Gambar 8.

4.3. Pengujian

Pengujian *black box* pada aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan adalah tahap kritis dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas dan respons aplikasi secara menyeluruh. Pada pendekatan ini, fokus utama adalah pada pengujian fitur dan interaksi dengan aplikasi tanpa memperhatikan detail implementasi internal. Dengan mengadopsi perspektif pengguna, pengujian *black box* memberikan wawasan yang mendalam tentang kinerja aplikasi dalam kondisi nyata, memastikan bahwa aplikasi dapat beroperasi sesuai yang diharapkan dan memenuhi standar keamanan yang diperlukan. Tabel hasil pengujian aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No.	Fitur	Pengujian	Hasil
1.	Login	Login	Berhasil
2.	Register	Membuat akun baru	Berhasil
3.	Panggilan Darurat	Melakukan panggilan darurat	Berhasil
4.	Buat Laporan	Membuat laporan baru	Berhasil
5.	Histori	Melihat histori	Berhasil

	laporan	laporan	
6.	Laporan Terbaru	Melihat laporan terbaru	Berhasil
7.	Panduan Aplikasi	Melihat panduan penggunaan aplikasi	Berhasil
8.	Tentang Aplikasi	Menampilkan tentang aplikasi	Berhasil
9.	Notifikasi	Menampilkan notifikasi	Berhasil
10.	Kelola Profile	Menampilkan dan edit profile	Berhasil
11.	Logout	Keluar dari akun pengguna	Berhasil

5. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan sistem yang terfokus pada antarmuka pengguna yang intuitif dan fitur-fitur pelaporan yang efektif dapat memberikan solusi yang responsif dalam menanggapi ancaman kejahatan. Implementasi aplikasi menghasilkan hasil yang positif, dengan peningkatan signifikan dalam aksesibilitas informasi geografis, pemantauan *real-time*, dan efisiensi pelaporan. Pengujian *black box* membuktikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai dengan harapan, memberikan kinerja dan keamanan yang optimal tanpa memerlukan implementasi internal. Dengan demikian, aplikasi ini dapat dianggap sebagai alat yang efektif dalam mendukung upaya pencegahan dan penanggulangan kejahatan, memungkinkan masyarakat untuk berperan aktif dalam menjaga keamanan bersama.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan peningkatan kolaborasi antara pihak berwenang, peneliti, dan pengembang teknologi dalam upaya meningkatkan aplikasi pelaporan ancaman tindak kejahatan. Pengintegrasian sumber daya dan data dari pihak berwenang dapat memperkuat keandalan informasi yang disediakan oleh aplikasi. Selain itu, eksplorasi lebih lanjut terhadap teknologi keamanan seperti enkripsi data dan pengembangan mekanisme perlindungan privasi pengguna dapat menjadi fokus penting.

Ucapan Terima Kasih

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Prodi Informatika Universitas Teknologi Yogyakarta atas dukungan dan bimbingan yang luar biasa selama pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototipe. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 47–57.
- Ardiansyah, A. A., & Nana, N. (2020). Peran Mobile Learning sebagai Inovasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran di Sekolah. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v3i1.24245>
- Christanto, H. J., & Singgalen, Y. A. (2023). Analysis and Design of Student Guidance Information System through Software Development Life Cycle (SDLC) dan Waterfall Model. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(1), 259–270. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v5i1.443>
- Faozi, A. (2021). *Tindak Kejahatan Dengan Algoritma Divide and Conquer*. 1(2), 11–15.
- Gibran, A. S., & Hidayati, U. (2023). Manifestasi Pencegahan Kejahatan Terosisme Berskala Transnasional Dianalisis Melalui Implementasi Pengawasan Keimigrasian. *Journal of Law and Border Protection*, 5(1), 111–124. <https://journal.poltekim.ac.id/jlbp/article/view/421>
- Handoyo, E. D., Santoso, S., & Surjawan, D. J. (2022). Pengembangan Aplikasi Mobile Pemesanan dan Pembayaran Makanan Berbasis Cloud Storage. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(1), 161–174. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i1.4393>
- Hendrastuty, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android (Studi Kasus: Pesantren Nurul Ikhwan Maros). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(2), 21. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v2i2.1346>
- Kumala, A., & Winardi, S. (2020). Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android. *Jurnal Intra Tech*, 4(2), 112–120.
- Kurniawatik, A. T., Khaerunnisa, K., & Tasya, T. (2021). Melek Information and Communications Technology (ICT) Pada Masyarakat Pedesaan Di Era Globalisasi. *Cebong Journal*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.35335/cebong.v1i1.3>
- Muhammad, H., & Subandi. (2023). Perancangan Aplikasi SIGAB pada Polresta Banjarmasin Berbasis Sistem Informasi Geografis Mobile Android. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi (SISFOTEK)*, 2, 97–101.
- Nugroho, F., & Ali, H. (2022). Determinasi Simrs: Hardware, Software Dan Brainware (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business). *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 254–265. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i1.871>
- Pasaribu, J. S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di Pt. Mpm Finance Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(3), 229–241. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.655>
- Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 14–18.
- Rohman, A. T., & Romli, M. A. (2023). Innovations in Interior Room Design using Markerless

- Augmented Reality Mobile-based Simultaneous Localization and Mapping Algorithm. *International Journal of Computer Applications*, 185(36), 18–25.
<https://doi.org/10.5120/ijca2023923148>
- Saputro, G. E., & Haryadi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Mobile “Mandalungan” Sebagai Layanan Online Polres Kabupaten Brebes. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 5(01), 113.
<https://doi.org/10.25124/demandia.v5i01.2728>
- Setiyani, L., & Setiawan, B. (2021). Analisis Dan Design Manajemen Control Produksi Menggunakan Business Process Improvement Dan Unified Modelling Language (Studi Kasus: Pt. Multistrada). *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 16(1), 27–37.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1.132>
- Sunandar, A., & Septanto, H. (2023). Jurnal Informatika Dan Tekonologi Komputer Perancangan Human Resource Information System Berbasis Web Di Pt the Master Steel. *Juli*, 3(2), 164–172.
- Wildan, B., Sari, A. P., & Nasution, R. (2021). Sistem Informasi Manejemen Surat Berbasis Web Pada Pt. Clipan Finance Indonesia, Tbk. *Hexagon Jurnal Teknik Dan Sains*, 2(1), 85–90.
<https://doi.org/10.36761/hexagon.v2i1.882>