



PERANCANGAN SISTEM PENGADUAN KRIMINALITAS BERBASIS WEB PADA KAPOLRES PASAMAN BARAT DIDUKUNG APLIKASI CLIENT BERBASIS ANDROID

Afniniasari¹⁾, Rizalina²⁾, Elvirasawitri³⁾

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

² Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

³ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Corresponding Author: ¹afninasari@upiypk.ac.id

Article Info

Article history:

Received: Mei, 20, 2025

Revised: Juni 15, 2025

Accepted: Juni, 20, 2025

Published: Juni 26, 2025

Keywords:

Sistem Pengaduan
Aplikasi Android
Kapolres Pasaman Barat

ABSTRACT

Perkembangan teknologi saat ini telah membuat banyak perubahan dalam gaya hidup masyarakat. Teknologi layanan data dalam beberapa tahun terakhir mengalami perkembangan dan kemajuan yang sangat pesat[1]. Diawali dengan perkembangan teknologi jaringan komunikasi. Saat ini pengguna android tidak memandang usia, setiap kalangan telah menggunakan aplikasi android. Pada instansi Kapolres Pasaman Barat untuk melakukan pengaduan menggunakan aplikasi pendukungnya berupa aplikasi android dan instansi masih menggunakan media pengenalan dan informasi berupa website[2]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan secara langsung kelapangan dengan menggunakan teknik wawancara, serta dengan mempelajari buku-buku atau literature yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, diharapkan sistem baru ini nantinya akan dapat meningkatkan kualitas keputusan sehingga rancangan-rancangan tersebut dapat bermanfaat bagi kepolisian[3].



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi saat ini telah membuat banyak perubahan dalam gaya hidup masyarakat. Teknologi layanan data dalam beberapa tahun terakhir mengalami perkembangan dan kemajuan yang sangat pesat. Diawali dengan perkembangan teknologi jaringan komunikasi generasi 1G melalui NMT (*Nordic Mobile Telephone*) dan AMPS (*Advanced Mobile Phone System*)[4]. Dampak signifikan dari pesatnya perkembangan teknologi layanan data adalah berkembangnya teknologi ponsel yang tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi jarak jauh, namun juga sebagai gaya hidup dalam memenuhi kebutuhan informasi pengguna[5]. Indikator utama dari pesatnya perkembangan teknologi ponsel adalah dengan munculnya perangkat telepon cerdas *smartphone* terutama yang berbasis android untuk kehidupan sehari-hari. Para pengguna *smartphone* berasal dari berbagai kalangan dan umur. Penggunaannya bisa berupa *browsing*, *e-mail*, bermain *game*, dan sebagainya[6].

Android adalah sebuah sistem operasi berbasis linux yang digunakan untuk telepon seluler (*mobile*) seperti

telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (PDA). Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android kini telah menjelma menjadi sistem operasi *mobile* terpopuler di dunia[7].

Saat ini pengguna android tidak memandang usia, setiap kalangan telah menggunakan aplikasi android. Tapi tidak semua instansi- instansi pemerintahan yang menggunakan *mobileplatform* ini sebagai penunjang kinerja instansi tersebut. Terlebih lagi bagi instansi yang memberikan rasa aman dan nyaman bagi masyarakat, seperti kepolisian[8].

Pada saat sekarang ini instansi yang sering berinteraksi langsung dengan masyarakat belum banyak yang menggunakan teknologi untuk melakukan komunikasi. Kemudahan untuk melakukan komunikasi adalah salah satu aspek yang harus dipenuhi untuk memberikan rasa nyaman serta puas akan pelayanan suatu instansi[9].

Instansi yang berkembang saat ini masih belum banyak yang menggunakan aplikasi pendukungnya berupa aplikasi android. Instansi masih menggunakan media pengenalan dan informasi berupa website[10].

2. MATERIALS AND METHODS

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian terapan (applied research) dengan pendekatan kualitatif dan rekayasa sistem[11]. Tujuannya adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengaduan kriminalitas berbasis web dan aplikasi Android guna membantu proses pelaporan yang lebih cepat dan efisien[12].

2. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan kebutuhan sistem, dilakukan beberapa teknik:

- **Wawancara:** Dilakukan dengan pihak Polres Pasaman Barat (misalnya petugas pelayanan masyarakat atau IT internal) untuk memahami proses pengaduan kriminalitas saat ini[13].
- **Observasi:** Mengamati langsung proses pelaporan/pengaduan di lapangan untuk memahami alur kerja[13].
- **Studi Pustaka:** Mengkaji literatur terkait sistem pelaporan, kriminalitas, dan teknologi web/mobile[13].
- **Dokumentasi:** Mengumpulkan dokumen atau form yang digunakan dalam proses pengaduan saat ini[13].

3. Metode Pengembangan Sistem

Gunakan salah satu dari metode pengembangan sistem berikut:

a. Metode SDLC (System Development Life Cycle)

Tahapan yang digunakan[14]:

1. **Perencanaan (Planning)**
Mengidentifikasi masalah dan kebutuhan sistem[14].
2. **Analisis Sistem**
Menganalisis kebutuhan pengguna dan alur proses pelaporan[14].
3. **Desain Sistem**
Mendesain UI/UX web dan mobile, serta struktur database[14].
4. **Implementasi (Coding)**
Mengembangkan sistem menggunakan bahasa pemrograman (PHP/JavaScript untuk web, Java/Kotlin untuk Android)[14].
5. **Pengujian Sistem (Testing)**
Menggunakan metode **Blackbox Testing** untuk memastikan fungsi berjalan dengan baik[14].
6. **Pemeliharaan**
Memberikan opsi untuk pengembangan lebih lanjut atau update fitur[14].

b. Alternatif:

Jika ingin pendekatan yang lebih iteratif dan fleksibel, bisa juga gunakan[15]:

- **Metode Prototyping** (bila fokus pada perancangan awal)[15].
- **Metode Agile** (jika tim pengembang banyak dan pengujian terus menerus)[16].

4. Perangkat yang Digunakan

- **Bahasa Pemrograman Web:** PHP (Laravel) / JavaScript (Node.js, React)
- **Database:** MySQL / PostgreSQL
- **Android App:** Java atau Kotlin (menggunakan Android Studio)
- **Tools Tambahan:** Figma (untuk desain UI), Postman (uji API), GitHub (versi kontrol)

5. Metode Pengujian Sistem

- **Blackbox Testing:** Menguji setiap fitur dari sisi fungsional tanpa melihat kode[10].
- **UAT (User Acceptance Test):** Melibatkan pengguna dari Polres untuk mencoba sistem dan memberikan masukan[15].
- **Kuesioner Kepuasan Pengguna:** Menilai persepsi pengguna terhadap kemudahan, kecepatan, dan kejelasan aplikasi[15].

3. RESULTS AND DISCUSSION

Hasil Perancangan Sistem

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengaduan kriminalitas yang terdiri dari dua platform utama, yaitu[17]:

- Aplikasi Berbasis Web – digunakan oleh admin (petugas Polres) untuk menerima, memverifikasi, dan memproses laporan masyarakat[18].
- Aplikasi Client Berbasis Android – digunakan oleh masyarakat untuk mengirimkan laporan kejadian kriminalitas secara langsung melalui ponsel[16]
- Sistem ini dikembangkan menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle), dengan tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian[16].

a. Hasil Tampilan Aplikasi Web (Admin)

- Dashboard Admin: Menampilkan statistik laporan yang masuk (baru, dalam proses, selesai)[19].
- Manajemen Laporan: Admin dapat melihat rincian laporan, status, dan data pelapor[2].
- Verifikasi dan Respon: Admin dapat memverifikasi laporan dan mengirimkan respons ke pelapor melalui sistem[3].

- Manajemen Data Pengguna dan Kriminalitas: Menyimpan dan mengelola data pengguna, kategori kriminalitas, dan riwayat laporan[4].
- b. Hasil Tampilan Aplikasi Android (Client)
- Form Pengaduan: Pengguna dapat mengisi data laporan berupa deskripsi kejadian, lokasi, waktu, dan bukti pendukung (foto)[6].
 - Riwayat Laporan: Pengguna dapat melihat status dan perkembangan dari laporan yang telah dikirimkan[7].
 - Notifikasi: Sistem memberikan notifikasi ketika laporan diterima, diproses, dan diselesaikan oleh pihak admin[8].

Pembahasan

Pengembangan sistem pengaduan kriminalitas ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pelaporan kasus kriminalitas di wilayah Pasaman Barat[16]. Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi awal, terdapat beberapa poin penting yang dapat dibahas[10]:

- Efektivitas Sistem**
Dengan adanya aplikasi ini, proses pelaporan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara digital. Masyarakat tidak lagi perlu datang ke kantor polisi secara langsung untuk membuat laporan, yang memungkinkan respons lebih cepat dari pihak berwajib[11].
- Kemudahan Akses**
Penggunaan platform Android menjawab kebutuhan masyarakat terhadap akses teknologi yang mudah dan mobile-friendly. Berdasarkan wawancara dengan beberapa calon pengguna, aplikasi ini dinilai mudah digunakan dengan tampilan yang sederhana dan informatif[12].
- Keamanan dan Validasi Data**
Sistem sudah dilengkapi dengan fitur validasi data dan keamanan login (user authentication), yang bertujuan untuk mencegah laporan palsu dan melindungi identitas pelapor. Namun, untuk implementasi nyata di lingkungan Polres, perlu ada tambahan fitur seperti verifikasi KTP atau integrasi dengan NIK untuk keamanan lebih lanjut[1].
- Uji Coba Sistem**
Pengujian dilakukan dengan metode blackbox testing, di mana seluruh fungsi utama sistem diuji berdasarkan output yang dihasilkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan fungsinya tanpa error yang signifikan[2].
- Keterbatasan Sistem**
Meskipun sistem ini memberikan solusi modern dalam pelaporan kriminalitas, terdapat beberapa keterbatasan, seperti[10]:
 - Belum tersedianya fitur pelacakan lokasi

secara otomatis (GPS).
- Akses jaringan internet di beberapa wilayah Pasaman Barat masih terbatas.
Belum adanya integrasi langsung dengan sistem informasi kepolisian nasional (SIMPOL)[2].

Implikasi Sistem

Dengan implementasi sistem ini, diharapkan pihak Polres Pasaman Barat dapat lebih cepat menanggapi laporan masyarakat dan menciptakan proses pelaporan yang lebih transparan, efisien, dan terdokumentasi[15]. Selain itu, partisipasi masyarakat dalam menjaga keamanan wilayah dapat meningkat karena adanya kemudahan akses dalam menyampaikan aduan[17].

Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Menu Utama

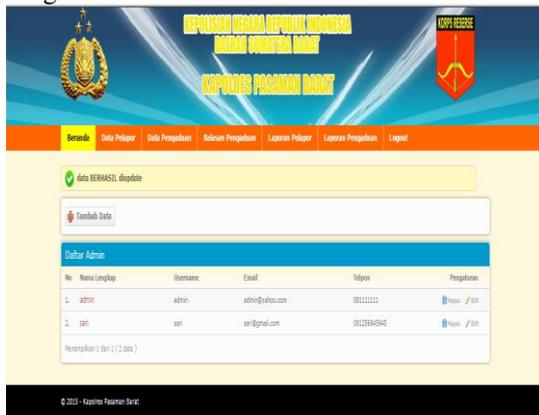
Layout pengaduan dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Tampilan Pengaduan

Tampilan beranda ini muncul setelah berhasil login. Menu ini menampilkan daftar admin dan

tambah *admin*. Layout beranda dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 3. Tampilan Admin Beranda

REFERENCES [Times New Roman 10 bold]

- [1] M. Fais, A. S. Akbar, and H. Saputro, "Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Perumdam Tirto Junggoro dengan Location Based Service," *Walisongo J. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 79–90, 2023, doi: 10.21580/wjit.2023.5.1.16090.
- [2] G. Gunawan and A. I. Syahyadi, "Sistem Pengawasan Dan Pengaduan Pemasangan Reklame Dengan Teknologi Mobile," *Jusikom J. Sist. Komput. Musirawas*, vol. 5, no. 2, pp. 96–105, 2020, doi: 10.32767/jusikom.v5i2.1016.
- [3] roni muzakki, ahmad pambudi, "Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Jl. Raya Gelam 250, Candi – Sidoarjo," *J. Tek. Inform. Univ. Muhammadiyah Sidoarjo*, pp. 1–7, 2015.
- [4] I. Juarsyah and H. Mulyono, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Jambi," *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 142–152, 2021.
- [5] D. Anggraini and R. Suprianto, "SEKTOR RAMBANG KAPAK TENGAH BERBASIS WEB," vol. 9, no. 2, pp. 176–181, 2024.
- [6] N. Harahap, H. Santoso, and M. Alda, "Aplikasi Pelaporan Tindakan Kekerasan Terhadap Perempuan Dan Anak Di Dp3Amp2Kb Medan Berbasis Android," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 92–102, 2024, doi: 10.51977/jti.v6i1.1539.
- [7] H. Z. Mahdias, H. Aryadita, and S. A. Wicaksono, "Pengembangan Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Untuk Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Pasuruan Berbasis Android," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 167–176, 2019.
- [8] F. Eriyani, B. Priyambadha, and H. Nurwarsito, "Pengembangan Aplikasi Mobile Pengaduan Masyarakat Pada Dinas Perhubungan Kota Malang Menggunakan Fitur Location Based Service Berbasis Android," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 4083–4091, 2019.
- [9] J. I. Comtech *et al.*, "OPTIMASI CHATBOT DALAM SISTEM PENGADUAN," vol. 10, no. 1, 2025.
- [10] M. Fauzi, A. Teddyana, and D. Enda, "Pengembangan Aplikasi Mobile Tanggap Bencana Di Kab. Bengkalis Menggunakan Framework Flutter," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 27–36, 2021, doi: 10.31849/zn.v3i1.5856.
- [11] I. M. Riyadhi, Intan Purnamasari, and Kamal Prihandani, "Penerapan Pola Arsitektur Mvvm Pada Perancangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android," *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 1, pp. 147–158, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i1.5246.
- [12] A. T. Rohman and G. S. Panglipury, "Implementasi Metode Sdlc Dalam Transformasi Desa Melalui Inovasi Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3769.
- [13] S. Kasus, K. Nasional, P. Anak, and P. Banten, "Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Sistem Pelaporan dan Penanganan Pengaduan Tindak Kekerasan terhadap Anak di Provinsi Banten Pendahuluan," vol. 24, pp. 135–142, 2025.
- [14] P. Prayogo, "Perancangan Sistem Aplikasi Pengaduan Warga Berbasis Android Di Kelurahan Cimone," *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 134–143, 2023, doi: 10.47080/ifttech.v5i2.2946.
- [15] S. E. R. Putri Gunawan and D. Hertati, "Inovasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Melalui Aplikasi Wargaku Berbasis Android di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 22, no. 3, p. 1360, 2022, doi: 10.33087/jiubj.v22i3.2462.
- [16] A. B. Karim and M. Fachrie, "Perancangan Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Mobile (Studi Kasus : Kabupaten Banjarnegara)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 1, pp. 65–75, 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i1.1101.
- [17] A. D. Cahyani and Y. Asriningtias, "Model Aplikasi Pengelolaan Pengaduan Pelanggan Berbasis Mobile (Studi Kasus pada Perusahaan Pengrajin Batu)," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 3, 2023, [Online]. Available: <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/>

- 1669.
- [18] A. Y. Pratama *et al.*, “Untuk Melaporkan Kejadian Pungutan Liar Di,” *6*, vol. 8, no. 2, pp. 399–404, 2017.
- [19] T. Reski and S. Esabella, “Aplikasi Layanan Pengaduan Siswa SMA/SMK Di Berbasis Android,” *Manag. Inf. Syst. J.*, vol. 1, no. 3, pp. 106–111, 2023, doi: 10.47065/mis.v1i3.788.