



Perancangan Aplikasi Pelaporan Kerusakan Infrastruktur Publik Berbasis Android di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan untuk Mendukung Konsep *Smart Island*

Adinda Nayla^{1*}, Reza Al Fajar²

^{1,2}Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung

Korespondensi penulis: rezaalfajar8@gmail.com

Abstract. *This study aims to design and develop an Android-based public infrastructure damage reporting application on Lepar Island, South Bangka Regency, as an effort to support the Smart Island concept. The background of this study is the continued use of a manual reporting system that causes delays in handling and a lack of transparency. The method used is Agile which includes the stages of system design, implementation, testing and periodic evaluation. Data collection techniques are carried out through observation, interviews, and literature studies. The results of the study are an Android-based application that allows the public to report infrastructure damage with features to upload photos, descriptions, and GPS-based locations. In addition, the application provides report history and status monitoring features to increase transparency. The implementation results show that the use of mobile technology can improve service efficiency, speed up the reporting process, and increase community participation. This application is expected to support the implementation of Smart Governance and Smart Island in the region.*

Keywords: *Android Applications, Infrastructure Reporting, Public Services, Smart Governance, Smart Island*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pelaporan kerusakan infrastruktur publik berbasis Android di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan sebagai upaya mendukung konsep *Smart Island*. Latar belakang penelitian ini adalah masih digunakannya sistem pelaporan secara manual yang menyebabkan keterlambatan penanganan dan kurangnya transparansi. Metode yang digunakan adalah *Agile* yang meliputi tahap perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi secara berkala. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian berupa aplikasi berbasis Android yang memungkinkan masyarakat melaporkan kerusakan infrastruktur dengan fitur unggah foto, deskripsi, dan lokasi berbasis GPS. Selain itu, aplikasi menyediakan fitur riwayat laporan dan pemantauan status untuk meningkatkan transparansi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mobile mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat proses pelaporan, dan meningkatkan partisipasi masyarakat. Aplikasi ini diharapkan dapat mendukung penerapan *Smart Governance* dan *Smart Island* di wilayah tersebut.

Kata kunci: Aplikasi Android, Pelaporan Infrastruktur, Pelayanan Publik, *Smart Governance*, *Smart Island*

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor, termasuk dalam pelayanan publik. Konsep *Smart City* dan turunannya seperti *Smart Island* menjadi pendekatan yang banyak di adopsi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pemanfaatan teknologi digital. Implementasi konsep ini berfokus pada integrasi teknologi dalam tata kelola pemerintahan, pengelolaan infrastruktur, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerah (Nurafifah et al., 2024). Pengembangan *Smart City* terus

mengalami peningkatan, tetapi masih banyak menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, sumber daya manusia, dan integrasi sistem yang belum cukup optimal (Kasus & Aceh, 2024).

Salah satu aspek penting dalam *Smart City* ataupun *Smart Island* adalah pengelolaan infrastruktur publik yang efektif dan responsif (Ilmananda et al., 2022). Infrastruktur seperti jalan, jembatan, dan fasilitas umum lainnya merupakan elemen penting dalam mendukung aktivitas masyarakat (Pramudya & Er, 2025). Namun, di banyak daerah, khususnya wilayah kepulauan seperti Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan, proses pelaporan kerusakan infrastruktur masih dilakukan secara manual dan tidak terstruktur. Hal ini menyebabkan keterlambatan dan penanganan serta kurangnya transparansi dalam proses perbaikan. Padahal, integrasi teknologi digital dalam pelayanan publik terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kepuasan masyarakat terhadap layanan pemerintah (Mislonika, 2026).

Dalam implementasi *Smart Governance*, partisipasi masyarakat menjadi faktor utama keberhasilan (Ramadhani et al., 2022). Masyarakat tidak hanya sebagai penerima layanan, tetapi juga sebagai sumber informasi yang dapat membantu pemerintah dalam mengidentifikasi permasalahan secara cepat (Mauludi & Nurrahman, 2024). Penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis teknologi informasi seperti aplikasi *mobile* dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam hal pelaporan masalah publik dan mempercepat proses pengambilan keputusan oleh pemerintah (Prasetyo et al., 2024). Dengan adanya perkembangan teknologi seperti *Internet of Things (IoT)*, *GPS*, dan sistem berbasis *cloud* yang memungkinkan untuk pengelolaan data secara *real-time* dan terintegrasi (A & Pratama, 2024).

Namun demikian, implementasi sistem digital di wilayah kepulauan memiliki tantangan tersendiri, seperti keterbatasan jaringan internet, akses teknologi, dan kondisi geografis yang tersebar. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa salah satu hambatan utama dalam penerapan *Smart City* di daerah adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai dan merendahkan kualitas layanan telekomunikasi (Handayani & Zahidi, 2024). Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga dapat disesuaikan dengan kondisi lokal agar bisa digunakan secara efektif oleh masyarakat.

Seiring dengan meningkatnya penggunaan *smartphone*, khususnya perangkat berbasis Android, peluang untuk mengembangkan aplikasi pelaporan berbasis *mobile* semakin terbuka luas (Wahyudi, 2022). Aplikasi Android di nilai lebih efektif karena mudah untuk diakses, fleksibel, dan dapat digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat untuk mengirimkan laporan secara langsung disertai dengan bukti foto dan lokasi kejadian, sehingga memudahkan pemerintah dalam melakukan verifikasi dan penanganan secara cepat (Bora & Polin, 2025).

Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, diperlukan suatu sistem yang mampu menjembatani komunikasi antara masyarakat dan pemerintah dalam hal pelaporan kerusakan infrastruktur. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi pelaporan kerusakan infrastruktur publik berbasis Android di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan efektivitas pelayanan publik, mempercepat proses penanganan kerusakan, dan mendukung implementasi konsep *Smart Island* secara berkelanjutan.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoritis merupakan landasan penting dalam penelitian yang berfungsi untuk memperkuat konsep, variabel, dan pendekatan yang digunakan. Dalam penelitian ini, kajian teoritis mencakup konsep *Smart Island*, *Smart Governance*, sistem informasi, aplikasi, Android, sistem pelaporan serta *Internet of Things*.

Konsep *Smart Island*

Konsep *Smart Island* merupakan pengembangan dari *Smart City* yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah kepulauan (Erlisyah & Maisaroh, 2026). *Smart Island* menekankan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, efisiensi pelayanan publik, dan keberlanjutan pembangunan lingkungan (Hafel & Jamil, 2024). Implementasi konsep ini melibatkan integrasi berbagai sektor seperti pemerintahan, infrastruktur, dan masyarakat dalam satu ekosistem digital.

Menurut Abdurrohman Pembangunan berbasis *Smart City* atau *Smart Island* memerlukan dukungan infrastruktur digital yang memadai agar layanan publik dapat berjalan secara optimal (A & Pratama, 2024). Selain itu, Handayani dan Zahidi menyatakan bahwa keberhasilan implementasi *Smart City* sangat dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, kebijakan pemerintah, dan partisipasi masyarakat. Dalam konteks wilayah kepulauan, pendekatan *Smart Island* menjadi solusi strategis untuk mengatasi

keterbatasan geografis melalui pemanfaatan teknologi digital (Handayani & Zahidi, 2024)

Smart Governance

Smart Governance adalah salah satu hal penting dalam konsep *Smart City* yang berfokus pada peningkatan kualitas tata kelola pemerintahan melalui pemanfaatan teknologi. *Smart Governance* bertujuan untuk menciptakan pemerintahan yang transparan, partisipatif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat (Nugroho, 2025).

Menurut Maharani, menyatakan bahwa *Smart Governance* memungkinkan pemerintah untuk memberikan layanan publik yang lebih cepat dan efisien dengan melalui sistem digital (Maharani et al., 2024) Selain itu, Nugroho menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dalam pemerintahan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan mempercepat penjelasan masalah publik (Nugroho, 2025).

Dalam penelitian ini, *Smart Governance* diwujudkan melalui sistem pelaporan kerusakan infrastruktur yang memungkinkan masyarakat berperan aktif untuk memberikan informasi kepada pemerintah secara langsung dan *rela-time*.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi, manusia, dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, dan menyajikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan. Dalam konteks pelayanan publik, sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data.

Menurut Nasrullah, sistem informasi berbasis teknologi mampu untuk meningkatkan akurasi data dan mempercepat proses distribusi informasi. Selain itu, sistem informasi juga memungkinkan integrasi data dari berbagai sumber sehingga memudahkan monitoring dan evaluasi (Publik et al., n.d.).

Penelitian dari Desviyani, menunjukkan bahwa sistem informasi yang terintegrasi dengan teknologi seperti *cloud computing* dan *IoT* dapat meningkatkan kualitas layanan publik melalui pengelolaan data yang lebih terstruktur dan *real-time* (Smart et al., 2025).

Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang banyak digunakan pada perangkat mobile seperti smartphone dan tablet. Android dikembangkan untuk mendukung berbagai kebutuhan pengguna dengan menyediakan platform terbuka bagi

pengembang dalam membuat aplikasi. Dengan tingkat penggunaan yang tinggi di masyarakat, Android menjadi salah satu sistem operasi yang paling populer dan mudah diakses oleh berbagai kalangan (Fatikh Navantino et al., 2025).

Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengguna dalam melakukan tugas tertentu. Dalam konteks sistem informasi, aplikasi berfungsi sebagai media untuk mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi secara efektif (Tahsinia et al., 2025). Aplikasi memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas, kemudahan penggunaan, serta kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai fitur seperti kamera dan koneksi internet. Hal ini memungkinkan pengembangan sistem yang interaktif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna (Lamasitudju et al., 2025). Dalam penelitian ini, aplikasi digunakan sebagai media utama dalam pelaporan kerusakan infrastruktur karena mampu memberikan kemudahan akses bagi masyarakat serta mendukung pengiriman data secara real-time.

Sistem Pelapora

Sistem pelaporan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau aduan terkait suatu permasalahan kepada pihak yang berwenang. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah proses penyampaian informasi serta mempercepat penanganan terhadap masalah yang dilaporkan (Fitriani et al., 2026). Dalam konteks pelayanan publik, sistem pelaporan berperan penting dalam meningkatkan partisipasi masyarakat serta mendukung transparansi dan akuntabilitas. Setiap laporan yang masuk dapat didokumentasikan secara sistematis sehingga memudahkan proses pemantauan dan evaluasi oleh pihak terkait.

Internet of Things (IoT)

Internet of Things (IoT) merupakan konsep yang menghubungkan berbagai perangkat melalui jaringan internet sehingga dapat saling bertukar data secara otomatis (Syahfitri, 2025). Dalam konteks pelayanan publik, IoT dapat dimanfaatkan untuk memantau kondisi infrastruktur secara real-time tanpa harus menunggu laporan manual dari masyarakat. Penerapan IoT memungkinkan sistem menjadi lebih efisien karena data dapat dikumpulkan dan dikirim secara otomatis, sehingga membantu dalam proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat (Zahra, 2024).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dengan tujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pelaporan kerusakan infrastruktur publik berbasis Android di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan. Metode ini dipilih karena tidak hanya berfokus pada analisis permasalahan, tetapi juga menghasilkan produk berupa aplikasi yang dapat digunakan secara langsung oleh masyarakat dan pemerintah daerah.

Bahan dan Alat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dibutuhkan berbagai bahan dan alat untuk menunjang proses pengumpulan data, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, dan pengujian hasil. Adapun bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian terbagi menjadi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) ini sebagai berikut:

Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Laptop

Laptop digunakan sebagai media utama dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi.

Perangkat Pendukung Lainnya

Perangkat pendukung lainnya seperti internet yang dapat digunakan untuk mendukung proses pengembangan dan pengujian sistem

Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Android Studio

Sebagai aplikasi utama untuk mengembangkan sistem berbasis Android karena menyediakan berbagai tools yang lengkap untuk pembuatan aplikasi mobile.

B. Visual Code Studio

Untuk membantu penulisan kode program, khususnya untuk bagian backend dan web service yang mendukung aplikasi.

C. Xampp

Sebagai server lokal untuk menjalankan sistem backend serta mengelola database selama proses pengembangan.

D. MySQL

Sebagai database untuk menyimpan data pengguna, data laporan, serta informasi lainnya yang dibutuhkan oleh sistem.

E. Firebase

Untuk mendukung fitur tertentu seperti notifikasi atau penyimpanan data secara real-time, sehingga aplikasi dapat memberikan informasi secara cepat kepada pengguna.

F. Google Chrome / Mozilla Firefox: Browser

Yang digunakan untuk melihat hasil aplikasi berbasis web.

G. Microsoft Visio

Digunakan untuk membuat diagram *Unified Modeling Language* (UML), seperti *use case*.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah model pengembangan sistem *Agile*. Model *Agile* dipilih karena bersifat fleksibel, interaktif, dan memungkinkan apabila ada perubahan kebutuhan selama proses pengembangan berlangsung. Selain itu, *Agile* juga menekankan kolaborasi dengan pengguna sehingga sistem yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan di lapangan.



Gambar 2. Metode *Agile*

Sumber: (Radifa et al., 2025)

Adapun tahapan dalam model *Agile* pada penelitian ini meliputi:

A. Analisis & Kebutuhan (*Requirement & Analysis*)

Tahap ini merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan kegiatan yang akan dilakukan meliputi observasi dan wawancara dengan masyarakat Pulau Lepar serta pihak pemerintah daerah.

B. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem secara menyeluruh, baik dari sisi arsitektur sistem maupun antarmuka pengguna. Perancangan meliputi pembuatan *use case* diagram dan dilakukan juga perancangan tampilan aplikasi agar mudah digunakan oleh masyarakat dengan berbagai latar belakang.

C. Pengembangan (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan desain ke dalam bentuk kode program. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman dilakukan dengan mengembangkan aplikasi berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

D. Pengujian (*Testing*)

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan setiap fitur berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa melihat struktur kode program. Pengujian dilakukan pada setiap fitur aplikasi seperti *login*, pelaporan, dan pengelolaan data laporan.

E. Penempatan (*Deployment*)

Tahap ini merupakan pengembangan lanjutan berdasarkan hasil pengujian. Jika ditemukan kekurangan atau kebutuhan baru, maka sistem akan diperbaiki dan dikembangkan kembali.

F. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah sistem berjalan dengan baik, dilakukan tahap pemeliharaan untuk menjaga performa aplikasi. Kegiatan yang dilakukan meliputi perbaikan bug, pembaruan sistem, dan peningkatan fitur sebagai kebutuhan pengguna.

G. Luncurkan (*Launch*)

Tahap terakhir adalah peluncuran aplikasi kepada pengguna. Aplikasi mulai digunakan oleh masyarakat dan pemerintah sebagai media pelaporan kerusakan infrastruktur.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pulau Lepar, Kabupaten Bangka Selatan. Lokasi ini dipilih karena memiliki permasalahan terkait pelaporan kerusakan infrastruktur yang masih dilakukan secara manual.

Waktu penelitian dilaksanakan selama beberapa bulan, mulai dari tahap pengumpulan data hingga pengujian sistem.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

A. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi infrastruktur serta proses pelaporan yang dilakukan oleh masyarakat.

B. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan masyarakat dan pihak pemerintah untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem serta kendala yang dihadapi.

C. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian, khususnya terkait *Smart City*, *Smart Governance*, dan sistem pelaporan berbasis *mobile*.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara dan lembar observasi. Selain itu, digunakan juga perangkat lunak seperti Android Studio untuk pengembangan aplikasi dan *database* untuk penyimpanan data.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan deskriptif. Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Hasil analisis digunakan untuk dasar dalam perancangan dan pengembangan aplikasi.

Selain itu, dilakukan analisis terhadap hasil pengujian sistem untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil pengujian kemudian diinterpretasikan untuk menentukan kelayakan sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil dari proses perancangan dan pengembangan aplikasi pelaporan kerusakan infrastruktur publik berbasis Android di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan, dan pembahasan terkait keterkaitan hasil dengan konsep dan penelitian sebelumnya.

Proses Pengumpulan Data

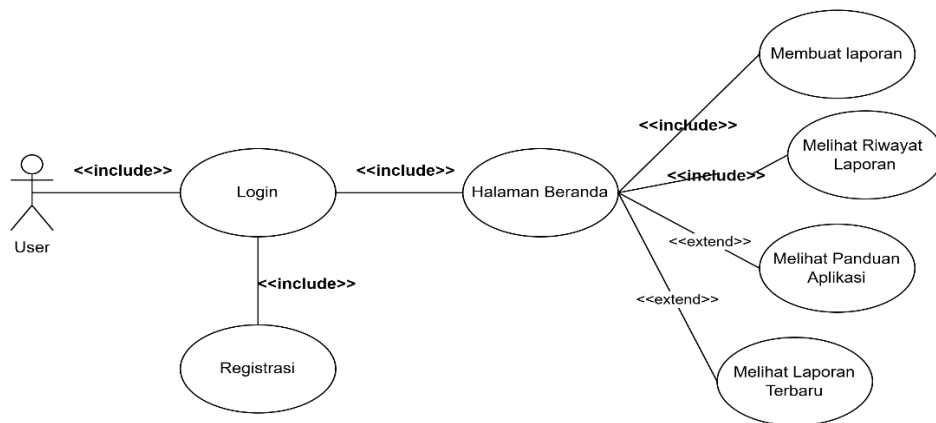
Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan secara langsung di Pulau Lepar untuk melihat kondisi infrastruktur publik seperti jalan, jembatan, dan fasilitas umum lainnya. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa banyak kerusakan infrastruktur yang tidak segera ditangani karena keterlambatan pelaporan.

Wawancara dilakukan kepada masyarakat dan pihak pemerintah daerah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa masyarakat mengalami kesulitan dalam melaporkan kerusakan karena harus datang langsung ke kantor desa atau melalui perantara. Selain itu, pihak pemerintah juga mengalami kendala dalam mengelola laporan karena tidak adanya sistem yang terintegrasi.

Studi literatur dilakukan untuk mendukung pembangunan sistem dengan mengkaji penelitian sebelumnya terkait dengan *Smart City*, *Smart Governance*, dan sistem pelaporan berbasis *mobile*.

Perancangan Sistem

Use Case Diagram



Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem dan menunjukkan fungsi-fungsi utama yang bisa di akses oleh pengguna. Berdasarkan diagram yang di ditampilkan, terdapat satu aktor yaitu *User* yang berinteraksi langsung dengan sistem.

User harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem. Apabila pengguna belum memiliki akun, pengguna dapat melakukan registrasi terlebih dahulu. Setelah berhasil *login*, pengguna akan diarahkan ke halaman beranda yang berfungsi sebagai pusat navigasi untuk mengakses seluruh fitur yang tersedia dalam sistem.

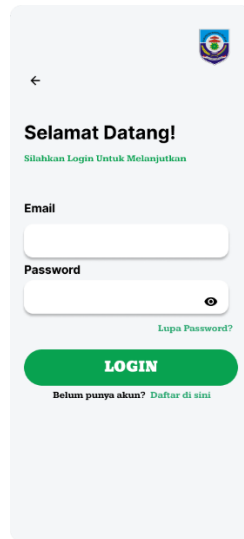
Perancangan Antar Muka (*User Interface*)



Gambar 3. Halaman *Splash Screen*

Halaman tampilan awal merupakan halaman pertama yang muncul saat aplikasi dijalankan. Halaman ini berfungsi sebagai pengenalan aplikasi kepada pengguna sebelum masuk ke sistem utama. Pada halaman ini ditampilkan nama aplikasi, logo, tampilan

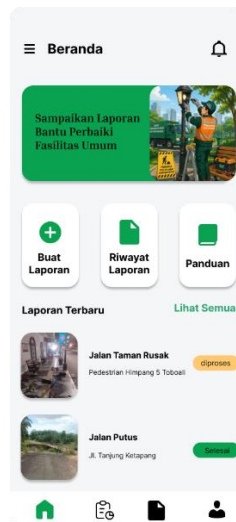
sederhana dan menarik untuk memberikan kesan pertama yang baik kepada pengguna dan terdapat tombol mulai.



Gambar 4. Halaman *Login*

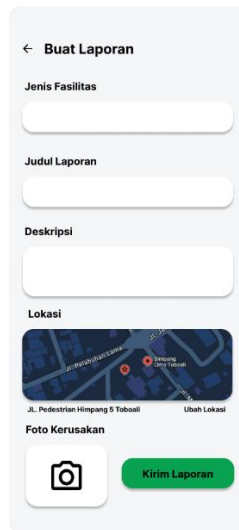
Halaman *Login* merupakan tampilan awal yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Pada halaman ini terdapat *form input* berupa *email* dan *password*. Selain itu, tersedia juga tombol *login* dan opsi pendaftaran bagi pengguna baru

Tujuan dari halaman ini adalah untuk menjaga keamanan data serta memastikan bahwa hana pengguna terdaftar yang dapat mengakses sistem.



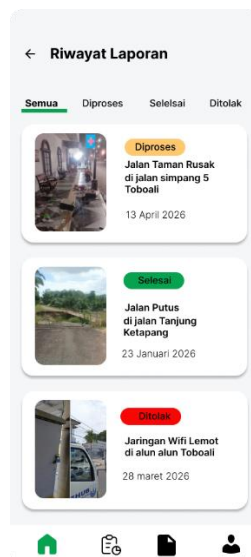
Gambar 5. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama setelah pengguna berhasil melakukan proses *login*. Pada halaman ini ditampilkan menu utama seperti, menu buat laporan, riwayat laporan, dan panduan. Dalam halaman beranda juga terdapat laporan terbaru.



Gambar 6. Halaman *Form* Laporan

Halaman ini digunakan untuk menginput laporan kerusakan infrastruktur. Pada tampilan ini terdapat beberapa komponen, antara lain *input* jenis fasilitas, judul laporan, deskripsi, lokasi kejadian, dan *upload* foto sebagai bukti. Halaman ini menjadi fitur utama aplikasi karena memungkinkan masyarakat untuk melaporkan kerusakan secara langsung dan *real-time*.



Gambar 7. Halaman Riwayat Laporan

Tampilan riwayat laporan berfungsi untuk menampilkan daftar laporan yang telah dikirim oleh pengguna. Informasi yang ditampilkan meliputi, tanggal pelaporan, jenis kerusakan, dan status pelaporan. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat memantau perkembangan laporan yang telah dikirimkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi pelaporan kerusakan infrastruktur publik berbasis Android di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan mampu menjadi solusi terhadap permasalahan pelaporan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Aplikasi yang dikembangkan memungkinkan masyarakat untuk melaporkan kerusakan secara langsung, cepat dan dilengkapi dengan data pendukung seperti foto dan lokasi. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pemerintah dalam mengelola laporan laporan laporan secara terstruktur serta meningkatkan transparansi melalui fitur pemantauan status laporan. Dengan demikian, penerapan aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan mendorong partisipasi masyarakat dalam mendukung konsep Smart Governance dan Smart Island.

Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada aspek implementasi yang belum dilakukan secara luas serta ketergantungan terhadap koneksi internet. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem dengan fitur tambahan seperti notifikasi *real-time*, integrasi dengan sistem pemerintahan daerah, serta optimalisasi penggunaan dalam kondisi jaringan terbatas. Selain itu, diperlukan sosialisasi kepada masyarakat agar penggunaan aplikasi dapat berjalan secara maksimal dan memberikan manfaat yang lebih luas.

DAFTAR REFERENSI

- A, S. S., & Pratama, M. A. (2024). Infrastruktur Berkelanjutan dan Smart City : Strategi Birokrasi dalam Mencapai Indonesia Emas 2045. 12(September), 340–354.
- Bora, H., & Polin, M. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android. 5(2), 111–119.
- Erlisya, V., & Maisaroh, S. (2026). *Smart Maritime Governance* Dalam Tata Kelola Wilayah Kepulauan : Studi Kasus Provinsi Kepulauan Riau. 8, 807–820. <https://doi.org/10.24198/responsive.v8i4.68131>
- Fatikh Navantino, F., Farhan Fahreza, M., & Rilvani, E. (2025). Tinjauan Literatur : Perbandingan Sistem Keamanan Pada. 4(1), 22–28.
- Fitriani, D. N., Kristania, Y. M., & Astuti, R. D. (2026). Pemodelan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat (SIPEKA) Berbasis Website Dengan Pelacakan Status Laporan Untuk Meningkatkan Transparansi Layanan Publik Di Kelurahan Arcawinangu. 8(1), 1–9.
- Hafel, M., & Jamil, J. (2024). Transformasi *Smart City* Dalam Implementasi E-Government di Kabupaten Halmahera Selatan Provinsi Maluku Utara. 6(1), 1–17.
- Handayani, P. A., & Zahidi, M. S. (2024). Implementasi Smart City Surabaya-Liverpool Tahun 2018-2023. 8090, 15–29. <https://doi.org/10.22219/jurnalsospol.v10i1.32818>
- Ilmananda, A. S., Marcus, R. D., & Pamuji, F. Y. (2022). Pemanfaatan Infrastruktur

- Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pengembangan *Smart City* : Studi Kasus Pemerintah Kota Batu. 7(1), 253–268.
- Kasus, S., & Aceh, B. (2024). Membangun Smart City di Indonesia Tantangan dan Peluang : 1(1), 22–32.
- Lamasitudju, C., Laila, R., Pratama, S. A., & Pusadan, M. Y. (2025). Pengembangan sistem keamanan kamera pengawas berbasis *internet of things* (iot) dengan teknologi deteksi objek menggunakan raspberry pi dan notifikasi telegram. 10(4), 3443–3456.
- Maharani, F., Sujana, N., & Prasetyo, E. (2024). *Implementasi Smart Governance* pada Dinas Komunikasi dan Informatika dalam Mewujudkan Kota Tangerang sebagai Smart City. 8, 35579–35588.
- Mauludi, M. R., & Nurrahman, A. (2024). *Analisis Smart Governance* di Kota Bengkulu. 6(2), 286–312.
- Misonika, C. (2026). *Development Of Smart City Applications Based On Internet Of*. 1(2), 53–61.
- Nugroho, H. S. (2025). Efektivitas Interoperabilitas Data Pelayanan “ LAPOR ” Sleman Sebagai Perwujudan Smart Governance. 10(3), 618–636.
- Nurafifah, S. A., Nurmandi, A., & Fridayani, H. D. (2024). Peningkatan Digitalisasi Desa Wisata Melalui Branding Strategi di Indonesia. 6(2).
- Pramudya, L., & Er, N. I. (2025). Evaluasi Implementasi Komponen *Smart City* di Bali : *Literature Review*. 24(1).
- Prasetyo, F. N., Basori, Y. F., & Purwanti, D. (2024). *Implementation of smart governance in the smart city program at the communication and informatics office in Sukabumi*. 9(2), 141–155. <https://doi.org/10.26905/pjiap.v9i2.13753>
- Publik, P., Governance, G., & City, S. (n.d.). *Implementasi Electronic Government* Dalam Mewujudkan *Good Governance* dan *Smart City* (Studi Kasus : Pemerintah Kota Makassar).
- Radifa, W., Salaki, D., & Alfonsius, E. (2025). Pengembangan SILAPOR Berbasis Website dengan Metode RAD untuk Meningkatkan Responsivitas Pelayanan Warga di Desa Tanamon. *jurnal Inovasi dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 36–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/inventor.v3i1.2561>
- Ramadhani, M. A., Handoyo, E., & Kunci, K. (2022). Implementasi Kebijakan Jakarta *Smart City* dalam Mewujudkan *Smart Governance* pada Pemerintahan Provinsi DKI Jakarta. 6(2), 42–47. <https://doi.org/10.15294/upsj.v6i2.58254>
- Smart, I., Studi, C., Terintegrasi, L., Desviyani, A. I., Hanif, I. F., Revania, M., Sistem, S., & Teknologi, F. (2025). No Title. 10(7).
- Syahfitri, A. (2025). *Internet of Things (IoT), Sejarah , Teknologi , dan Penerapannya*.
- Tahsinia, J., Zulfa, A. A., Ibrahim, T., & Arifudin, O. (2025). Peran Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. 6(1), 115–134.
- Wahyudi, T. (2022). Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dan Android Sebagai Penunjang Kerja di Indonesia : *Systematic Literature Review*. 1(2).
- Zahra, M. F. (2024). Manajemen Data *Real-Time Untuk Aplikasi Internet Of Things (IOT)*. 2.