Bina Informatika dan Komputer (BINER) DOI: ...
Vol. x, No. x, November 2025 ISSN: 3026-796X

SISTEM INFORMASI PELAPORAN DAN PEMANTAUAN DAERAH BERBASIS WEBSITE

Zaki[1], Muhammad Usman[2], Fathushahib[3], Fiqih Akbari[4]

[1]Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas
Email: [1]zakiptk1@gmail.com

Abstrak

Proses pelaporan daerah pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Barat, khususnya Bidang Kewaspadaan Nasional dan Penanganan Konflik, sebelumnya masih dilakukan melalui pengiriman dokumen *softcopy* menggunakan WhatsApp. Kondisi tersebut menyebabkan laporan tidak terstandarisasi, sulit ditelusuri, rawan duplikasi, serta membutuhkan waktu lama dalam proses rekapitulasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pelaporan dan pemantauan daerah berbasis *website* guna mendukung pengelolaan laporan yang lebih terstruktur, terintegrasi, dan memiliki alur verifikasi yang jelas. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*, meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* dan *database* MySQL. Hasil penelitian menghasilkan sistem yang dapat digunakan oleh operator, pimpinan, dan admin sesuai hak akses masing-masing. Fitur utama sistem meliputi penginputan laporan, verifikasi berjenjang, *dashboard* pemantauan, peta digital, rekapitulasi laporan, notifikasi, dan pencadangan data.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pelaporan, Pemantauan Daerah, Laravel, *Waterfall*

WEBSITE-BASED REGIONAL REPORTING AND MONITORING INFORMATION SYSTEM

Abstract

The regional reporting process at the West Kalimantan Provincial National Unity and Politics Agency, particularly in the field of National Vigilance and Conflict Management, was previously carried out by sending softcopy documents through WhatsApp. This condition caused reports to be unstandardized, difficult to trace, prone to duplication, and time-consuming in the recapitulation process. This study aims to design and develop a website-based regional reporting and monitoring information system to support more structured and integrated report management with a clear verification workflow. The system development method used in this study is the Waterfall method, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL database. The result of this study is a system that can be used by operators, leaders, and administrators according to their respective access rights. The main features include report submission, hierarchical verification, monitoring dashboards, digital maps, report recapitulation, notifications, and data backup.

Keywords*: Information System, Reporting, Regional Monitoring, Laravel, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Barat merupakan perangkat daerah yang memiliki tanggung jawab strategis dalam menjaga stabilitas nasional dan daerah melalui penguatan ideologi pancasila, kewaspadaan nasional, serta penanganan berbagai potensi gangguan sosial dan politik. Di Provinsi Kalimantan Barat, dinamika sosial dan politik yang berkembang menuntut tersedianya informasi yang cepat, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai dasar pemantauan situasi daerah. Khusus pada Bidang Kewaspadaan Nasional dan Penanganan Konflik, proses pelaporan dari kabupaten/kota menjadi elemen penting dalam mendukung analisis situasi dan pengambilan keputusan di tingkat provinsi.

Pada praktiknya, mekanisme pelaporan masih dilakukan melalui pengiriman dokumen *softcopy* menggunakan WhatsApp. Hal ini menyebabkan data laporan tidak terstruktur, sulit ditelusuri kembali, rawan duplikasi, serta membutuhkan waktu lama dalam proses rekapitulasi dan analisis. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pelaporan dan pemantaun daerah berbasis *website* yang terstruktur,

DOI: ...
ISSN: 3026-796X

terintegrasi, dan memiliki alur verifikasi laporan guna menjaga integritas serta keakuratan data laporan.

Penelitian ini difokuskan pada pengelolaan laporan internal dari kabupaten/kota pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Barat Bidang Kewaspadaan Nasional dan Penanganan Konflik. Jenis laporan yang dikelola meliputi laporan situasi daerah, laporan harian pilkada serentak, laporan harian kejadian menonjol, laporan harian pelanggaran kampanye, laporan penguatan ideologi pancasila dan karakter, serta laporan lain-lain. Sistem yang dikembangkan menyediakan alur penginputan laporan oleh operator kabupten/kota, verifikasi oleh pimpinan, pemantauan melalui *dashboard* dan peta digital, serta rekapitulasi laporan oleh admin.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi yang mampu mempercepat proses pengumpulan laporan, meningkatkan akurasi dan konsistensi data, membangun alur kerja pelaporan yang memiliki mekanisme kontrol, serta mengurangi ketergantungan pada proses manual seperti pengiriman dokumen melalui WhatsApp, rekapitulasi manual, dan pencarian arsip laporan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* dan *database* MySQL, serta metode penyelesaian masalah menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian sistem, dan pemeliharaan.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Data

Data merupakan kumpulan fakta atau angka atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar menarik suatu kesimpulan (Maulina & Jannah, 2025).

2.2. Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem yang dibuat serta dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa inggris "*Application*" yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan (Hawari Nasution dkk., 2023).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah serangkaian komponen yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi yang diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau entitas (Fahmi Adham, 2024).

2.4. Peta Digital

Peta digital adalah representasi dari fenomena geografis yang disimpan dan dianalisis menggunakan komputer digital. Setiap fitur pada peta digital disimpan sebagai himpunan koordinat, misalnya objek berupa titik posisi akan disimpan sebagai koordinat sedangkan objek berupa area akan disimpan sebagai koordinat, himpunan koordinat (Maulaya dkk., 2025).

2.5. *Hypertext PreProcessor* (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebahai bahasa pemrograman umum. PHP diciptakan oleh Ramus Lerdorf pertama kali tahun 1994. PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source* (Sandika dkk., 2025).

2.6. Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*). Laravel adalah pengembangan *website* berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu (Nugraha dkk., 2024).

2.7. MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang *open source*, *multithread*, dan *multi-user*, mendukung bahasa SQL untuk mengelola data secara efisien dengan instalasi jutaan di seluruh dunia. MySQL bersifat portabel pada berbagai OS seperti Windows, Linux, dan Solaris, gratis di bawah lisensi GPL, serta mampu menangani *query* cepat untuk jutaan rekaman tanpa konflik *multi-user*. Sistem ini kaya *tipe* data (*integer*, *float*, *date*, *text*) dan mendukung konektivitas luas melalui API untuk aplikasi *web* seperti PHP (Fadillah dkk., 2025).

2.8. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan visualisasi dari beberapa komponen, seperti *actor*, *use case*, dan relasi antar komponen. Beberapa simbol atau notasi digunakan dalam penggambaran fungsionalitas sebuah sistem dalam *use case diagram*. Melalui *use case diagram*, dapat membantu analis dalam penyusunan kebutuhan (*requirement*) pengembangan sistem. *Use case diagram* dipakai untuk menjelaskan perancangan sistem kepada *user* dan melakukan perancangan semua fitur yang ada pad sistem yang akan dibangun (Narulita dkk., 2024).

DOI: ...
ISSN: 3026-796X

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	*Actor*	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi itu sendiri.
	*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*.
	Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus) antar dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
	*Include*	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya.
	*Extend*	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case*, dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri.

2.9. *Activity Diagram*

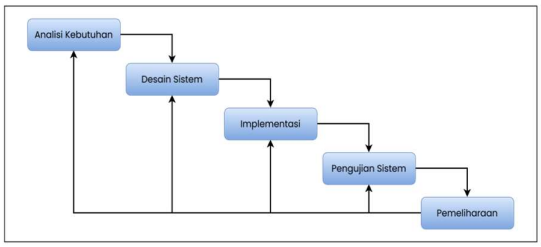
Activity diagram merepresentasikan aliran proses atau aktivitas dalam sebuah sistem yang akan dibangun, mulai dari proses awal, keputusan-keputusan yang terjadi di dalam sistem, hingga bagaimana sebuah proses berakhir. *Activity diagram* juga memvisualisasikan proses-proses paralel yang terjadi ketika sistem dieksekusi. Tahapan atau langkah-langkah yang terjadi di dalam sistem digambarkan dalam *diagram* ini. Setiap *use case* minimal terdapat satu *activity diagram*. *Activity diagram* dirancang berdasarkan satu atau beberapa *use case* yang ada pada *use case diagram* (Narulita dkk., 2024).

Tabel 2. Simbol *Activity Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan atau *Decision*	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Penggabungan atau *Join*	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

3. METODOLOGI

Metode penyelesaian masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan sistem yang terstruktur di mana setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilanjutkan sampai tahapan sebelumnya selesai. Metode ini memiliki beberapa keunggulan, termasuk membuat proses perancangan sistem lebih mudah karena tahapan-tahap ini harus dilakukan secara bertahap sampai dengan selesai sehiingga proses penelitian tidak terganggu (Haryadi dkk., 2025).



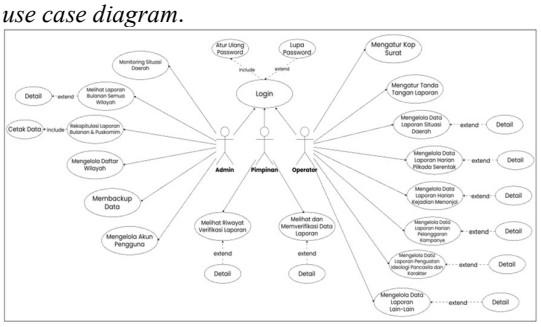
Gambar 1. Metode *Waterfall*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

4.1.1. *Use Case Diagram*

Use case diagram yang dirancang menggambarkan interaksi antara Admin, Pimpinan, dan Operator dalam sistem. Berikut ini gambar dari *use case diagram*.

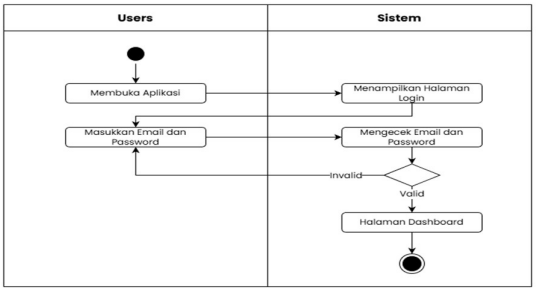


Gambar 2. *Use Case Diagram*

4.1.2. *Activity Diagram*

4.1.2.1. *Activity Diagram Login*

Pada *activity diagram login* ini, terdapat aktivitas yang dilakukan oleh aktor utama *users* untuk mengakses sistem. Berikut ini gambar dari *activity diagram login*.

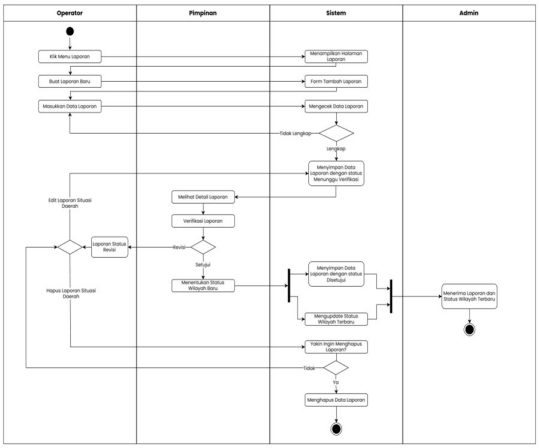


Gambar 3. *Activity Diagram Login*

DOI: ...
ISSN: 3026-796X

4.1.2.2. *Activity Diagram* Mengelola Laporan

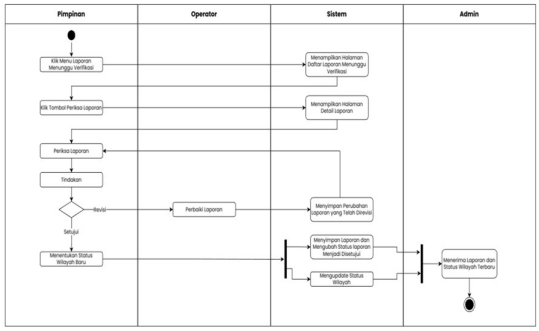
Pada *activity diagram* ini, terdapat aktivitas yang dilakukan oleh beberapa aktor yaitu Admin, Pimpinan dan Operator saat melakukan aktivitas mengelola data laporan. Berikut ini gambar dari *activity diagram* mengelola laporan.



Gambar 4. *Activity Diagram* Mengelola Laporan

4.1.2.3. *Activity Diagram* Verifikasi Laporan

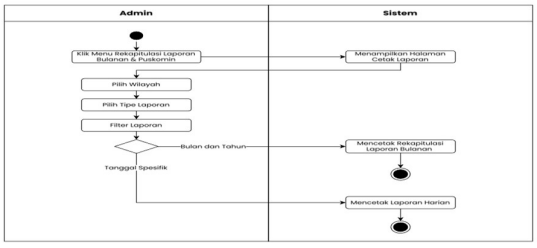
Pada *activity diagram* ini, terdapat aktivitas yang dilakukan oleh aktor utama yaitu Pimpinan, serta aktor lainnya yaitu Admin, dan Operator saat melakukan aktivitas verifikasi. Berikut ini gambar dari *activity diagram* verifikasi laporan.



Gambar 5. *Activity Diagram* Verifikasi Laporan

4.1.2.4. *Activity Diagram* Rekapitulasi Laporan

Pada *activity diagram* ini terdapat aktivitas yang dilakukan oleh aktor utama yaitu Admin saat melakukan aktivitas rekapitulasi laporan. Berikut ini gambar dari *activity diagram* rekapitulasi laporan.

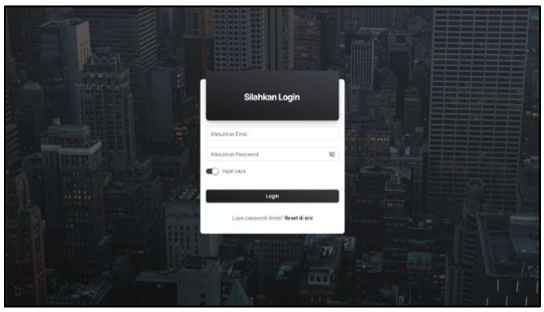


Gambar 6. *Activity Diagram* Rekapitulasi Laporan

4.2. Implementasi Sistem

1. Halaman *Login*

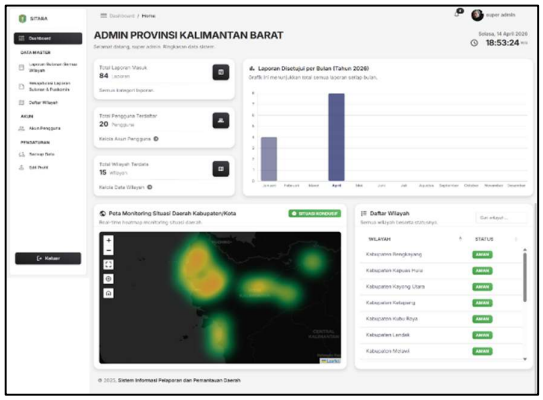
Halaman ini merupakan tampilan awal sistem yang digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem utama.



Gambar 7. Halaman *Login*

2. Halaman *Dashboard* Admin

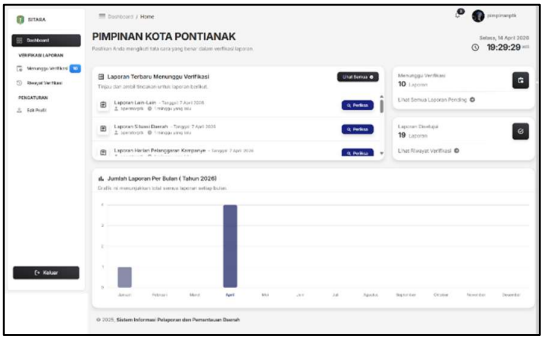
Halaman *dashboard* admin ini menampilkan ringkasan data utama seperti jumlah laporan, pengguna, wilayah, grafik laporan, peta *heatmap*, dan status kabupaten/kota.



Gambar 8. Halaman *Dashboard* Admin

3. Halaman *Dashboard* Pimpinan

Halaman *dashboard* pimpinan ini digunakan untuk memantau dan memverifikasi laporan yang masuk. Halaman ini menampilkan daftar laporan menunggu verifikasi, ringkasan jumlah laporan, grafik laporan per bulan, serta menu akses ke fitur verifikasi.

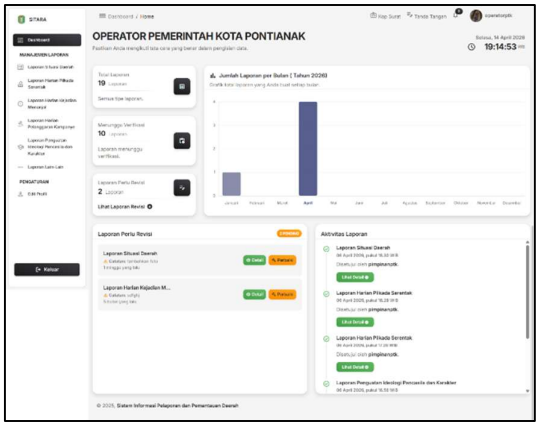


Gambar 9. Halaman *Dashboard* Pimpinan

DOI: ...
ISSN: 3026-796X

4. Halaman *Dashboard* Operator

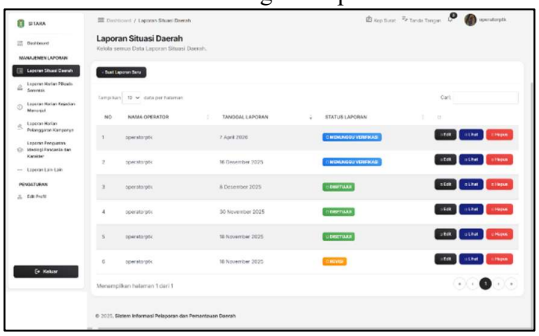
Halaman *dashboard* operator ini menampilkan total laporan, laporan menunggu verifikasi, laporan perlu revisi, grafik laporan per bulan, daftar laporan yang perlu diperbaiki, serta riwayat aktivitas untuk membantu operator mengelola laporan secara efisien.



Gambar 10. Halaman *Dashboard* Operator

5. Halaman Data Laporan

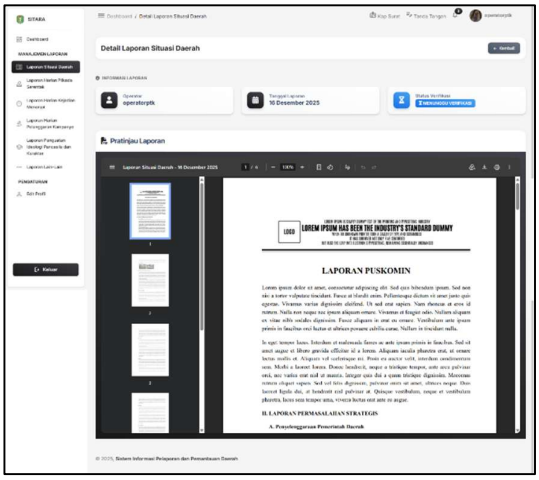
Halaman data laporan ini digunakan untuk mengelola data laporan yang dibuat oleh operator. Data ditampilkan dalam tabel berisi nama operator, tanggal laporan, dan status laporan, serta dilengkapi tombol tambah, *edit*, detail, hapus, pencarian, dan pengaturan jumlah data per halaman. Tampilan ini mewakili halaman pengelolaan laporan lain yang memiliki struktur dan fungsi serupa.



Gambar 11. Halaman Data Laporan

6. Halaman Detail Laporan

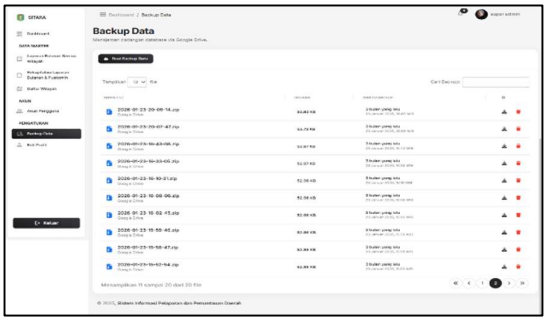
Halaman detail laporan ini digunakan untuk melihat detail laporan yang telah dibuat, meliputi nama operator, tanggal laporan, status verifikasi, dan pratinjau dokumen PDF. Fitur ini memudahkan operator memeriksa isi laporan secara lengkap tanpa mengunduh file, serta memiliki fungsi serupa dengan halaman detail laporan lainnya.



Gambar 12. Halaman Detail Laporan

7. Halaman *Backup* Data

Halaman *backup* data ini digunakan untuk mengelola cadangan *database* sistem. Admin dapat melihat fitur daftar file *backup* data berisi nama file, ukuran, dan waktu pembuatan, serta melakukan pencarian, membuat *backup* baru, mengunduh, atau menghapus file *backup*.



Gambar 13. Halaman *Backup* Data

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pelaporan dan pemantauan daerah berbasis *website* berhasil dirancang dan dibangun untuk membantu proses pengelolaan laporan pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Barat, khususnya pada Bidang Kewaspadaan Nasional dan Penanganan Konflik. Sistem ini dapat menggantikan proses pelaporan yang sebelumnya dilakukan melalui pengiriman dokumen *softcopy* menggunakan WhatsApp menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dikelola. Dengan adanya fitur penginputan laporan, verifikasi berjenjang, *dashboard* pemantauan, peta digital, rekapitulasi laporan, notifikasi, serta pencadangan data, sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan laporan, menjaga keakuratan data, dan

DOI: ...
ISSN: 3026-796X

mempermudah pemantauan kondisi daerah secara lebih cepat dan terintegrasi.

5.2. Saran

Sistem informasi pelaporan dan pemantauan daerah ini masih dapat dikembangkan agar menjadi lebih optimal. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur analisis laporan yang lebih lengkap, grafik perkembangan situasi daerah, serta pencarian data yang lebih detail agar proses evaluasi laporan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Selain itu, keamanan sistem juga perlu ditingkatkan melalui pengelolaan hak akses yang lebih rinci dan penerapan autentikasi tambahan, mengingat data yang dikelola berkaitan dengan laporan resmi instansi. Pengguna sistem juga sebaiknya diberikan panduan atau pelatihan agar sistem dapat digunakan dengan baik sesuai kebutuhan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Barat.

DAFTAR PUSTAKA

FADILLAH, A., MARWANNI, N., & JARTI, N. (2025). Penerapan SQL *Query* Dalam Pengelola Koperasi Simpan Pinjam. 8(6), 2896–2902.

FAHMI ADHAM, M. (2024). Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur *Analysis Of Information System Implementation: Literature Review*. *Jtsi*, *5*(1), 264–275.

HARYADI, P., RIZAL, C., & NOVELAN, M. S. (2025). Perancangan Aplikasi Stok Barang Dengan Metode *Waterfall* Berbasis *Web*. *Jurnal Minfo Polgan*, *14*(1), 417–426. https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14743

HAWARI NASUTION, M. A. AL, SISWANTO, S., & SURYANA, E. (2023). Rancangan Media Pembelajaran Berupa Aplikasi *Augmented Reality Berbasis Android*. *Jurnal Media Infotama*, *19*(2), 528–537. https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4771

MAULAYA, I., IRFIYAN, M. F., ZULFA, M. K., & ZULFAHMI, M. N. (2025). Eksplorasi Penggunaan Peta Digital dalam Konsep Pemahaman Geografi Lokal Siswa Sekolah Dasar (SD) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara , Indonesia metode pembelajaran geografi yang lebih menarik dan efektif bagi siswa SD . *Nakula*, *3*(1), 301–310.

MAULINA, S. R., & JANNAH, F. (2025). Penyajian Data Referensi Pertemuan 1. *3*(1), 59–68.

NARULITA, S., NUGROHO, A., & ABDILLAH, M. Z. (2024). *Diagram Unified Modelling Language* (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia (deskripsi) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrogr. (3), 244–256.

NUGRAHA, M., SAKINAH, L., SETIAWAN, R. A., MULYANI, H., INDORAMA, P. E., & BARAT, J. (2024). Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis *Web*. *12*(2).

SANDIKA, M. J., SALMON, S., & KUSNANDAR, K. (2025). Implementasi Sistem Kasir Otomatis dengan Barcode Scanner Berbasis PHP dan MySql pada Toko Sembako Ayuni. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, *8*(3), 1371–1378. https://doi.org/10.32672/jnkti.v8i3.9054