

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELAPORAN BULANAN MENGGUNAKAN *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

^{1*}Mahriza Haq, ²Baginda Harahap, ³Dinur Syahputra

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi, Universitas Battuta, Indonesia
Indonesia

Email: mahrizahaq12@gmail.com

ABSTRAK – Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Bulanan berbasis web untuk menggantikan proses pelaporan karyawan berbasis dokumen di Politeknik Ganesha Medan. Penelitian menggunakan jenis *Research and Development* dengan pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Pengembangan sistem menerapkan *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri atas Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, dan AJAX serta diintegrasikan dengan API Fonnte untuk notifikasi WhatsApp. Sistem menyediakan autentikasi bertingkat bagi Karyawan dan Admin Keuangan, formulir laporan terstruktur, riwayat laporan, fitur Tarik Data Rekan melalui AJAX, klasifikasi otomatis Tepat Waktu atau Terlambat berdasarkan batas tanggal 25, audit dan validasi terpusat, pemrosesan administratif massal, serta notifikasi status. Pengujian *Black-Box* dilakukan terhadap sepuluh skenario fungsional dan seluruh skenario menghasilkan keluaran sesuai spesifikasi yang diharapkan. Implementasi sistem berhasil mengubah pengelolaan dokumen terpisah menjadi data terpusat dan terstruktur, meningkatkan keterlacakan status laporan, mengurangi pemeriksaan administratif berulang, dan membantu Bagian Keuangan melakukan monitoring secara lebih efisien.

Kata Kunci: sistem informasi, pelaporan bulanan, *Rapid Application Development*, *Black-Box Testing*, aplikasi web

ABSTRACT - This study aims to implement a web-based Monthly Reporting Management Information System to replace the document-based employee reporting process at Politeknik Ganesha Medan. The research applied a *Research and Development* approach with qualitative data collection through observation, interviews, and documentation. System development used *Rapid Application Development* (RAD), consisting of Requirements Planning, User Design, Construction, and Cutover. The application was developed using PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, and AJAX, and integrated with the Fonnte API for WhatsApp notifications. The implemented system provides multilevel authentication for employees and Financial Administration staff, structured monthly-report forms, report history, colleague-data retrieval through AJAX, automatic On-Time or Late classification based on the 25th-day deadline, centralized auditing and validation, batch administrative processing, and status notifications. *Black-Box* testing

covered ten functional scenarios, and all scenarios produced outputs that matched the expected specifications. The implementation transformed separate report documents into centralized and structured data management, improved traceability of report status, reduced repetitive administrative checking, and supported more efficient monitoring by the Financial Administration unit.

Keywords: *information system, monthly reporting, Rapid Application Development, Black-Box testing, web application*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk mengubah proses administrasi yang sebelumnya bergantung pada dokumen terpisah menjadi pengelolaan data yang terintegrasi. Sistem informasi memungkinkan data dikumpulkan, diproses, disimpan, dan disajikan untuk mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan organisasi (Laudon & Laudon, 2022). Dalam pengelolaan administrasi, konsistensi struktur data dan keterlacakan informasi menjadi penting karena informasi yang tersimpan secara sistematis lebih mudah diperiksa kembali dibandingkan dengan dokumen yang tersebar pada berbagai media penyimpanan.

Penerapan sistem pelaporan berbasis web telah digunakan dalam berbagai konteks untuk meningkatkan keteraturan penyampaian informasi. Amelia et al. (2022) menunjukkan bahwa pelaporan kegiatan berbasis web dapat mendukung proses pembuatan dan pengelolaan laporan secara daring dan lebih terstruktur. Phasarilla et al. (2025) juga mengembangkan sistem pelaporan berbasis web dengan basis data terpusat, login berdasarkan hak akses, serta verifikasi laporan. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pelaporan tidak hanya memindahkan media dari kertas atau dokumen ke halaman web, tetapi juga memungkinkan penerapan autentikasi, pengendalian akses, dan monitoring terpusat.

Di Politeknik Ganesha Medan, seluruh karyawan diwajibkan menyusun Rekapitulasi Kegiatan Bulanan yang memuat rincian kegiatan, kendala dan solusi, serta rencana kerja bulan berikutnya. Laporan harus disampaikan paling lambat tanggal 25 pada bulan berjalan sebagai salah satu syarat administratif yang digunakan oleh Bagian Keuangan dalam proses pencairan gaji. Sebelum sistem

dikembangkan, pengumpulan laporan masih dilakukan melalui Google Drive dalam bentuk dokumen dan folder terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan format data tidak selalu seragam dan Bagian Keuangan masih perlu mencari laporan, memeriksa kelengkapan, mengidentifikasi waktu pengiriman, serta merekap status karyawan satu per satu.

Permasalahan tersebut menunjukkan kebutuhan akan sistem pelaporan yang menyimpan data secara terstruktur, mengaitkan laporan dengan identitas pengguna yang sah, dan mengotomatisasi klasifikasi ketepatan waktu. Sistem juga perlu menyediakan lingkungan berbeda bagi Karyawan dan Admin Keuangan agar proses penginputan, pemeriksaan, validasi, dan tindak lanjut administratif dapat dilakukan sesuai kewenangan masing-masing. Dalam konteks sistem informasi, pembagian hak akses dan mekanisme kendali merupakan komponen penting untuk menjaga agar fungsi tertentu hanya dapat dijalankan oleh pengguna yang berwenang (O'Brien & Marakas, 2021).

Rapid Application Development (RAD) dipilih karena mendukung pengembangan yang cepat dan iteratif dengan keterlibatan kebutuhan pengguna selama proses perancangan dan konstruksi. Chairuddin (2025) menerapkan RAD pada sistem informasi berbasis web dengan pembagian hak akses dan pengujian Black-Box, sedangkan Oktavian et al. (2024) menggunakan RAD untuk membangun sistem pelaporan yang membantu proses monitoring. Pendekatan tersebut relevan untuk penelitian ini karena kebutuhan sistem berkembang dari proses pelaporan nyata dan memerlukan penyesuaian desain serta fungsi selama pengembangan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Bulanan berbasis web yang memusatkan data aktivitas karyawan, menyediakan pelaporan digital terstruktur dan terproteksi melalui login, serta membangun dashboard rekapitulasi bagi Bagian Keuangan dengan deteksi ketepatan waktu otomatis berdasarkan batas tanggal 25. Sistem tidak melakukan perhitungan nominal payroll, tetapi mendukung proses administratif pelaporan yang menjadi salah satu dasar pencairan gaji.

KAJIAN TEORI

Sistem Informasi dan Pelaporan

Sistem merupakan kumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan informasi adalah data yang telah diolah sehingga memiliki nilai guna bagi penerimanya (Sutabri, 2020; Hutahaeen, 2021). Sistem informasi mengintegrasikan manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi, dan basis data untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, serta mendistribusikan informasi. Dalam penelitian ini, masukan sistem berupa data kegiatan, kendala, solusi, dan rencana kerja; proses mencakup autentikasi, validasi, penyimpanan, serta klasifikasi waktu; sedangkan keluarannya berupa dashboard, status laporan, riwayat, hasil validasi, dan notifikasi.

Pelaporan merupakan proses penyampaian informasi atau pertanggungjawaban kepada pihak yang berwenang. Pada lingkungan organisasi, laporan periodik berfungsi sebagai dokumentasi aktivitas sekaligus instrumen pengendalian administratif. Sistem pelaporan berbasis web dapat meningkatkan kemudahan akses, keteraturan data, dan penelusuran informasi. Safitri et al. (2022) menunjukkan bahwa sistem pelaporan berbasis web mendukung penyajian perkembangan data secara periodik, sedangkan Nugraha dan Setiadi (2023) mengembangkan sistem pengumpulan laporan kerja dosen berbasis web menggunakan RAD untuk mendukung pengelolaan laporan secara terpusat.

Rapid Application Development (RAD)

RAD merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan relatif cepat, desain yang dapat ditinjau oleh pengguna, serta perbaikan iteratif. Pada penelitian ini, RAD diterapkan melalui empat tahap: Requirements Planning untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan pengguna; User Design untuk merancang alur kerja, basis data, pemodelan, dan antarmuka; Construction untuk menerjemahkan desain menjadi aplikasi; serta Cutover untuk melakukan pengujian akhir terhadap fungsi utama sistem. Pendekatan ini sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang harus disesuaikan dengan proses pelaporan dan pemeriksaan Bagian Keuangan selama pengembangan (Chairuddin, 2025; Oktavian et al., 2024).

Teknologi Pendukung dan Pengujian Sistem

Aplikasi dibangun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman sisi server, MySQL sebagai basis data, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka. AJAX digunakan pada fitur Tarik Data Rekan agar sebagian data dapat diminta dari server dan ditampilkan tanpa memuat ulang seluruh halaman. Autentikasi dan sesi digunakan untuk mempertahankan identitas serta membatasi akses pengguna. Selain itu, layanan API Fonnte digunakan sebagai penghubung sistem dengan WhatsApp untuk menyampaikan perubahan status laporan. Pengujian dilakukan menggunakan Black-Box Testing, yaitu pengujian yang menilai perilaku fungsi berdasarkan masukan dan keluaran tanpa memeriksa struktur internal program.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Politeknik Ganesha Medan dan menggunakan jenis Research and Development (R&D) dengan pendekatan kualitatif. Produk yang dihasilkan adalah Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Bulanan berbasis web. Data kebutuhan sistem diperoleh melalui observasi terhadap proses pengumpulan dan pengelolaan laporan, wawancara dengan Bagian Keuangan sebagai pemangku kepentingan utama, serta studi dokumentasi terhadap daftar karyawan, unit kerja, format laporan bulanan, batas waktu pelaporan, dan dokumen administratif terkait.

Perangkat pengembangan meliputi komputer dengan sistem operasi Windows, Visual Studio Code, XAMPP, PHP, HTML, CSS, JavaScript, AJAX, MySQL, web browser, dan API Font. Pengembangan sistem menggunakan metode RAD yang dibagi menjadi empat tahap sebagaimana diringkas pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Rapid Application Development pada penelitian

Tahap	Aktivitas Utama	Luaran
Requirements Planning	Identifikasi proses pelaporan, pengguna, kendala, batas tanggal 25, kebutuhan autentikasi, rekapitulasi, validasi, dan notifikasi.	Spesifikasi kebutuhan fungsional.
User Design	Perancangan flowchart, Use Case, Activity Diagram, basis data, serta antarmuka Karyawan dan Admin Keuangan.	Rancangan proses, data, dan UI.
Construction	Pengembangan modul menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, AJAX,	Aplikasi web yang dapat dijalankan.

	dan MySQL serta integrasi Font Awesome.	
Cutover	Pengujian fungsi autentikasi, akses, input, AJAX, logika tanggal, audit, proses massal, dan font.	Hasil pengujian Black-Box.

Sumber: Hasil penelitian, 2026

Sistem memiliki dua kelompok pengguna utama, yaitu Karyawan dan Admin Keuangan. Karyawan melakukan login, menginput rincian kegiatan, kendala dan solusi, rencana kerja, menggunakan fitur Tarik Data Rekan bila diperlukan, mengirim laporan, dan melihat riwayat. Admin Keuangan mengakses rekapitulasi, memeriksa isi laporan, melihat indikator Tepat Waktu atau Terlambat, melakukan validasi, memproses beberapa laporan secara massal, serta memicu notifikasi WhatsApp. Status Tepat Waktu diberikan apabila laporan dikirim pada atau sebelum tanggal 25, sedangkan pengiriman setelah tanggal 25 diklasifikasikan sebagai Terlambat.

Pengujian sistem menggunakan Black-Box Testing terhadap sepuluh skenario utama. Pengujian mencakup penolakan kredensial salah, login karyawan, pembatasan akses halaman admin, tarik data rekan melalui AJAX, validasi form wajib, logika tanggal 25, audit detail laporan, pemrosesan administratif massal, dan integrasi API Fonnte. Keluaran aktual dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk menentukan kesesuaian fungsi.

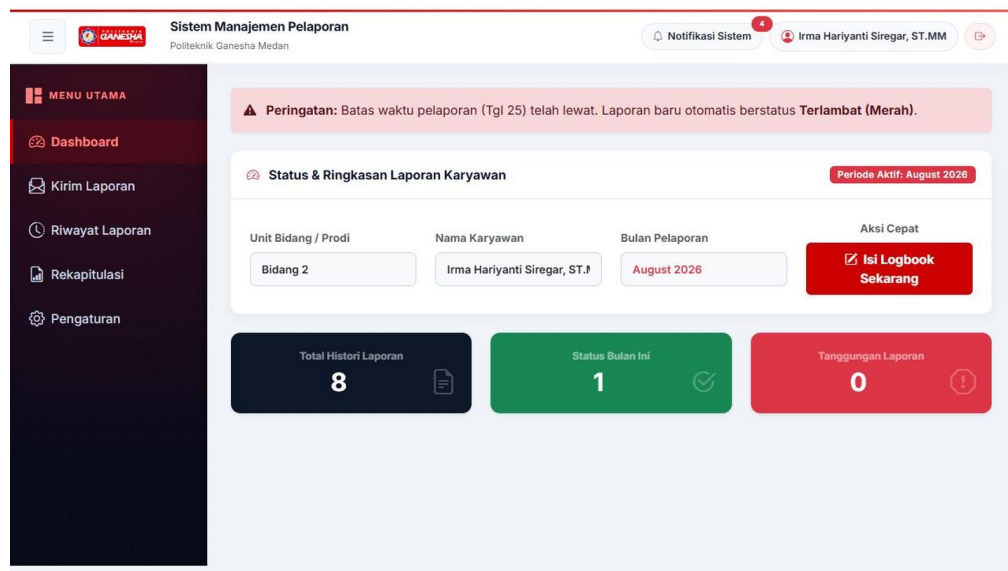
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem pada Sisi Karyawan

Implementasi menghasilkan aplikasi web dengan dua lingkungan penggunaan. Pada sisi Karyawan, dashboard menampilkan identitas pengguna, unit kerja, periode aktif, ringkasan status pelaporan, jumlah riwayat, serta peringatan batas pengiriman. Form laporan menyimpan rincian kegiatan secara terstruktur berdasarkan identitas pengguna dan periode. Pengguna juga dapat mencatat kendala dan solusi serta rencana kerja bulan berikutnya. Riwayat laporan memungkinkan pengguna meninjau kembali isi dan status laporan tanpa mencari dokumen pada folder eksternal.

Fitur Target Integrasi dan Tarik Data Rekan mendukung kegiatan kolaboratif. Pengguna dapat membagikan kegiatan kepada target tertentu, dan pengguna lain

yang memiliki hak sesuai target dapat menarik data melalui AJAX. Pengambilan data berlangsung tanpa memuat ulang seluruh halaman dan sistem hanya mengambil kegiatan yang memang dibagikan. Dengan demikian, pengurangan pengetikan ulang tetap disertai pembatasan akses dan jejak data yang dapat diperiksa Admin.



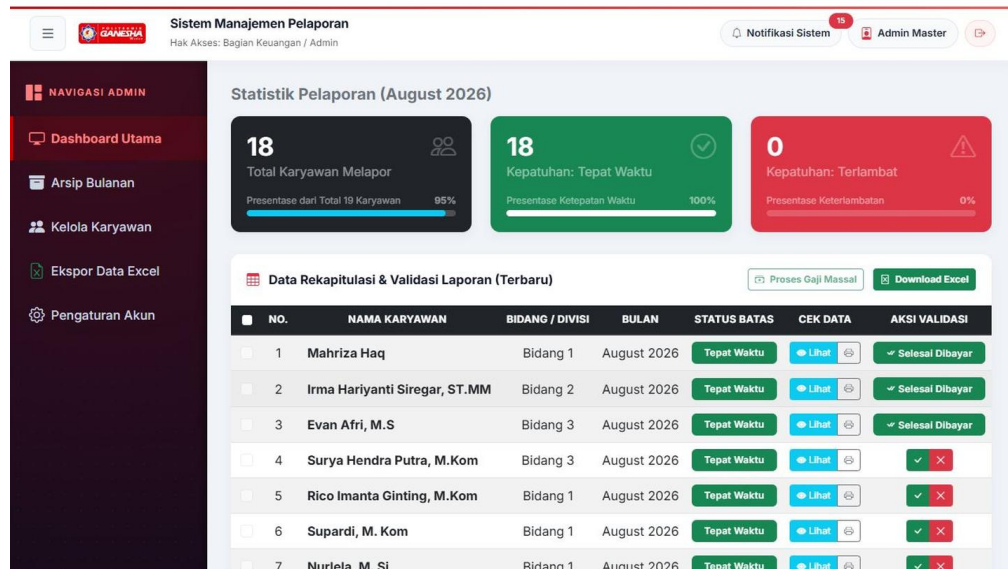
Gambar 1. Dashboard Karyawan dan informasi batas waktu pelaporan
Sumber: Hasil penelitian, 2026

Implementasi Sistem pada Sisi Admin Keuangan

Pada sisi Admin Keuangan, dashboard berfungsi sebagai pusat monitoring dan pemeriksaan. Sistem menampilkan statistik jumlah karyawan yang telah melapor, jumlah laporan Tepat Waktu, dan jumlah laporan Terlambat. Tabel rekapitulasi menyajikan identitas karyawan, unit atau divisi, periode, status batas, akses detail, dan aksi validasi dalam satu halaman. Penyajian tersebut mengurangi kebutuhan untuk membuka folder dan dokumen satu per satu untuk mengetahui kepatuhan pengumpulan.

Admin dapat membuka detail untuk melakukan audit terhadap rincian kegiatan, bukti, kendala, solusi, rencana kerja, dan jejak data. Laporan dapat disetujui atau ditolak beserta catatan perbaikan. Setelah laporan dinyatakan valid, sistem dapat mengunci data untuk mengurangi perubahan setelah pemeriksaan. Halaman Riwayat Bulanan juga menyediakan penelusuran laporan antarperiode. Fitur Proses Gaji Massal tidak menghitung nominal payroll, melainkan

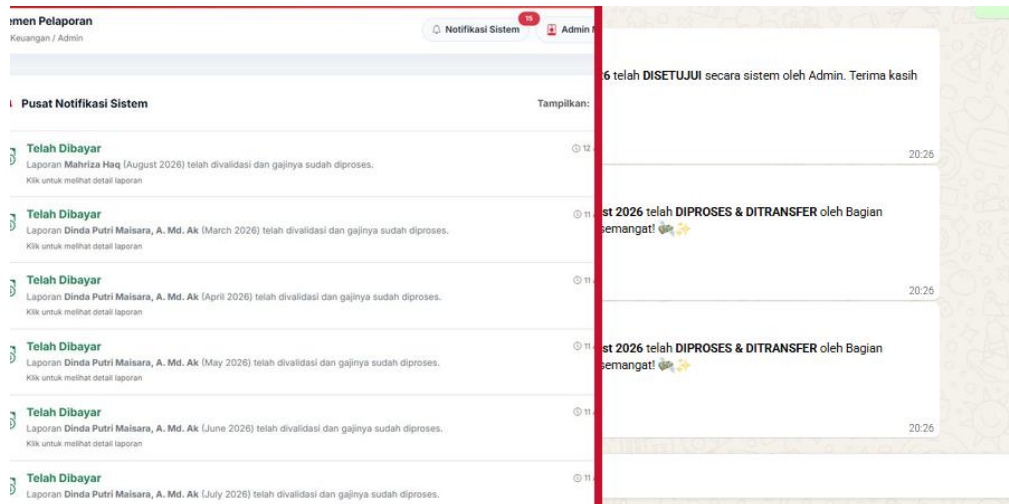
memperbarui status administratif beberapa laporan yang telah valid secara bersamaan.



Gambar 2. Dashboard statistik dan rekapitulasi Admin Keuangan
Sumber: Hasil penelitian, 2026

Integrasi Notifikasi WhatsApp

Sistem terintegrasi dengan API Fonnte untuk menyampaikan perubahan status laporan melalui WhatsApp. Notifikasi dapat dipicu ketika laporan disetujui, ditolak dengan catatan admin, atau ketika proses administratif telah dilakukan. Integrasi ini memperluas distribusi informasi di luar halaman aplikasi sehingga karyawan dapat memperoleh status tanpa menunggu pemberitahuan manual dari Bagian Keuangan.



Gambar 3. Implementasi notifikasi status melalui API Fonnte

Sumber: Hasil penelitian, 2026

Hasil Pengujian Black-Box

Pengujian dilakukan terhadap fungsi utama yang digunakan oleh Karyawan dan Admin Keuangan. Ringkasan hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 2. Seluruh skenario memperoleh hasil Sesuai/Valid, yang berarti keluaran fungsi pada ruang lingkup pengujian sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

Tabel 2. Ringkasan hasil pengujian Black-Box

No.	Skenario Pengujian	Status
1	Login dengan kredensial salah	Sesuai/Valid
2	Login sebagai Karyawan	Sesuai/Valid
3	Akses halaman Admin tanpa login	Sesuai/Valid
4	Fitur Tarik Data Rekan melalui AJAX	Sesuai/Valid
5	Submit form dengan komponen wajib kosong	Sesuai/Valid
6	Logika batas waktu pada atau sebelum tanggal 25	Sesuai/Valid
7	Logika batas waktu setelah tanggal 25	Sesuai/Valid
8	Audit detail laporan oleh Admin	Sesuai/Valid
9	Eksekusi proses administratif massal	Sesuai/Valid
10	Integrasi notifikasi API Fonnte	Sesuai/Valid

Sumber: Hasil penelitian, 2026

Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa perubahan utama bukan hanya perpindahan media pelaporan dari Google Drive ke aplikasi web, tetapi juga transformasi data dari dokumen terpisah menjadi data terstruktur yang dapat diproses oleh sistem. Struktur data yang seragam memungkinkan aplikasi membentuk riwayat berdasarkan pengguna dan periode, melakukan klasifikasi

waktu, menampilkan statistik, serta menyediakan audit dan validasi terpusat. Pola tersebut sesuai dengan konsep sistem informasi yang menghubungkan input, proses, output, basis data, dan kontrol untuk menghasilkan informasi yang mendukung kegiatan organisasi (Laudon & Laudon, 2022).

Penerapan autentikasi bertingkat memperkuat pengendalian akses. Karyawan hanya memperoleh fungsi yang berkaitan dengan penginputan dan riwayat laporannya, sedangkan Admin Keuangan memperoleh fungsi monitoring, audit, validasi, dan pemrosesan administratif. Pembagian ini sejalan dengan prinsip bahwa sistem informasi memerlukan komponen kendali untuk melindungi proses dan informasi dari akses yang tidak sesuai (O'Brien & Marakas, 2021). Dalam konteks pelaporan web, mekanisme login dan verifikasi juga ditemukan pada penelitian Phasarilla et al. (2025), tetapi penelitian ini menambahkan aturan kepatuhan tanggal 25, proses massal, dan notifikasi WhatsApp.

Batas tanggal 25 diterjemahkan menjadi aturan bisnis yang menghasilkan status Tepat Waktu atau Terlambat berdasarkan timestamp pengiriman. Otomatisasi ini mengurangi kebutuhan admin untuk membandingkan tanggal secara manual dan membuat status dapat digunakan langsung pada statistik serta tabel rekapitulasi. Fungsi monitoring tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pelaporan dapat meningkatkan keteraturan dan akses terhadap informasi, sejalan dengan penelitian Amelia et al. (2022) serta Oktavian et al. (2024) yang menunjukkan manfaat sistem pelaporan berbasis web dan RAD dalam mendukung pengelolaan serta monitoring data.

Efisiensi administratif juga diperoleh dari penarikan data rekan dan pemrosesan massal. Tarik Data Rekan mengurangi pengulangan entri pada kegiatan kolektif, sedangkan proses massal memungkinkan beberapa laporan valid diperbarui status administratifnya dalam satu eksekusi. Integrasi Fonnte selanjutnya meneruskan status kepada pengguna melalui WhatsApp. Kombinasi tersebut menjadi kekhususan implementasi penelitian karena menyatukan input laporan bulanan terstruktur, autentikasi dua peran, kolaborasi data melalui AJAX, klasifikasi batas waktu, audit, validasi, proses massal, dan notifikasi dalam satu alur sistem.

Seluruh sepuluh skenario Black-Box menghasilkan status Sesuai/Valid. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi utama telah memberikan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan fungsional pada ruang lingkup penelitian, termasuk autentikasi, pembatasan akses, validasi formulir, pengambilan data asinkron, klasifikasi tanggal, audit, proses massal, dan integrasi notifikasi. Meskipun demikian, hasil Black-Box tidak berarti aplikasi bebas dari seluruh kemungkinan kesalahan. Pengujian lanjutan seperti User Acceptance Testing atau pengukuran usability tetap diperlukan untuk menilai penerimaan dan kemudahan penggunaan oleh pengguna dalam implementasi yang lebih luas.

SIMPULAN

Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Bulanan berhasil diimplementasikan sebagai aplikasi berbasis web yang mengubah mekanisme pelaporan karyawan dari penyimpanan dokumen terpisah menjadi pengelolaan data terstruktur dan terpusat. Sistem menyediakan Multi-tier Login untuk membedakan hak akses Karyawan dan Admin Keuangan, formulir kegiatan, kendala dan solusi, rencana kerja, riwayat laporan, Tarik Data Rekan melalui AJAX, serta dashboard rekapitulasi dengan klasifikasi Tepat Waktu atau Terlambat berdasarkan batas tanggal 25. Pada sisi admin, sistem mendukung audit, validasi, penguncian laporan yang telah valid, dan pemrosesan administratif beberapa laporan secara massal, sedangkan integrasi API Fonnte membantu menyampaikan perubahan status kepada karyawan melalui WhatsApp. Pengujian Black-Box terhadap sepuluh skenario menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji menghasilkan keluaran sesuai spesifikasi. Dengan demikian, implementasi sistem dapat meningkatkan keteraturan data, keterlacakan status, transparansi proses, dan efisiensi monitoring administratif Bagian Keuangan, dengan kebutuhan pengembangan selanjutnya pada pengujian pengguna, penguatan keamanan, pencadangan data, dan analitik kepatuhan antarperiode.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, A., Wulandari, D., Mulyati, R., & others. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Kegiatan Berbasis Web pada Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistik (Diskominfo) Provinsi Riau. *Journal Intra Tech*, 6(2), 66-73.

- Chairuddin, I. (2025). Perancangan Sistem Informasi Rapor Berbasis Web dengan Intelligent Reporting di SMPN 3 Gunung Talang dengan Metode Rapid Application Development. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, 5(2), 428-440.
- Hutahaean, J. (2021). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (17th ed.). Pearson.
- Nugraha, & Setiadi. (2023). Sistem Informasi Manajemen Pengumpulan Laporan Kerja Dosen Berbasis Web Menggunakan Metode RAD. *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, 13(2).
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2021). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill.
- Oktavian, K. E., Sapriadi, S., & Syaliman, K. U. (2024). Sistem Informasi Pelaporan Kendaraan dan Alat Berat Menggunakan Metode Rapid Application Development: Studi Kasus PT. Andalas Karya Mulia. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 2(1), 39-51.
- Phasarilla, D. K., Danny, M., & Priyo, B. E. (2025). Sistem Informasi Laporan Petugas Patroli Jalan Tol Cibitung-Tanjung Priok Berbasis Web. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisis Teknologi, dan Arsitektur Komputer)*, 5(2), 264-272.
- Safitri, G., Junaedi, I., & Yulianto, A. B. (2022). Sistem Informasi Berbasis Web tentang Pelaporan Perkembangan Kelompok Usaha Bersama (KUBE). *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 2(1), 64-76.
- Sutabri, T. (2020). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset.