



Sistem Penggajian Berbasis Rekap Data Absensi Pegawai pada Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanian Provinsi Papua Tengah

Yosep Stenly Pigai^{1*}, Cici Kamalia²

¹⁻²Program Studi Informatika, STMIK Pesat Nabire, Indonesia

Email: yoseppigai09@gmail.com^{1*}, cicikamalia03@gmail.com²

*Penulis korespondensi: yoseppigai09@gmail.com¹

Abstract. Digital transformation in the management of personnel administration at the Environment, Forestry, and Land Service of Central Papua Province has brought significant changes in the employee payroll and attendance system. This study aims to design and implement an integrated attendance data recap-based payroll information system. The research method used is the Waterfall approach, which includes needs analysis, system design, and implementation. The results of the study indicate that the developed system is able to increase efficiency and accuracy in managing attendance data and calculating salaries, as well as minimizing human error. In addition, the application of web-based technology with geolocation features allows real-time attendance monitoring, which is very important for employees working in the field. However, challenges in technology adoption, such as limited infrastructure and low technological literacy among employees, still need to be overcome. This study is expected to contribute to creating a more professional, transparent, and accountable human resource governance.

Keywords: Digital Transformation; Employee Attendance; Information Technology; Payroll System; Waterfall Method

Abstrak. Transformasi digital dalam pengelolaan administrasi kepegawaian di Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanian Provinsi Papua Tengah telah membawa perubahan signifikan dalam sistem penggajian dan absensi pegawai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penggajian berbasis rekap data absensi yang terintegrasi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan Waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data kehadiran dan penghitungan gaji, serta meminimalkan kesalahan manusia. Selain itu, penerapan teknologi berbasis web dengan fitur geolokasi memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time, yang sangat penting bagi pegawai yang bekerja di lapangan. Meskipun demikian, tantangan dalam adopsi teknologi, seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi teknologi di kalangan pegawai, masih perlu diatasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan tata kelola sumber daya manusia yang lebih profesional, transparan, dan akuntabel.

Kata kunci: Absensi Pegawai; Metode Waterfall; Sistem Penggajian; Teknologi Informasi; Transformasi Digital

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital yang sedang berlangsung secara global memberikan dampak signifikan terhadap sistem administrasi kepegawaian, khususnya dalam pengelolaan absensi dan penggajian pegawai. Proses ini beralih dari metode manual menuju sistem berbasis teknologi informasi terotomatisasi. Perubahan ini tidak hanya mencerminkan modernisasi prosedural, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional dalam rekapitulasi data kehadiran yang terintegrasi dengan sistem penggajian elektronik. Dengan demikian, potensi kesalahan manusia dapat diminimalkan, dan proses perhitungan gaji menjadi lebih presisi serta dapat dipertanggungjawabkan [1]. Selain itu, integrasi sistem absensi dan penggajian menciptakan efisiensi waktu dan sumber daya, dimana teknologi berbasis desktop

dan mikrokontroler mempercepat rekapitulasi data secara otomatis, menghindari proses input manual, serta meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran pegawai [2]. Teknologi berbasis web juga memberikan akses data kehadiran yang cepat dan transparan kepada manajemen, dengan pemrosesan data real-time yang mendukung monitoring dan evaluasi kinerja pegawai secara objektif, serta memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data [3]. Dalam perancangan sistem informasi penggajian, penerapan pendekatan metodologis sistematis seperti Metode Waterfall sangat penting untuk memastikan struktur tahapan pengembangan yang jelas, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan [4]. Studi kasus di sektor swasta menunjukkan bahwa sistem penggajian berbasis website relevan dalam mengatasi kompleksitas administrasi kepegawaian, khususnya bagi instansi pemerintah yang menghadapi tantangan pengelolaan sumber daya manusia yang tersebar, seperti Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan Provinsi Papua Tengah [5].

Meskipun pemanfaatan sistem informasi penggajian berbasis data absensi telah berevolusi menjadi alat strategis dalam menciptakan tata kelola sumber daya manusia yang akuntabel dan transparan, masih terdapat kendala dalam adopsi sistem digital. Kendala tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi teknologi di kalangan pegawai [6]. Sejalan dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0, penerapan sistem informasi penggajian terotomatisasi menjadi bagian penting dari reformasi birokrasi. Pengelolaan kepegawaian kini mencakup analisis dan evaluasi kinerja pegawai yang terukur, serta membangun sistem meritokrasi berbasis kinerja [7]. Selain itu, Metode Waterfall yang diterapkan dalam proyek pengembangan perangkat lunak di sektor pemerintahan tetap relevan, karena metode ini memberikan kemudahan dalam pengawasan dan evaluasi melalui struktur tahapan yang jelas, mencakup analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, serta pengujian, sehingga meningkatkan efektivitas pengelolaan proyek [8].

Dalam konteks kebutuhan manajemen yang semakin dinamis, teknologi berbasis web dengan fitur geolokasi muncul sebagai solusi untuk pemantauan kehadiran pegawai secara real-time, terutama bagi pegawai yang bekerja di lapangan, seperti di instansi kehutanan dan lingkungan hidup [9]. Sistem ini mampu mengatasi hambatan geografis dalam pelaporan kehadiran, sekaligus memberikan validitas spasial sebagai bukti kehadiran di lokasi kerja. Integrasi sistem absensi dan penggajian juga mempermudah pelaporan keuangan dan pemantauan aktivitas pegawai, serta meningkatkan kecepatan verifikasi data kehadiran dan akurasi penghitungan gaji bulanan [10]. Sistem ini memungkinkan sinkronisasi otomatis dengan laporan keuangan, mempercepat proses pelaporan anggaran. Selain itu, fitur geolokasi dalam sistem absensi digital memastikan pegawai hadir di tempat yang ditentukan,

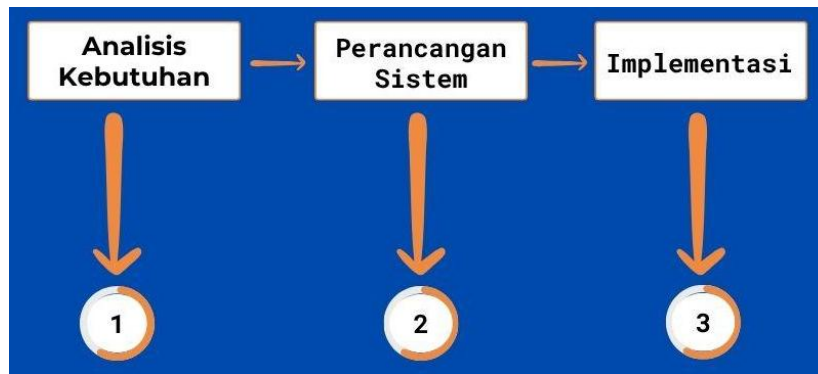
meningkatkan validitas data absensi dan mendukung budaya kerja yang disiplin serta akuntabel [11].

Penerapan sistem informasi penggajian yang akurat dan tepat waktu dapat memberikan dampak positif terhadap aspek psikologis pegawai, meningkatkan kepercayaan mereka terhadap sistem organisasi dan motivasi kerja. Hal ini pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas dan loyalitas pegawai terhadap lembaga [12]. Namun, keberhasilan sistem tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan institusi dalam hal infrastruktur, tata kelola, dan kompetensi sumber daya manusia. Contoh implementasi yang berhasil dapat dilihat pada Pustikom Kementerian Perhubungan, yang menunjukkan bahwa komitmen kelembagaan dan dukungan regulasi sangat penting untuk keberlanjutan sistem penggajian terintegrasi [13]. Dalam merancang sistem penggajian yang ideal, penting untuk memperhatikan pendekatan berorientasi pengguna yang memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi, kemampuan integrasi antar sistem yang memungkinkan kolaborasi efisien, serta skalabilitas yang menjamin sistem dapat berkembang seiring dengan kebutuhan organisasi [14].

Penggunaan perangkat lunak berbasis desktop yang didukung oleh teknologi mikrokontroler telah terbukti secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam pencatatan kehadiran dan penghitungan gaji secara internal. Hal ini menjadi sangat penting, terutama di daerah dengan keterbatasan infrastruktur digital, seperti yang ditemukan di Papua Tengah [15]. Penerapan sistem penggajian berbasis rekam data absensi menjadi kebutuhan strategis untuk membentuk tatanan kerja yang profesional, transparan, dan akuntabel. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini harus dilakukan secara menyeluruh dengan mengadopsi praktik terbaik dan teknologi yang terbukti, sambil terus mengembangkan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia sebagai fondasi keberhasilan implementasi sistem digital [16].

2. METODE PENELITIAN

Gambar 1. Alur penelitian merepresentasikan tiga tahapan utama yang saling berkesinambungan dalam proses pelaksanaan penelitian. Tahapan pertama dimulai dengan Analisis Kebutuhan, yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan sistem yang harus dipenuhi berdasarkan kondisi empiris. Hasil dari tahapan ini menjadi dasar bagi tahapan kedua, yakni Perancangan Sistem, di mana rancangan solusi atau sistem dirumuskan dengan mengacu pada kebutuhan yang telah diidentifikasi. Selanjutnya, tahapan terakhir adalah Implementasi, yaitu proses aktualisasi desain menjadi sistem fungsional yang dapat diuji dan dioperasikan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan dalam penelitian.



Gambar 1. Alur metode penelitian.

Sebagaimana ditunjukkan dalam alur penelitian, tahapan awal berupa analisis kebutuhan memegang peranan esensial dalam proses penelitian sistem informasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data secara sistematis untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai permasalahan yang ada serta kebutuhan pengguna atau pemangku kepentingan terkait. Teknik pengumpulan data yang umum digunakan meliputi wawancara, kuesioner, dan observasi lapangan. Data yang diperoleh pada tahap ini berfungsi sebagai landasan dalam merumuskan tujuan penelitian dan perancangan solusi. Dengan melakukan identifikasi kebutuhan secara menyeluruh, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab permasalahan secara tepat dan memberikan nilai fungsional yang maksimal.

Setelah kebutuhan teridentifikasi secara menyeluruh, proses penelitian dilanjutkan pada tahap perancangan sistem. Tahapan ini bertujuan untuk menyusun rancangan solusi berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebelumnya. Pada fase ini, peneliti menyusun desain teknis sistem yang meliputi struktur arsitektur perangkat lunak, alur proses kerja, antarmuka pengguna, serta spesifikasi teknis lainnya yang diperlukan dalam proses pengembangan. Selain itu, perencanaan ini juga mencakup identifikasi sumber daya yang dibutuhkan, seperti estimasi waktu, alokasi biaya, dan kebutuhan tenaga kerja. Perancangan sistem yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik akan meminimalkan resiko kesalahan dan mendukung keberhasilan implementasi sistem sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

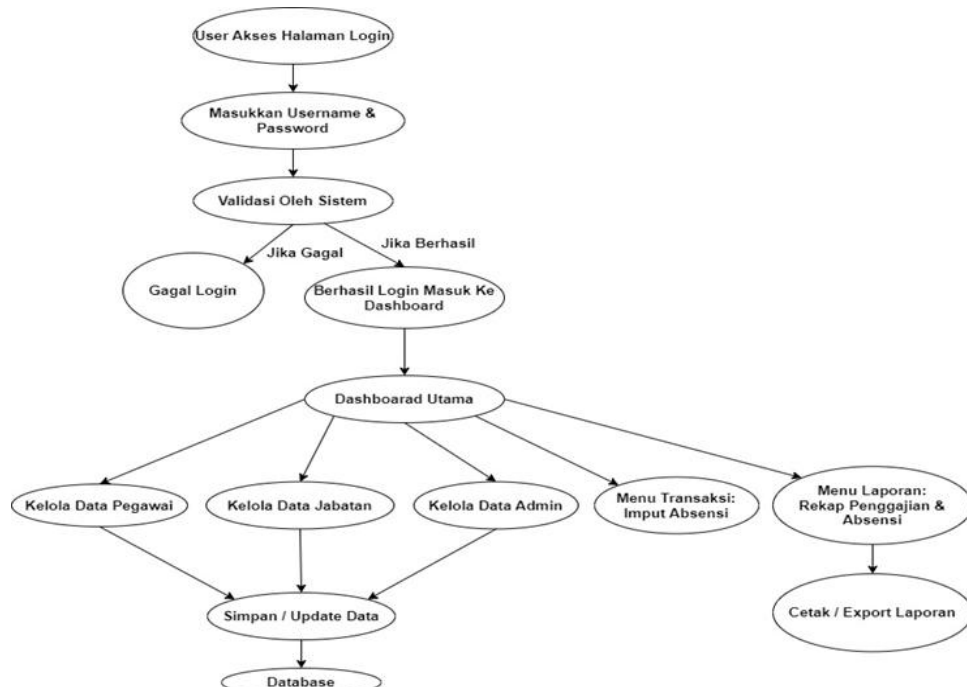
Setelah tahap perancangan sistem selesai, langkah selanjutnya adalah implementasi. Implementasi merupakan tahap di mana desain sistem yang telah dirumuskan direalisasikan menjadi sistem yang dapat dioperasikan secara nyata. Pada tahap ini, pengembang melakukan proses pembangunan sistem melalui tahapan pengkodean (coding), pengujian fungsionalitas sistem (testing), serta validasi terhadap kesesuaian hasil implementasi dengan spesifikasi yang telah dirancang. Apabila diperlukan, dilakukan penyesuaian atau modifikasi untuk memastikan sistem berjalan optimal. Implementasi juga dapat mencakup pelatihan bagi pengguna serta

dokumentasi teknis sebagai bahan referensi di masa yang akan datang. Keberhasilan tahap implementasi sangat menentukan efektivitas sistem dalam mendukung tujuan penelitian.

Sebagai bagian integral dari keseluruhan proses, penelitian ini dilakukan di Kantor Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan Provinsi Papua Tengah, Jalan Pepera No. 2, Karang Mulia, Distrik Nabire, Kabupaten Nabire, Papua Tengah 98811. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan institusi dalam mengintegrasikan sistem penggajian berbasis data absensi secara otomatis untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan kepegawaian. Kondisi eksisting yang masih menggunakan sistem manual menjadi latar permasalahan utama, sehingga penerapan sistem informasi yang terintegrasi diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut secara efektif, selaras dengan arah transformasi digital di sektor pemerintahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Subbab ini menyajikan uraian mengenai implementasi sistem penggajian dan absensi yang diterapkan pada Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah. Penjelasan difokuskan pada alur kerja (workflow) yang dihasilkan melalui aplikasi yang telah dirancang dan dikembangkan.



Gambar 2. Bagan alur sistem Penggajian & Absensi DLHKP.

Pada Gambar 2. ditampilkan alur kerja (workflow) sistem penggajian dan absensi untuk Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh "Admin" dan bagaimana sistem merespons setiap tindakan yang diambil oleh pengguna. Admin menerima data pegawai

yang harus dimasukkan ke dalam sistem dan melakukan verifikasi untuk memastikan bahwa informasi yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai.

Langkah berikutnya adalah Admin melakukan login kedalam aplikasi untuk mendapatkan akses ke fitur pengelolaan data pegawai, absensi, dan penggajian. Sistem akan melakukan validasi kredensial yang dimasukkan oleh Admin. Jika login berhasil, Admin akan diarahkan ke halaman beranda aplikasi; namun jika gagal, sistem akan memberikan notifikasi agar Admin mencoba login kembali.

Pada halaman beranda aplikasi, terdapat beberapa opsi untuk pengelolaan data, seperti penginputan data pegawai, absensi, dan penggajian. Admin dapat memilih sesuai dengan data yang perlu dikelola. Setelah memilih opsi yang tepat, Admin menginputkan data yang relevan ke dalam sistem, seperti data absensi atau informasi penggajian pegawai. Sistem kemudian memproses data yang telah diinput oleh Admin.

Data yang sudah diproses dan disimpan dapat ditampilkan kembali oleh sistem untuk ditinjau atau diedit oleh Admin. Setelah Admin selesai melakukan pengelolaan data, sesi kerja ditutup dengan melakukan logout dari sistem. Semua data yang diinput, diproses, dan ditampilkan oleh sistem akan disimpan dalam basis data untuk keperluan pengarsipan dan pengelolaan lebih lanjut.

Sebagai penjelasan tambahan, validasi merupakan proses penting untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki otorisasi yang dapat mengakses sistem. Pada bagian Decision dalam diagram, proses keputusan berbasis kondisi (Sukses/Gagal) akan memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat melanjutkan ke langkah berikutnya. Database menyimpan semua data yang diinput oleh Admin, memastikan data tersebut dapat diakses kembali saat dibutuhkan. Proses logout juga penting untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data, memastikan bahwa sesi Admin berakhir dengan aman.

Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh tentang proses pengelolaan data pegawai, absensi, dan penggajian dengan interaksi antara Admin dan sistem. Adapun perancangan interface dapat dilihat pada gambar berikut.

Berikut adalah tampilan-tampilan antarmuka aplikasi penggajian dan rekap absensi pegawai di Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Halaman Utama.

Gambar 3. Merupakan representasi antarmuka pengguna (user interface) dari sistem informasi penggajian pegawai yang dikembangkan secara khusus untuk Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah. Pada bagian atas antarmuka, ditampilkan latar belakang berupa foto sekelompok aparatur sipil negara berseragam dinas yang berdiri di depan gedung kantor, mencerminkan identitas kelembagaan dan semangat kolektif organisasi.

Di bagian tengah antarmuka, terdapat teks “Selamat Datang di Web Penggajian” yang berfungsi sebagai elemen penyambutan bagi pengguna sistem. Sementara itu, pada bagian bawah, disajikan informasi kontak penting seperti alamat kantor (Jalan Pepera No. 2, Distrik Nabire, Papua Tengah), nomor telepon, alamat surat elektronik, serta akun Instagram resmi. Komponen-komponen visual ini menunjukkan bahwa sistem penggajian yang dikembangkan tidak hanya berbasis daring, tetapi juga dirancang untuk mendorong transparansi, akuntabilitas, serta efisiensi dalam pengelolaan administrasi kepegawaian melalui pemanfaatan teknologi informasi. Antarmuka yang komunikatif ini menjadi representasi awal dari sistem berbasis web yang modern dan terstruktur, khususnya dalam mendukung proses pengelolaan data kehadiran dan penggajian pegawai secara terintegrasi.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi Halaman Login.

Gambar 4. Memperlihatkan tampilan antarmuka awal dari sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung proses penggajian serta rekapitulasi absensi pegawai pada Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP). Antarmuka tersebut menampilkan formulir autentikasi awal berupa kolom isian Username dan Password, disertai tombol Login yang berfungsi sebagai mekanisme pengamanan untuk membatasi akses terhadap data kepegawaian yang bersifat rahasia. Pada bagian atas formulir, tercantum logo resmi Pemerintah Kabupaten Nabire, yang berperan dalam memperkuat identitas institusional dari sistem yang digunakan.

Latar visual dari antarmuka ini menampilkan gambar kabur (blurred) dari sekelompok pegawai yang berdiri dalam formasi formal, yang secara simbolik merepresentasikan nuansa kelembagaan dan nilai integritas organisasi. Desain antarmuka ini mencerminkan integrasi teknologi informasi dalam tata kelola administrasi kepegawaian di tingkat daerah, khususnya dalam rangka meningkatkan efisiensi manajemen sumber daya manusia melalui pemrosesan data absensi dan penggajian yang akurat, cepat, dan transparan. Selain itu, tampilan sistem ini turut mencerminkan penerapan prinsip e-governance yang kian berkembang dalam praktik administrasi publik di lingkungan pemerintahan daerah.



Gambar 5. Tampilan Aplikasi Halaman Dashboard.

Gambar 5. Yang ditampilkan di atas merepresentasikan tampilan dashboard dari sistem rekapitulasi absensi yang diterapkan oleh Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah. Dashboard ini menyajikan informasi esensial mengenai data kepegawaian, termasuk distribusi jumlah pegawai berdasarkan jenis kelamin. Terdapat dua kategori utama yang ditampilkan, yaitu "Laki-Laki" dan "Perempuan", yang divisualisasikan dalam bentuk diagram batang untuk memperlihatkan perbandingan kuantitatif antar kedua kelompok tersebut.

Informasi yang tersedia pada dashboard ini memiliki nilai strategis dalam konteks analisis demografis pegawai, khususnya dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis

data dalam manajemen sumber daya manusia. Visualisasi data semacam ini memungkinkan para pemangku kepentingan untuk secara efektif mengidentifikasi proporsi gender di lingkungan institusi, sehingga dapat menunjang upaya peningkatan kesetaraan gender serta perumusan kebijakan yang lebih responsif dan inklusif di masa mendatang.



No	NIK	Nama Pegawai	Jenis Kelamin	Jabatan	Tanggal Masuk	Status	Hak Akses	Photo	Actions
1	123456789	Fauzi	Laki-Laki	Admin	2020-12-26	Karyawan Tetap	Admin		
2	0987654321	Dodi	Laki-Laki	Staff Marketing	2021-01-02	Karyawan Tidak Tetap	Pegawai		
3	987654321	admin	Laki-Laki	Admin	2025-04-07	Karyawan Tetap	Admin		
4	123456789	putri	Perempuan	Staff Marketing	2025-04-27	Karyawan Tetap	Pegawai		
5	123456790	STENLY	Laki-Laki	Admin	2025-04-27	Karyawan Tetap	Admin		

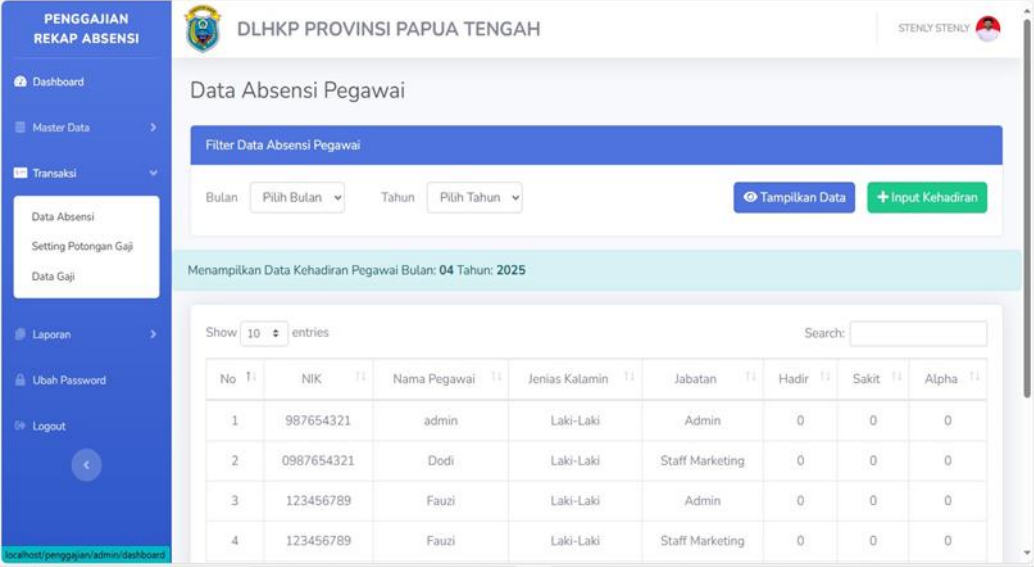
Gambar 6. Tampilan Aplikasi Data Master.

Pada Gambar 6. Terdiri atas dua komponen utama yang merepresentasikan informasi esensial terkait pengelolaan data kepegawaian dan jabatan dalam sistem informasi Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanian (DLHKP) Provinsi Papua Tengah.

Bagian Pertama: Data Kepegawaian Komponen pertama memuat tabel data pegawai yang mencakup atribut seperti Nomor Induk Pegawai (NIP), nama, jenis kelamin, tanggal lahir, serta jabatan yang diemban. Penyajian data ini memiliki signifikansi strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia, karena memungkinkan pihak manajemen untuk melakukan pemantauan dan analisis terhadap informasi dasar kepegawaian. Keberadaan sistem informasi ini mempermudah akses terhadap data yang relevan, mendukung pemantauan kehadiran, serta memfasilitasi evaluasi kinerja. Selain itu, pengelolaan data yang sistematis dan terstruktur turut memperkuat proses pengambilan keputusan, khususnya dalam aspek pengembangan karier dan perencanaan anggaran.

Bagian Kedua: Data Jabatan Komponen kedua menyajikan tabel informasi jabatan yang mencakup rincian mengenai posisi struktural dan fungsional pegawai, termasuk komponen gaji pokok, tunjangan, dan total penghasilan. Informasi ini memberikan representasi yang jelas terhadap struktur kompensasi yang berlaku di dalam organisasi. Dengan penyusunan data yang sistematis, manajemen memperoleh basis yang kuat untuk melakukan analisis remunerasi, sekaligus memastikan bahwa kebijakan kompensasi yang diterapkan bersifat adil, proporsional, dan kompetitif. Pengelolaan data jabatan yang efektif juga berdampak pada

peningkatan retensi pegawai, karena menyajikan transparansi terkait jenjang karir dan bentuk penghargaan atas kinerja individu.



No	NIK	Nama Pegawai	Jenis Kalamain	Jabatan	Hadir	Sakit	Alpha
1	987654321	admin	Laki-Laki	Admin	0	0	0
2	0987654321	Dodi	Laki-Laki	Staff Marketing	0	0	0
3	123456789	Fauzi	Laki-Laki	Admin	0	0	0
4	123456789	Fauzi	Laki-Laki	Staff Marketing	0	0	0

Gambar 7. Tampilan Aplikasi Data Transaksi.

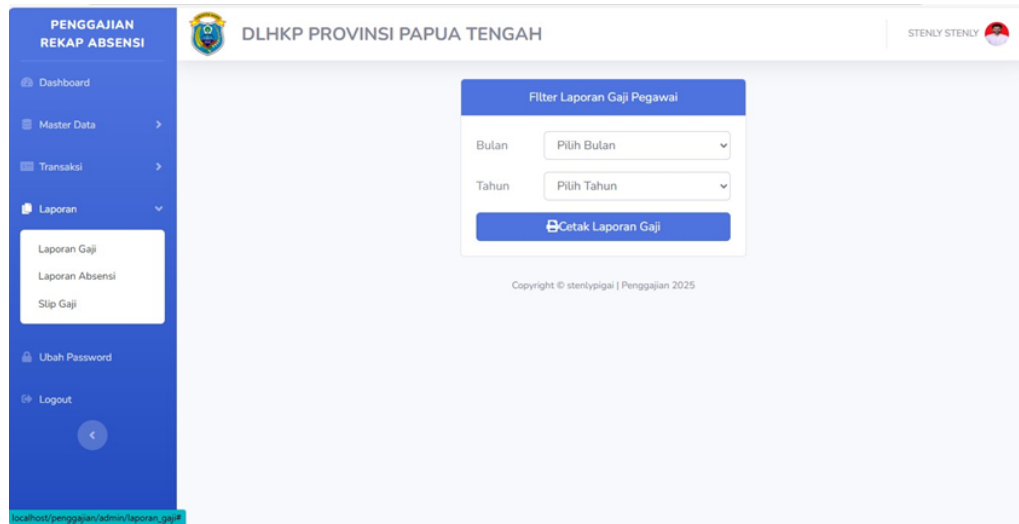
Gambar 7. Terdiri atas tiga komponen utama yang masing-masing menyajikan informasi esensial terkait sistem pengelolaan data kepegawaian yang diterapkan oleh Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah.

Komponen Pertama: Data Absensi Pegawai Komponen ini menyajikan informasi mengenai absensi pegawai, yang mencakup data kehadiran, ketidakhadiran, dan status absensi dalam periode tertentu. Penyajian data ini memiliki signifikansi tinggi dalam rangka memantau tingkat kedisiplinan dan kehadiran pegawai, yang secara langsung berkorelasi dengan produktivitas organisasi. Melalui sistem ini, pihak manajemen memiliki kapabilitas untuk melakukan analisis pola kehadiran dan mendeteksi potensi permasalahan yang dapat mempengaruhi kinerja tim secara keseluruhan.

Komponen Kedua: Pengelolaan Potongan Gaji Komponen kedua berfokus pada pengelolaan berbagai jenis potongan gaji yang dikenakan kepada pegawai. Tabel yang disajikan mencantumkan rincian jenis potongan beserta nominalnya. Data ini berperan penting dalam menjamin transparansi dalam sistem penggajian serta memberikan kejelasan kepada pegawai mengenai komponen pengurangan yang diterapkan. Sistem pengelolaan potongan gaji yang terstruktur dengan baik berkontribusi terhadap efisiensi dan akurasi dalam proses administrasi penggajian.

Komponen Ketiga: Data Gaji Pegawai Komponen terakhir menampilkan data penggajian pegawai, meliputi informasi nama, jabatan, gaji pokok, tunjangan, dan total penghasilan yang diterima. Data ini berfungsi sebagai dasar dalam analisis keuangan serta pengelolaan sumber

daya manusia. Informasi yang tersaji secara sistematis memungkinkan pihak manajemen untuk mengevaluasi struktur penggajian dan tunjangan, serta menyusun perencanaan anggaran yang lebih strategis. Implementasi sistem ini turut mendukung terciptanya lingkungan kerja yang adil dan produktif melalui pemberian insentif yang proporsional berdasarkan kinerja dan tanggung jawab pegawai.



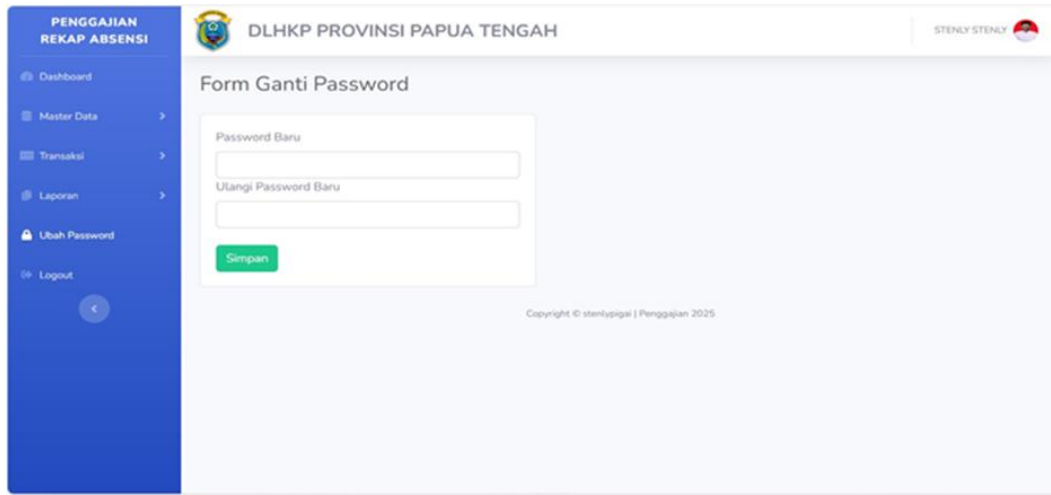
Gambar 8. Tampilan Aplikasi Data Laporan.

Pada Gambar 8. Terdiri atas tiga komponen utama yang menggambarkan tampilan sistem pengelolaan data kepegawaian yang diterapkan oleh Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanian (DLHKP) Provinsi Papua Tengah. Masing-masing komponen merepresentasikan fitur utama yang berkaitan dengan informasi dan manajemen data pegawai.

Komponen Pertama: Penyaring Data Gaji Pegawai Komponen pertama menampilkan fitur penyaringan data gaji pegawai berdasarkan parameter waktu, yakni bulan dan tahun tertentu. Fitur ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam mengakses informasi penggajian, sehingga mendukung proses analisis data secara periodik. Kemampuan untuk menyaring data memungkinkan pengelola sistem melakukan identifikasi terhadap pola pembayaran, memantau fluktuasi gaji, serta mengevaluasi implementasi kebijakan penggajian yang sedang berlangsung.

Komponen Kedua: Penyaring Data Absensi Pegawai Komponen kedua menyediakan mekanisme penyaringan data kehadiran pegawai dengan menggunakan variabel waktu yang serupa, yaitu bulan dan tahun. Fitur ini berfungsi sebagai alat bantu dalam memantau dan mengevaluasi pola absensi, baik dari segi kehadiran maupun ketidakhadiran. Informasi yang diperoleh melalui fitur ini berkontribusi terhadap penguatan sistem pengawasan disiplin kerja dan penyusunan kebijakan kehadiran yang berbasis data.

Komponen Ketiga: Penyaring Data Laporan Pegawai Komponen ketiga mengakomodasi penyaringan terhadap laporan-laporan kepegawaian berdasarkan kriteria tertentu, seperti waktu pelaporan. Fitur ini memiliki peran penting dalam mendukung proses evaluasi kinerja pegawai serta pengambilan keputusan strategis oleh pihak manajemen. Akses terhadap laporan yang terstruktur dan terperinci memungkinkan dilakukannya analisis komprehensif terhadap performa pegawai, sehingga menghasilkan kebijakan yang lebih tepat sasaran dan berbasis bukti.



Gambar 9. Tampilan Aplikasi Ubah Password.

Gambar 9. Merupakan representasi dari antarmuka formulir penggantian kata sandi pada sistem pengelolaan data kepegawaian milik Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah. Formulir tersebut memuat dua kolom isian, yaitu “Kata Sandi Baru” dan “Konfirmasi Kata Sandi Baru,” yang mengharuskan pengguna untuk memasukkan dan mengulang kata sandi baru mereka. Fitur ini dirancang guna memperkuat aspek keamanan sistem, dengan memberikan fasilitas bagi pengguna untuk memperbarui kredensial akses secara mandiri, baik sebagai upaya preventif maupun reaktif terhadap potensi pelanggaran keamanan informasi.

Mekanisme penggantian kata sandi merupakan komponen esensial dalam strategi manajemen keamanan informasi. Dengan mewajibkan pengguna melakukan konfirmasi terhadap kata sandi baru yang diinput, sistem secara aktif mengurangi risiko kesalahan pengetikan yang dapat menyebabkan kegagalan autentikasi atau akses tidak sah. Keberadaan fitur ini merefleksikan komitmen institusional terhadap perlindungan data sensitif dan penciptaan lingkungan digital yang aman. Oleh karena itu, implementasi formulir penggantian kata sandi tidak hanya berkontribusi pada peningkatan keamanan sistem, tetapi juga memperkuat kepercayaan pengguna terhadap integritas sistem informasi yang digunakan.

Secara menyeluruh, pengolahan kata sandi yang sistematis dan efektif merupakan langkah krusial dalam menjaga integritas, kerahasiaan, serta keberlanjutan sistem informasi di era digital saat ini.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari jurnal ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pengelolaan administrasi kepegawaian, khususnya di Dinas Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Pertanahan (DLHKP) Provinsi Papua Tengah, telah membawa dampak signifikan terhadap efisiensi dan akurasi sistem penggajian dan absensi pegawai. Dengan beralih dari metode manual ke sistem berbasis teknologi informasi, proses rekapitulasi data kehadiran dan penghitungan gaji menjadi lebih presisi dan dapat dipertanggungjawabkan. Penerapan sistem informasi yang terintegrasi ini tidak hanya meminimalkan potensi kesalahan manusia, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya manusia. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis web dengan fitur geolokasi memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time, yang sangat penting bagi pegawai yang bekerja di lapangan.

Namun, meskipun sistem informasi penggajian berbasis data absensi telah terbukti efektif, masih terdapat tantangan dalam adopsi teknologi, seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi teknologi di kalangan pegawai. Keberhasilan implementasi sistem ini sangat bergantung pada kesiapan institusi dalam hal infrastruktur, tata kelola, dan kompetensi sumber daya manusia. Oleh karena itu, penting untuk terus mengembangkan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia agar sistem digital dapat berfungsi secara optimal. Dengan pendekatan yang berorientasi pengguna dan penerapan praktik terbaik, diharapkan sistem penggajian yang ideal dapat terwujud, mendukung tata kelola sumber daya manusia yang lebih profesional, transparan, dan akuntabel di masa depan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] E. D. Pertiwi, Supriady, and H. Maulid, "Aplikasi Manajemen Absensi untuk Realisasi Penggajian Pegawai," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 3, no. 2, pp. 8-22, 2011.
- [2] Y. S. Sulistyo and H. D. Syamsudin, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai (Studi Kasus: PT. Sari Gaperi Jaya Harmoni Jakarta)," *JIK: Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 1-11, 2012.
- [3] M. Iqbal, B. Rahayudi, and W. Purnomo, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website (Studi Kasus: PT. Bhineka

- Ciptabahana Pura)," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 8, no. 7, pp. 1-12, 2024.
- [4] C. Tristianto, "Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," in ESIT, vol. 12, no. 1, pp. 8-22, 2018.
- [5] M. Iqbal, B. Rahayudi, and W. Purnomo, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website (Studi Kasus: PT. Bhineka Ciptabahana Pura)," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 8, no. 7, 2024.
- [6] F. Lestianto, D. N. Amadi, and F. Karuniawati, "Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berdasarkan Absensi Berbasis Desktop dan Mikrokontroler pada Bintang Ban Autorism," Teknomatika: Jurnal Informatika dan Komputer, vol. 12, no. 2, pp. 75-80, 2020.
- [7] H. Prasetyo and S. Wahyudi, "Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset," Jurnal Teknik Informatika, vol. 13, no. 1, pp. 17-26, 2018.
- [8] C. Tristianto, "Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," ESIT, vol. 12, no. 1, 2018.
- [9] M. Ghufro, R. Meimaharani, and A. C. Murti, "Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Karyawan Berbasis Website Menggunakan Metode Geolocation pada Toko Ayuri Homedress," Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia, vol. 4, no. 11, pp. 439-452, 2024.
- [10] C. Tristianto, "Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," in ESIT, vol. 12, no. 1, pp. 8-22, 2018.
- [11] M. Ghufro, R. Meimaharani, and A. C. Murti, "Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Karyawan Berbasis Website Menggunakan Metode Geolocation pada Toko Ayuri Homedress," Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia, vol. 4, no. 11, 2024.
- [12] B. D. Setiawan and E. Karyawati, "Pengaruh Sistem Informasi Penggajian Pegawai untuk Meningkatkan Kinerja Kepegawaian Lebih Efisien dan Efektif," Jurnal STT STIKMA Internasional, 2011.
- [13] H. Prasetyo and S. Wahyudi, "Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset," Jurnal Teknik Informatika, vol. 13, no. 1, 2018.
- [14] Y. S. Sulistyono and H. D. Syamsudin, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai (Studi Kasus: PT. Sari Gaperi Jaya Harmoni Jakarta)," JIK: Jurnal Ilmu Komputer, vol. 8, no. 2, 2012.

- [15] F. Lestianto, D. N. Amadi, and F. Karuniawati, "Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berdasarkan Absensi Berbasis Desktop dan Mikrokontroler pada Bintang Ban Autorism," Teknomatika: Jurnal Informatika dan Komputer, vol. 12, no. 2, 2020.
- [16] E. D. Pertiwi, Supriady, and H. Maulid, "Aplikasi Manajemen Absensi untuk Realisasi Penggajian Pegawai," Jurnal Teknik Informatika, vol. 3, no. 2, 2011.