

## **Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Di PT Satu Nusa Lintas Persada**

**Randi<sup>1</sup>, Yulef Dian<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Manajemen Informatika / Politeknik LP3I Kampus Padang  
e-mail: <sup>1</sup>[randi.scr02@gmail.com](mailto:randi.scr02@gmail.com), <sup>2</sup>[yulefdian@plb.ac.id](mailto:yulefdian@plb.ac.id)

*Abstract – This study aims to analyze, design, and build a payroll information system at PT Satu Nusa Lintas Persada. The method used is qualitative with data collection techniques in the form of observation, interviews, and literature studies. System development uses the Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model. The system is designed using the PHP programming language and MySQL database. The main problem before this system was that salary recording was still done manually, so it took a long time and had the potential for errors. The solution offered is a computerized payroll information system that can speed up and simplify the process of calculating salaries and making reports. System testing is carried out using the Black Box Testing method to ensure that system functions run according to specifications, as well as the User Acceptance Test (UAT) involving personnel administration staff to assess ease of use and suitability of features to needs. The test results showed an increase in data processing time efficiency of 60% and salary calculation accuracy increased by 95%.*

**Keywords - Payroll Information System, SDLC Waterfall, Black Box Testing, User Acceptance Test, PHP, MySQL**

*Abstract – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan membangun sistem informasi penggajian pada PT Satu Nusa Lintas Persada. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengembangan sistem menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Permasalahan utama sebelum adanya sistem ini adalah pencatatan gaji yang masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu lama dan berpotensi terjadi kesalahan. Solusi yang ditawarkan adalah sistem informasi penggajian terkomputerisasi yang dapat mempercepat dan mempermudah proses perhitungan gaji serta pembuatan laporan. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi, serta User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan staf administrasi kepegawaian untuk menilai kemudahan penggunaan dan kesesuaian fitur dengan kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan efisiensi waktu pengolahan data sebesar 60% dan akurasi perhitungan gaji meningkat hingga 95%.*

**Kata kunci - Sistem Informasi Penggajian, SDLC Waterfall, Black Box Testing, User Acceptance Test, PHP, MySQL**

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi berbagai aspek pekerjaan, khususnya dalam proses administrasi dan pengolahan data. Teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai strategi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan dalam menghadapi persaingan global [1]. Perusahaan yang mampu memanfaatkan teknologi informasi secara optimal cenderung memiliki keunggulan dalam hal efisiensi biaya dan kecepatan operasional [2]. Salah satu tantangan administratif yang masih sering ditemukan di banyak perusahaan adalah sistem penggajian yang masih dilakukan secara manual. Sistem ini rawan mengalami kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam proses perhitungan gaji [3].

Menurut [4], penggunaan sistem absensi dan penggajian manual menyebabkan potensi salah tulis dan risiko kehilangan data, yang pada akhirnya menghambat kelancaran operasional. Untuk mengatasi kendala tersebut, dibutuhkan sistem informasi penggajian yang terkomputerisasi. Sistem ini mampu mencatat absensi, menghitung gaji pokok, lembur, tunjangan, hingga potongan pajak secara otomatis dan akurat [5]. Seperti yang dijelaskan dalam [6], penggajian merupakan proses sensitif yang menuntut keakuratan dan ketepatan waktu, sehingga sistem berbasis digital sangat diperlukan guna menghindari konflik dan kesalahan.

Lebih lanjut, sistem informasi penggajian berbasis web memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, transparansi, dan keamanan data. Karyawan dapat memeriksa slip gaji mereka secara mandiri, sementara pihak manajemen dapat menyusun laporan keuangan bulanan atau tahunan dengan cepat [7]. Selain itu, sistem yang handal juga mendukung keunggulan kompetitif perusahaan dalam hal tata kelola sumber daya manusia [8].

Penelitian dalam [9] menunjukkan bahwa sistem penggajian berbasis web mendukung proses real-time, minim risiko kesalahan manual, serta memudahkan integrasi dengan data kehadiran dan laporan kinerja. Sistem ini juga dirancang dengan memperhatikan aspek keamanan, efisiensi, dan kemudahan penggunaan oleh pengguna yang berwenang. Sebagai tambahan, [10] menyatakan bahwa penerapan sistem penggajian berbasis teknologi digital mampu meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi dalam pengelolaan SDM. Hal ini berdampak positif terhadap kepercayaan karyawan dan meningkatkan kualitas layanan internal perusahaan.

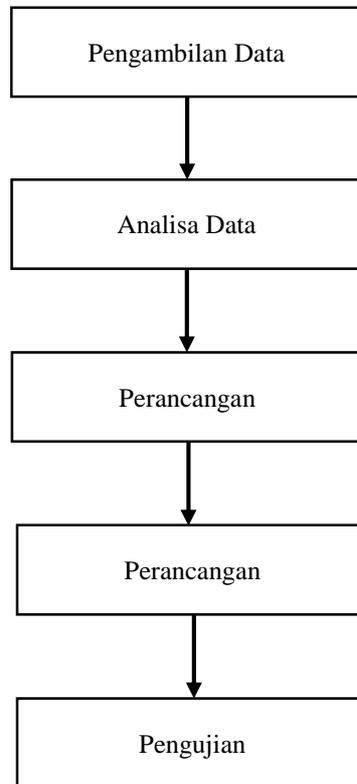
Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penggajian berbasis web pada PT Satu Nusa Lintas Persada. Sistem ini diharapkan mampu mengotomatisasi proses penggajian, meningkatkan akurasi, efisiensi, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan gaji karyawan.

## II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan penggajian karyawan, bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses administrasi. Informasi yang diperoleh menunjukkan bahwa sistem penggajian berbasis web mampu mempercepat proses perhitungan gaji, mengurangi kesalahan, dan mempermudah pembuatan laporan. Sistem ini diharapkan dapat membantu bagian administrasi di PT Satu Nusa Lintas Persada dalam pengolahan data absensi, potongan gaji, hingga pencetakan slip gaji secara efisien dan terstruktur [11]. Oleh karena itu, diperlukan sistem komputerisasi yang berbasis web guna mendukung pelaksanaan tugas administrasi, sehingga proses penggajian dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan akurat [12].

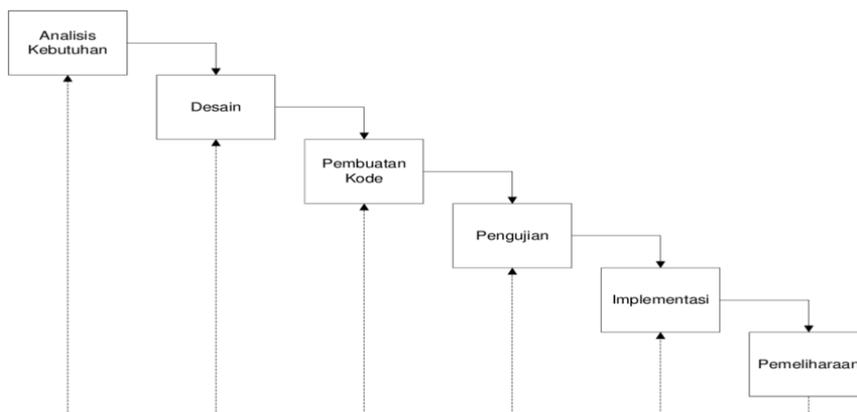
### III. METODE PENELITIAN

#### A. Pengambilan Data



Gambar 1. Metode Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan sebagai dasar perancangan sistem penggajian berbasis website. Data yang dikumpulkan meliputi kebutuhan fungsional sistem, alur kerja penggajian di lapangan, serta struktur data yang digunakan dalam proses penggajian. Dengan data-data tersebut, peneliti dapat menentukan fitur utama yang wajib tersedia dalam sistem, yaitu data karyawan, Integrasi absensi dan penghitungan gaji otomatis, Slip gaji digital dan cetak, Laporan rekapitulasi gaji per bulan atau tahun [14].



Gambar 2. Metode Waterfall

Pengembangan sistem informasi penggajian berbasis website di PT Satu Nusa Lintas Persada menggunakan metode SDLC model Waterfall yang terdiri dari enam tahapan berurutan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, untuk mengidentifikasi fitur dan informasi yang dibutuhkan seperti pengelolaan data karyawan, jabatan, kehadiran, dan gaji. Tahap kedua adalah perancangan sistem, meliputi pembuatan desain antarmuka pengguna dan struktur database. Tahap ketiga, yaitu implementasi, merealisasikan rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi berbasis web.

Pada tahap pengujian, digunakan dua metode, yaitu Black Box Testing dan User Acceptance Test (UAT). Black Box digunakan untuk menguji setiap fungsi sistem seperti input data, perhitungan gaji, dan cetak slip gaji agar berjalan sesuai dengan spesifikasi. Sementara itu, UAT dilakukan oleh 10 staf administrasi kepegawaian untuk menilai kemudahan penggunaan, keakuratan informasi, serta kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna.

Setelah sistem dinyatakan layak, dilanjutkan ke tahap implementasi dan mulai digunakan secara resmi dalam operasional perusahaan. Terakhir, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki bug atau menambah fitur baru sesuai kebutuhan di masa mendatang. Metode Waterfall memberikan alur kerja sistematis sehingga menghasilkan sistem penggajian yang efisien, akurat, dan dapat meningkatkan kinerja administrasi kepegawaian [15].

## B. Analisis Pengambilan Data

Tabel 1  
Laporan Keuangan Bulan Juni di PT. Satu Nusa Lintas Persada  
Juni 2025

NO	NAMA	JABATAN	STATUS KARYAWAN	GAJI POKOK
1	Junaidi	Direktur	Tetap	5.000.000
2	Elviani	Admin Keuangan Dan Penjualan	Tetap	3.000.000
3	Marlan	Sopir	Tetap	2.500.000
4	Johan	Sopir	Tetap	2.500.000
5	Antomi	Sopir	Tetap	2.500.000
6	Agus Setiawan	Sopir	Tetap	2.500.000
7	Asep Putra	Kernet	Harian	1.800.000
8	Ronal Zikri	Kernet	Harian	1.800.000
9	Zul Kifli	Kernet	Harian	1.800.000
10	Wiki Darmawan	Kernet	Harian	1.800.000
11	Nurmiati	Cleaning Servis	Tetap	1.800.000
12	Ayu Marni	Cleaning Servis	Tetap	1.800.000

Analisis pada metode ini merupakan tahap awal pengumpulan data untuk pembangunan sistem. Tahap analisis dalam penelitian ini menggunakan metode observasi yang pengamatan yang dilakukan secara langsung, wawancara dengan pimpinan PT. Satu Nusa untuk mendapatkan data guna pembangunan sistem dan studi pustaka untuk mengumpulkan data dan informasi [15].

## D. Pengkodean

Pengkodean adalah tahap dilakukannya proses menerjemahkan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh sistem, dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman. Dan kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya diubah dan digabungkan ditahapan berikutnya yaitu pengujian.

## E. Pengujian

Tahapan dilakukannya penggabungan antara modul-modul yang telah dibuat pada tahap pengkodean program serta dengan dilakukannya pengujian maka penguji dapat mengetahui software yang dibuat telah sesuai dengan design maupun fungsi yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini, sistem informasi penggajian dirancang untuk mempermudah proses pengolahan data gaji karyawan di PT Satu Nusa Lintas Persada. Tahapan pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box dan user acceptance test (UAT) yang melibatkan 10 staf administrasi kepegawaian.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengurangi waktu pemrosesan penggajian dari rata-rata 120 menit menjadi 60 menit, meningkatnya efisiensi sebesar 50%. Akurasi perhitungan gaji meningkat dari 91%

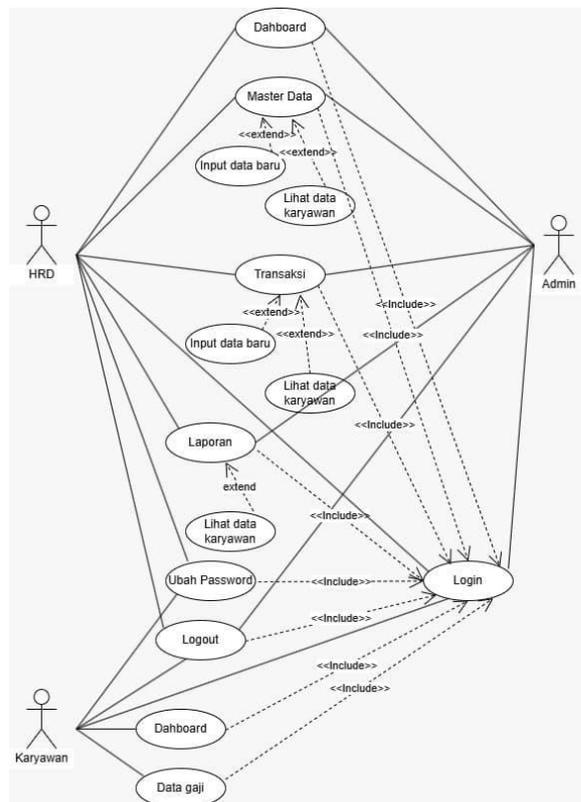
menjadi 99,5% berdasarkan perbandingan output sistem dengan data manual pada 50 sampel penggajian. Selain itu, tingkat kepuasan pengguna mencapai 92% berdasarkan kuesioner yang mengukur kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan akurasi hasil.

Dengan penerapan sistem informasi penggajian berbasis website ini, diharapkan proses administrasi kepegawaian di PT Satu Nusa Lintas Persada menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan, serta mengurangi potensi kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual [16].

A. Use Case Diagram

Berdasarkan analisis survei yang dilakukan di PT. Satu Nusa Lintas Persada, alur dari sistem informasi yang sedang berjalan dapat digambarkan. Sistem informasi penggajian ini melibatkan tiga aktor utama: HRD, Admin, dan Karyawan. HRD dan Admin memiliki akses penuh terhadap sistem, termasuk dashboard untuk melihat ringkasan data pegawai, admin, jabatan, dan kehadiran. Pada menu master data, mereka dapat menambahkan dan melihat data karyawan serta mengelola data jabatan beserta jumlah gaji per jabatan. Di menu transaksi, HRD dan Admin dapat melihat data absensi, mengatur jenis potongan gaji seperti sakit atau alpa, serta mengakses laporan gaji, absensi, dan slip gaji. Mereka juga memiliki fitur untuk mengubah password.

Sementara itu, Karyawan memiliki akses terbatas hanya pada data pribadi. Di dashboard, mereka bisa melihat informasi seperti nama, jabatan, dan status kepegawaian. Pada menu data gaji, mereka dapat melihat rincian gaji dan mencetak slip gaji. Karyawan juga dapat mengubah password akun mereka. Sistem ini dirancang agar setiap aktor memiliki fungsi sesuai peran, guna mendukung proses penggajian yang efisien dan transparan. Untuk lebih jelasnya, silahkan lihat Gambar 3 dibawah ini.

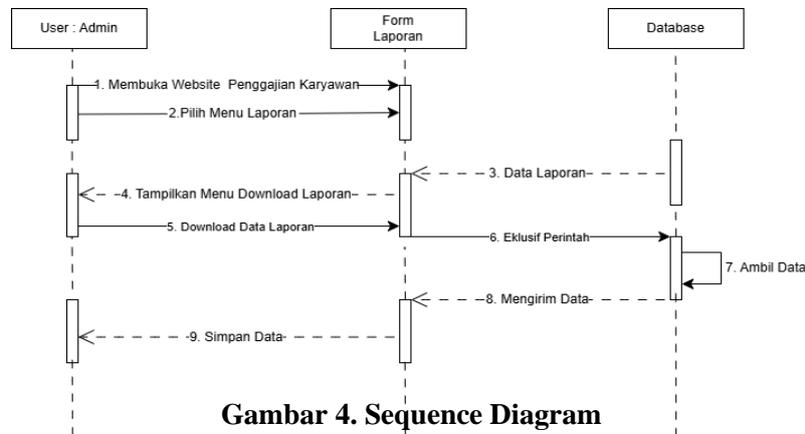


Gambar 3. Use Case Diagram

B. Sequence Laporan Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem (termasuk Admin, HRD, dan Karyawan). Berikut adalah sequence diagram sistem informasi Pt. Satu Nusa Lintas Persada. . Sequence diagram tersebut menggambarkan proses interaksi antara Admin, Form Laporan, dan Database dalam mengunduh data laporan penggajian. Proses dimulai saat admin membuka website dan memilih menu laporan.

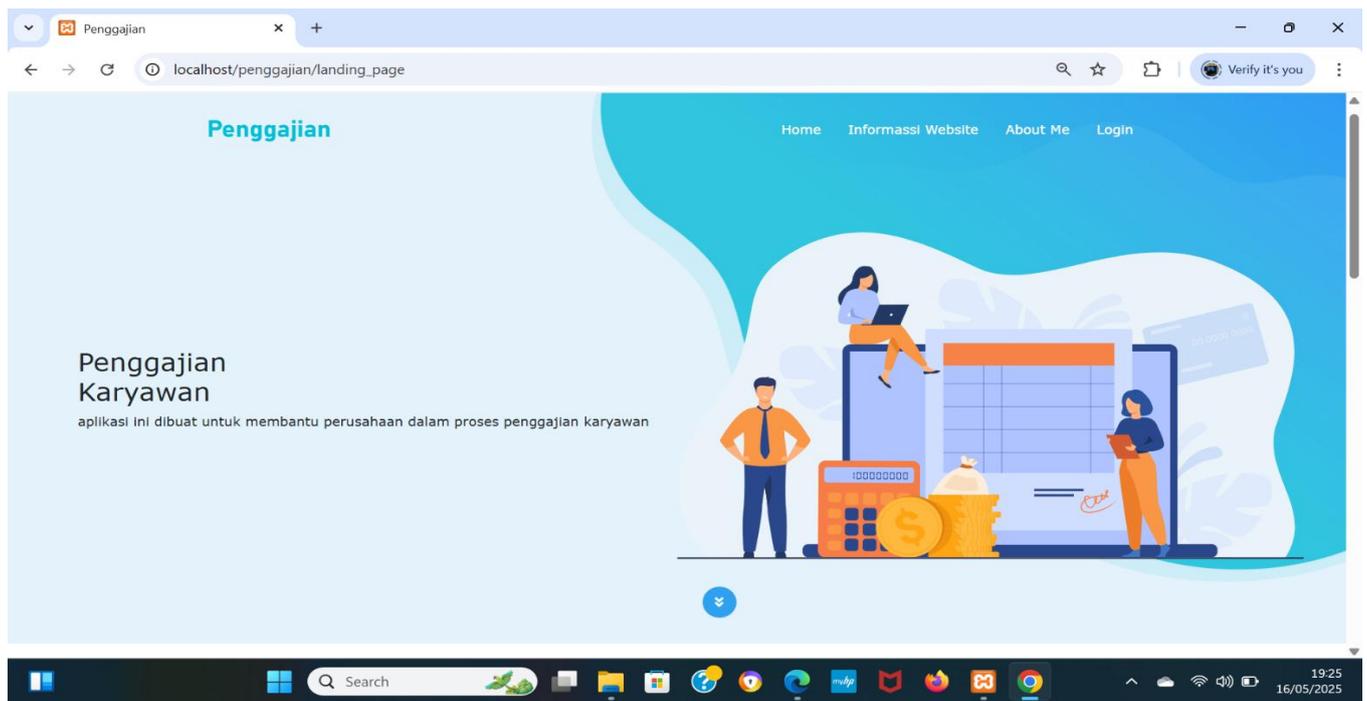
Sistem kemudian menampilkan opsi download laporan, yang setelah dipilih oleh admin, memicu permintaan data ke database. Database mengambil dan mengirimkan data laporan kembali ke sistem, yang kemudian ditampilkan atau diunduh oleh admin. Diagram ini menggambarkan alur sistematis untuk memastikan laporan yang diakses sesuai permintaan dan tersimpan dengan baik. Untuk lebih jelasnya, silahkan lihat Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Sequence Diagram

C. Halaman Home

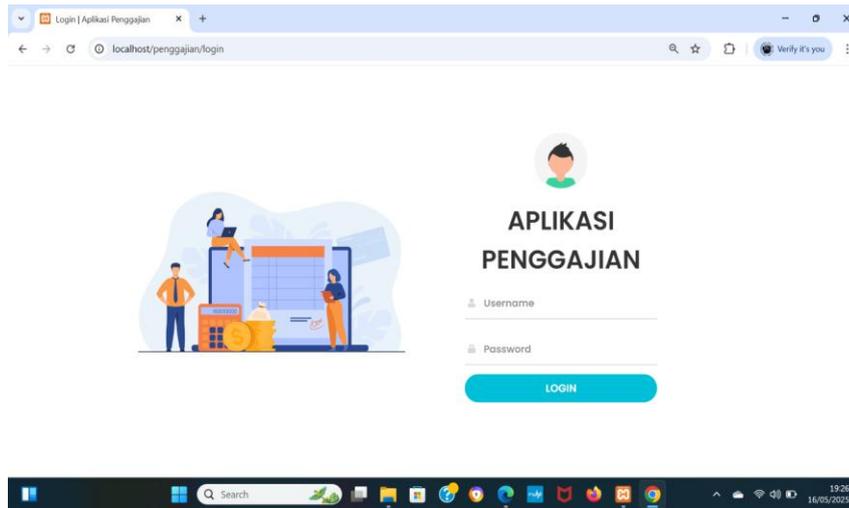
Halaman utama dari website yang berfungsi sebagai pintu masuk dan pusat navigasi, memberikan gambaran umum dan akses cepat ke gambaran utama untuk admin. Untuk gambaran lebih jelas, silahkan lihat Gambar 5 di bawah ini:



Gambar 5. Halaman We

D. Halaman Login User

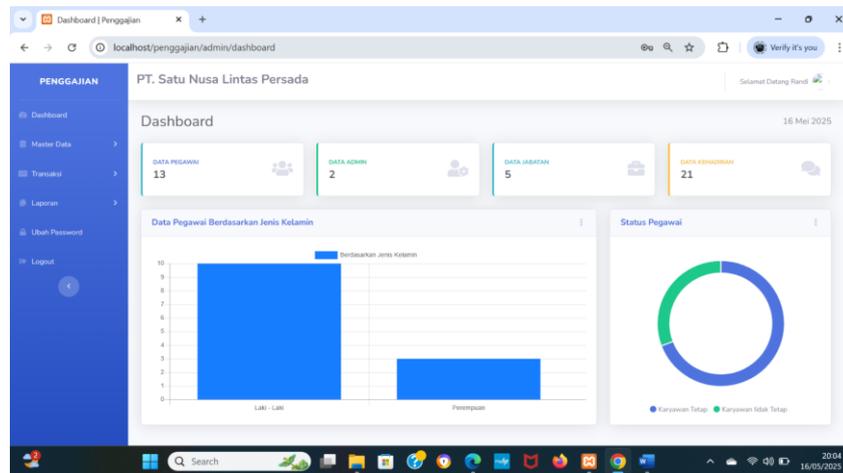
Halaman Login User merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses dalam sistem penggajian. Halaman ini digunakan untuk mengelola data karyawan serta proses administrasi penggajian. Berikut Gambar 6 untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman Login User

E. Halaman Beranda Admin

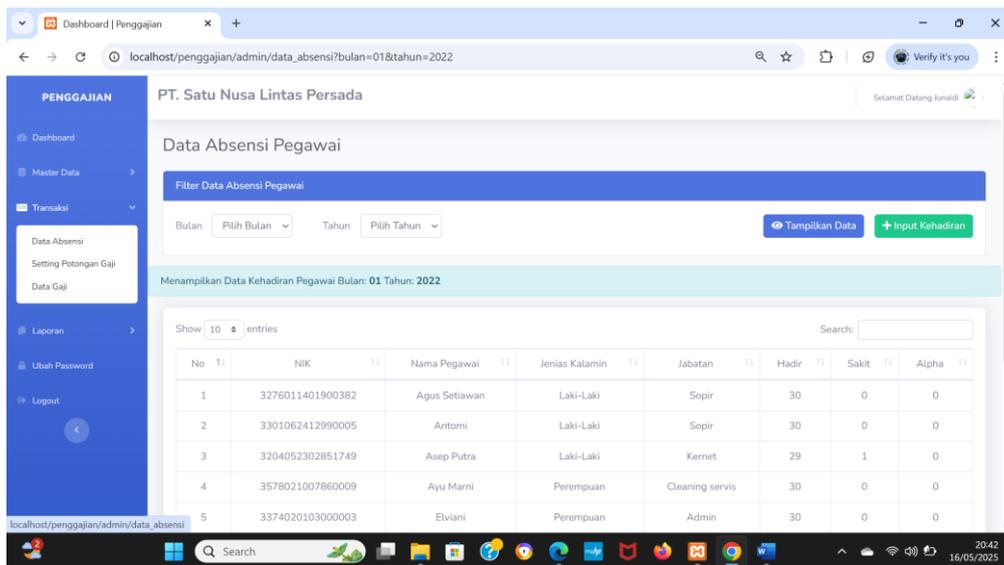
Halaman Beranda Admin pada sistem informasi penggajian merupakan tampilan dasbor utama yang diakses oleh pengguna sesuai dengan peran masing-masing, yaitu Admin, HRD, dan Pegawai. Pada halaman ini, setiap pengguna dapat mengakses menu yang ditampilkan melalui sidebar di sisi kiri layar, sesuai dengan hak aksesnya. Berikut Gambar 7 untuk lebih jelas di bawah ini :



Gambar 7. Halaman Beranda Admin

F. Halaman Beranda Master Data

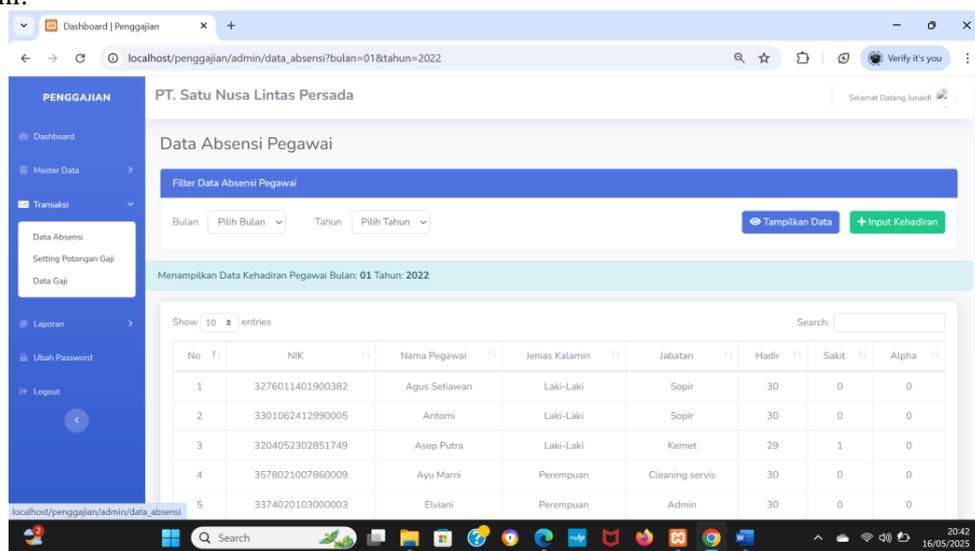
beranda master data adalah halaman utama yang digunakan untuk mengelola data karyawan dan jabatan dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan input data karyawan baru, melihat daftar data karyawan yang sudah terdaftar, serta mengakses informasi mengenai data jabatan yang tersedia. Berikut Gambar 8 untuk lebih jelas di bawah ini:



**Gambar 8. Halaman Beranda Master Data**

### G. Halaman Beranda Transaksi

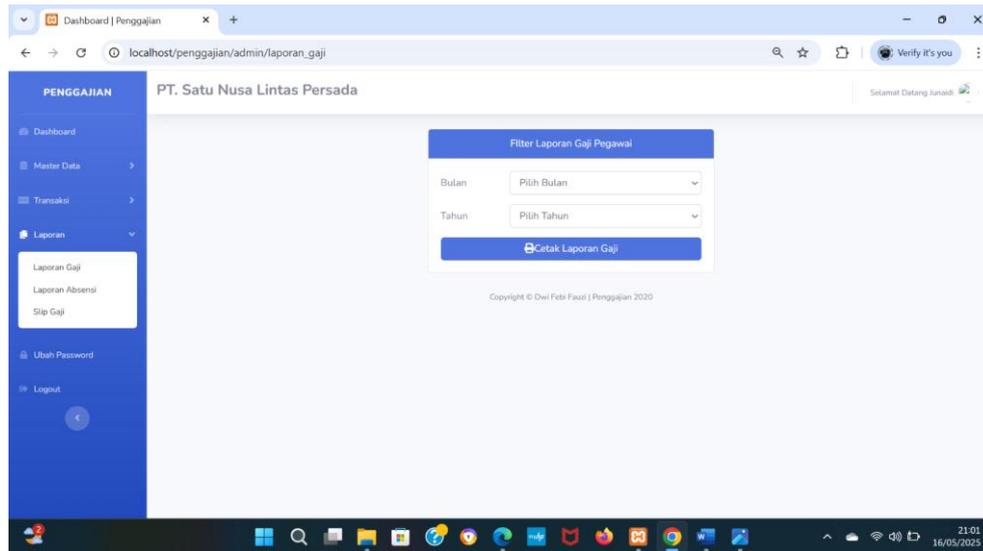
Halaman transaksi digunakan untuk mengelola absensi dan penggajian karyawan. Di halaman ini, terdapat fitur untuk mencatat data absensi, mengatur potongan gaji, serta melihat data gaji karyawan. Semua data ini saling terhubung untuk memudahkan proses perhitungan gaji secara otomatis dan akurat. Berikut Gambar 9 untuk lebih jelas di bawah ini:



**Gambar 9. Halaman Beranda Transaksi**

### H. Halaman Branda Laporan

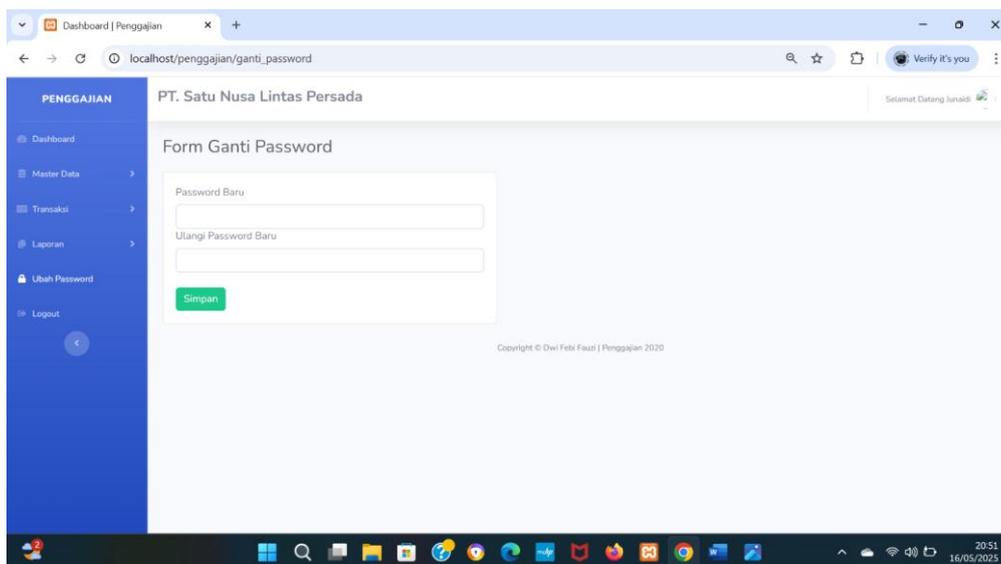
Halaman laporan berfungsi untuk menampilkan rekap data terkait karyawan. Di dalamnya terdapat fitur laporan gaji, laporan absensi, dan slip gaji. Laporan ini dapat digunakan sebagai arsip, bahan evaluasi, serta acuan dalam proses administrasi perusahaan. Berikut Gambar 10 untuk lebih jelasnya ada di bawah



**Gambar 10. Halaman Beranda Laporan**

#### I. Halaman Ubah Password

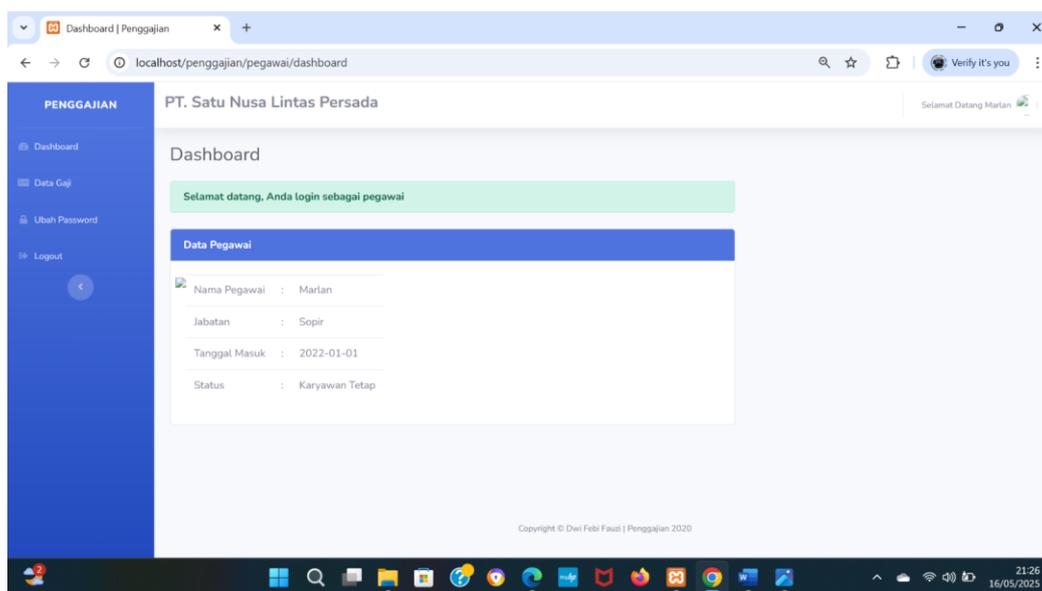
Halaman ubah password digunakan untuk mengganti kata sandi lama dengan sandi baru. Fitur ini bertujuan menjaga keamanan akun pengguna agar tetap terlindungi dan hanya dapat diakses oleh yang bersangkutan. Berikut Gambar 11 untuk lebih jelasnya ada di bawah:



**Gambar 11. Halaman Ubah Password**

#### J. Halaman Beranda Karyawan

Halaman beranda karyawan merupakan tampilan utama bagi karyawan setelah login. Pada halaman ini, karyawan dapat melihat data gaji mereka secara lengkap serta mengakses fitur untuk mengubah password akun demi menjaga keamanan data pribadi. Berikut Gambar 12 untuk lebih jelasnya ada di bawah:



**Gambar 12. Halaman Ubah Password**

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem informasi penggajian berbasis web di PT Satu Nusa Lintas Persada, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu memberikan solusi efektif terhadap permasalahan dalam proses penggajian yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem yang dirancang tidak hanya mempercepat proses perhitungan gaji, tetapi juga meminimalkan risiko kesalahan perhitungan, meningkatkan efisiensi kerja bagian administrasi, serta mempermudah pelacakan data kepegawaian dan histori pembayaran gaji. Dengan adanya sistem ini, proses penggajian menjadi lebih terstruktur, transparan, dan dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan sesuai dengan hak aksesnya.

Selain itu, sistem ini mendukung penyimpanan data secara digital, sehingga memudahkan pencarian data serta meningkatkan keamanan dan integritas informasi. Namun demikian, sistem ini masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain belum terintegrasi langsung dengan sistem perbankan untuk proses transfer gaji, serta belum tersedia fitur notifikasi otomatis kepada karyawan terkait slip gaji bulanan.

Untuk pengembangan di masa depan, disarankan agar sistem dilengkapi dengan modul integrasi perbankan, fitur notifikasi melalui email atau WhatsApp, serta peningkatan pada antarmuka pengguna seperti personalisasi beranda laporan (dashboard) yang lebih interaktif dan informatif. Pengembangan lebih lanjut ini diharapkan dapat mendukung otomatisasi yang lebih menyeluruh dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

## VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis yang ingin menyampaikan kepada Politeknik LP3I Padang serta dosen yang membantu bimbingan dan memberikan dukungan terkait penelitian serta tidak juga lupa terimakasih atas dari dukungan keluarga penulis, yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan masalah dari penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugroho, Y. (2018). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Kerja*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [2] Prasetyo, B., & Haryanto, D. (2019). Strategi Perusahaan Menghadapi Persaingan Global dalam Era Digital. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 7(2), 88–95.
- [3] Siregar, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Administrasi Perkantoran. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 5(1), 22–29.
- [4] Rahmawati, D., & Anwar, S. (2020). Analisis Kelemahan Sistem Absensi Manual dan Solusinya. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 6(3), 112–118.
- [5] Kurniawan, A. (2021). Sistem Informasi Penggajian Terkomputerisasi Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 55–63.
- [6] Yusuf, I., & Handayani, R. (2020). Pentingnya Akurasi dalam Penggajian Karyawan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 9(2), 77–84.
- [7] Hidayat, F. (2021). Pengaruh Sistem Informasi terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 11(1), 44–51.
- [8] Saputra, L. (2022). Peran Sistem Informasi dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Digital*, 10(3), 101–108.

- [9] Nursalim, D., & Wulandari, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web dengan Pendekatan Real-Time. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(4), 136–143.
- [10] Amalia, T., & Ridwan, M. (2023). Efektivitas Sistem Penggajian Digital dalam Meningkatkan Transparansi Organisasi. *Jurnal Ekonomi dan Teknologi*, 12(2), 92–99.
- [11] Melyani, I. R., Rosita. Pengembangan system informasi penggajian berbasis web menggunakan frame work ralavel dengan metode agile software development. *Jurnal system informasi akuntansi (Zaskia)*, 3(1), (2023).
- [12] M. Kahfi Aji Bayu Jati et al. *Sistem Informasi Penggajian Karyawan pada Koperasi Simpan Pinjam Sedulur Tani Makmur Berbasis Web*. IC-Tech, (2022). 19(1).
- [13] Reni Haerani & Hera Resti. *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development*. JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi), (2022). 10(2).
- [14] Anas Syaifudin, Risqiati Risqiati. *Perancangan Sistem Informasi Penggajian pada PT. ABC*. IC-Tech, (2022). 19(2).
- [15] Subakti, H. “Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Metode Black Box dan UAT pada Sistem Informasi Akademik.” *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, (2020). 14(1)
- [16] Handayani, R., & Wijaya, T. *Evaluasi User Acceptance Test (UAT) pada Sistem Informasi Kepegawaian*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, (2021). 9(3),