

Pengembangan Aplikasi Penggajian Berbasis Web pada Puskesmas Kimi Nabire untuk Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi Pengelolaan Gaji Karyawan

¹Lely Worisio, ²Usman Arfan

^{1,2} STMIK Pesat Nabire, Papua Tengah, Indonesia

email: ¹lelyjohana1507@gmail.com ²usmanarfanpesat@gmail.com

Alamat: Jln. Poros Samabusa, Sanoba, Kabupaten Nabire, Papua Tengah 98816

Korespondensi penulis: lelyjohana1507@gmail.com

Abstract. *Managing employee payroll is a crucial aspect in agency administration, including at the Kimi Nabire Community Health Center. The manual payroll system that is still used often causes problems such as calculation errors, late payments and lack of transparency. This research aims to design and develop a website-based payroll application to increase efficiency, accuracy and transparency in payroll management. This application was developed using the waterfall method with PHP and MySQL-based technology, and is designed to be accessed by administration and branch heads. The main features provided include managing employee data, automatic salary calculations, creating digital pay slips, and real-time payroll reports. Test results show that this application is able to reduce calculation errors and speed up the pay slip distribution process. With this application, it is hoped that the Kimi Nabire Community Health Center can manage payroll more efficiently and accurately, as well as becoming a reference for other agencies facing similar problems. This research contributes to the development of a website-based payroll management information system, both academically and practically.*

Keywords: *Payroll Application, Website, PHP, MySQL, Waterfall, Kimi Nabire Community Health Center*

Abstrak. Pengelolaan penggajian karyawan merupakan aspek krusial dalam administrasi instansi, termasuk di Puskesmas Kimi Nabire. Sistem penggajian manual yang masih digunakan seringkali menimbulkan masalah seperti kesalahan perhitungan, keterlambatan pembayaran, dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi penggajian berbasis website guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan penggajian. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode waterfall dengan teknologi berbasis PHP dan MySQL, serta dirancang untuk diakses oleh pihak administrasi dan kepala cabang. Fitur utama yang disediakan meliputi pengelolaan data karyawan, perhitungan gaji otomatis, pembuatan slip gaji digital, dan laporan penggajian real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mengurangi kesalahan perhitungan dan mempercepat proses distribusi slip gaji. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Puskesmas Kimi Nabire dapat mengelola penggajian secara lebih efisien dan akurat, serta menjadi referensi bagi instansi lain yang menghadapi permasalahan serupa. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi manajemen penggajian berbasis website, baik secara akademik maupun praktis.

Kata kunci: Aplikasi Penggajian, Website, PHP, MySQL, Waterfall, Puskesmas Kimi Nabire

1. LATAR BELAKANG

Pengelolaan penggajian karyawan merupakan salah satu aspek krusial dalam administrasi suatu instansi, termasuk di Puskesmas Kimi Nabire. Proses penggajian yang akurat dan tepat waktu sangat penting untuk memastikan kepuasan kerja karyawan dan kelancaran operasional instansi. Namun, sistem penggajian yang masih manual seringkali menimbulkan berbagai masalah, seperti kesalahan perhitungan, keterlambatan pembayaran, serta kurangnya transparansi dalam pengelolaan data karyawan. Hal ini dapat berdampak negatif pada produktivitas dan moral karyawan, serta menimbulkan ketidakpercayaan terhadap sistem administrasi yang ada [1].

Dengan teknologi informasi, masalah dapat diselesaikan dengan baik [2]. Aplikasi penggajian berbasis web dapat membantu mengelola informasi karyawan, menghitung gaji secara otomatis, dan membuat slip gaji digital secara real-time. Proses penggajian dapat dilakukan dengan lebih efisien, akurat, dan transparan dengan menggunakan sistem yang terintegrasi [3]. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan membuat aplikasi penggajian berbasis web yang dapat digunakan di Puskesmas Kimi Nabire. Tujuannya adalah untuk meningkatkan manajemen penggajian dan mendukung kinerja administrasi yang lebih baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi penggajian berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan penggajian di Puskesmas Kimi Nabire. Aplikasi ini harus memiliki semua fitur yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan Puskesmas Kimi Nabire, dan seberapa efektif aplikasi ini dalam mengurangi kesalahan perhitungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi penggajian berbasis website menggunakan metode perangkat lunak yaitu waterfall, yang dapat digunakan oleh Puskesmas Kimi Nabire. Menyediakan fitur-fitur utama seperti pengelolaan data karyawan, perhitungan gaji otomatis, pembuatan slip gaji digital, dan laporan penggajian real-time. Meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses penggajian karyawan di Puskesmas Kimi Nabire.

Secara akademik, penelitian ini diharapkan dapat membantu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya sistem informasi manajemen penggajian berbasis web. Secara Praktis: Membantu Puskesmas Kimi Nabire mengatur penggajian karyawan dengan lebih efisien, akurat, dan terbuka. Selain itu, instansi lain yang menghadapi masalah pengelolaan penggajian juga dapat melihat aplikasi ini.

Agar penelitian ini lebih terfokus, batasan masalah yang diterapkan adalah aplikasi ini dikembangkan khusus untuk kebutuhan pengelolaan penggajian di Puskesmas Kimi Nabire. Fitur-fitur yang dikembangkan meliputi pengelolaan data karyawan, perhitungan gaji otomatis, pembuatan slip gaji digital, dan laporan penggajian real-time. Aplikasi ini dibangun menggunakan teknologi berbasis PHP dan MySQL, menggunakan metode waterfall, serta dirancang untuk diakses pihak admin administrasi dan kepala cabang untuk laporan. Pengujian aplikasi dilakukan secara terbatas pada lingkungan Puskesmas Kimi Nabire. Dengan adanya batasan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat dan terukur untuk meningkatkan kualitas pengelolaan penggajian di Puskesmas Kimi Nabire.

2. KAJIAN TEORITIS

"Perancangan Sistem Manajemen Gaji Karyawan Menggunakan Metode Agile Berbasis Web (Studi Kasus: Pos Indonesia Cabang Kabupaten Blitar)" adalah penelitian yang diterbitkan dalam Jurnal Infotech oleh Dino Esza Puji Utama, Abdi Pandu Kusuma, Sabitul Kirom, dan Moh. Ali Mas'ud. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memecahkan masalah pengelolaan gaji karyawan yang masih dilakukan secara manual di Pos Indonesia Cabang Kabupaten Blitar. Seringkali, sistem manual ini menyebabkan ketidakakuratan, keterlambatan, dan ketidakjelasan. Studi ini merancang dan mengembangkan aplikasi manajemen gaji berbasis web menggunakan metode Agile yang menggunakan teknologi PHP, HTML, dan CSS. Aplikasi ini memiliki fitur seperti manajemen data karyawan, perhitungan gaji otomatis, pembuatan slip gaji digital, dan laporan gaji real-time. Tingkat keberhasilan sebesar 92,31% ditunjukkan oleh pengujian Blackbox, dan validasi oleh ahli IT sebesar 92,71%, yang termasuk dalam kategori "sangat layak". Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan gaji karyawan di Pos Indonesia Cabang Kabupaten Blitar [4].

Studi berjudul "Pengembangan Sistem Penggajian Berbasis Web Laravel: Studi Kasus PT Inti Pindad Mitra Sejati" oleh Salma Salsabila dan Haisyam Maulana diterbitkan dalam Media Jurnal Informatika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan bagaimana PT Inti Pindad Mitra Sejati (IPMS) merancang dan menerapkan sistem penggajian berbasis web yang menggunakan framework Laravel. Sistem ini dibuat untuk mengatasi masalah seperti slip gaji yang tidak teratur, kemungkinan perhitungan gaji yang salah, dan kekurangan informasi tentang tunjangan karyawan. Analisis kebutuhan, desain sistem, coding, pengujian, dan implementasi adalah langkah-langkah dalam model Waterfall yang digunakan untuk pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penggajian serta meningkatkan transparansi dengan menyediakan slip gaji digital dan laporan yang terintegrasi. Diharapkan sistem ini akan menjadi solusi teknologi yang akan membantu perusahaan mengelola gaji karyawan secara efisien dan transparan [5].

Studi berjudul "Aplikasi Manajemen Pasien dan Penggajian Karyawan Berbasis Web" oleh Sena Martina, Tora Fahrudin, dan Renny Sukawati diterbitkan dalam e-Proceeding of Applied Science. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat menangani masalah pengelolaan data pasien dan penggajian karyawan di Klinik Bina Insani Husada. Sebelumnya, klinik ini menggunakan sistem manual, yang menyebabkan ketidakteraturan data dan kesulitan pencarian. Metode SDLC Waterfall

digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini, serta bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgniter, dan database MySQL. Aplikasi ini memiliki banyak fitur utama, termasuk manajemen pendaftaran pasien, integrasi data ke dokter, farmasi, dan kasir, dan manajemen penggajian karyawan, yang mencakup jurnal umum, buku besar, dan laporan penggajian. Pengujian dengan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa aplikasi beroperasi sesuai harapan, meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mengelola data pasien dan penggajian karyawan klinik [6].

Berdasarkan tinjauan terhadap tiga penelitian di atas, terdapat beberapa celah penelitian (*research gap*) yang dapat diidentifikasi. Pada penelitian oleh Dino Esza Puji Utama dkk. (*Jurnal Infotech*), penelitian ini tidak secara spesifik membahas integrasi dengan sistem lain di perusahaan, seperti sistem kehadiran atau manajemen sumber daya manusia. Pada penelitian oleh Salma Salsabila dan Haisyam Maulana (*Media Jurnal Informatika*), meskipun menggunakan metode waterfall, penelitian ini tidak secara detail membahas tantangan implementasi di lingkungan Puskesmas, yang memiliki karakteristik berbeda dengan perusahaan swasta. Pada penelitian oleh Sena Martina dkk. (*e-Proceeding of Applied Science*), penelitian ini menggabungkan manajemen pasien dan penggajian karyawan, yang berbeda dengan fokus penelitian penulis yang hanya pada pengelolaan penggajian. Meskipun menggunakan metode waterfall, penelitian ini tidak secara spesifik membahas peningkatan efisiensi dan akurasi dalam konteks lingkungan Puskesmas, yang memiliki kompleksitas dan kebutuhan berbeda dengan klinik swasta.

Penelitian penulis memiliki beberapa perbedaan dan celah penelitian (*research gap*) yang dapat diisi. Metode pengembangan: penulis menggunakan metode waterfall, yang lebih terstruktur dan cocok untuk lingkungan Puskesmas yang membutuhkan tahapan yang jelas dan terukur. Fokus pada lingkungan Puskesmas: penelitian penulis secara spesifik menargetkan kebutuhan Puskesmas Kimi Nabire, yang memiliki karakteristik berbeda dengan perusahaan swasta atau klinik, seperti kebutuhan akan integrasi dengan sistem kesehatan dan kepegawaian pemerintah. Teknologi yang digunakan: penulis menggunakan teknologi berbasis PHP dan MySQL tanpa framework khusus, yang lebih sederhana dan mudah diimplementasikan di lingkungan Puskesmas dengan sumber daya terbatas. Peningkatan efisiensi dan akurasi: penelitian penulis menekankan pada peningkatan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan penggajian, termasuk pengurangan kesalahan perhitungan dan peningkatan transparansi, yang belum secara detail dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

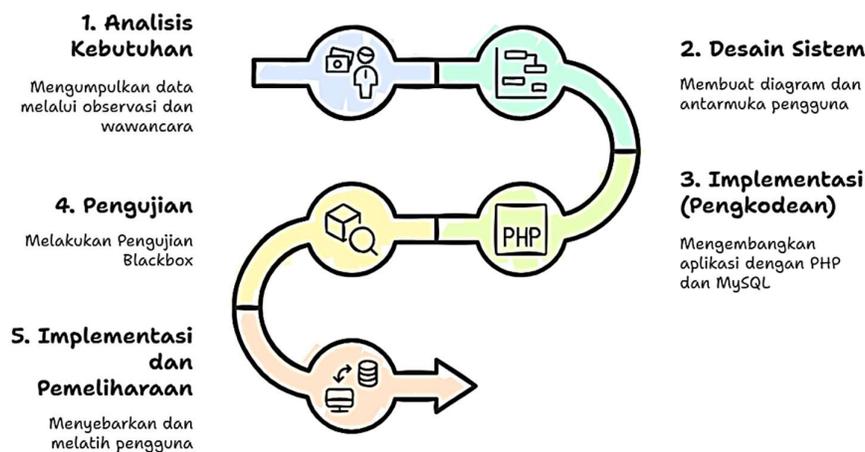
Ketiga penelitian di atas memberikan wawasan berharga tentang pengembangan sistem penggajian berbasis web, namun masih terdapat celah penelitian yang dapat diisi oleh

penelitian penulis, terutama dalam konteks lingkungan Puskesmas dengan kebutuhan spesifik seperti integrasi dengan sistem kesehatan pemerintah, peningkatan efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan penggajian. Penelitian penulis diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih terfokus dan relevan untuk kebutuhan Puskesmas Kimi Nabire.

3. METODE PENELITIAN

Sistem pengembangan perangkat lunak yang sistematis dikenal sebagai *Software Development Life Cycle* (SDLC). Ada banyak model SDLC yang dapat digunakan, masing-masing dengan metode dan fitur unik [7]. Namun, metode waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan sekuensial yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Model ini terdiri dari beberapa tahap, yang masing-masing harus diselesaikan secara bertahap. Fokus metode Waterfall adalah:

Penyederhanaan Manajemen Penggajian di Puskesmas Kimi Nabire



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian Menggunakan Metode Waterfall

Analisis Kebutuhan, pada penelitian ini, tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan data melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak Puskesmas Kimi Nabire. Tujuannya adalah untuk memahami masalah yang dihadapi, seperti ketidakakuratan dalam perhitungan gaji, keterlambatan pembayaran, dan kurangnya transparansi. Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan fitur-fitur yang diperlukan, seperti: Pengelolaan data karyawan, Perhitungan gaji otomatis, Pembuatan slip gaji digital, Laporan penggajian real-time.

Desain Sistem, tahap desain melibatkan pembuatan Use Case Diagram, ERD, dan Flowchart untuk memvisualisasikan alur kerja sistem. Desain antarmuka pengguna juga dibuat

untuk memastikan aplikasi mudah digunakan oleh admin dan karyawan. Database dirancang untuk menyimpan data karyawan, gaji, tunjangan, dan potongan.

Implementasi (Coding), aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi berbasis PHP dan MySQL. PHP digunakan untuk membangun logika aplikasi, sementara MySQL digunakan untuk menyimpan data. Framework seperti CodeIgniter atau Laravel dapat digunakan untuk mempercepat pengembangan dan meningkatkan keamanan aplikasi.

Pengujian, setelah aplikasi selesai dikembangkan, dilakukan pengujian menggunakan metode Blackbox Testing untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai harapan. Pengujian ini mencakup skenario seperti login, input data karyawan, perhitungan gaji, dan pembuatan laporan.

Implementasi dan Pemeliharaan, Aplikasi diimplementasikan di lingkungan Puskesmas Kimi Nabire. Pelatihan diberikan kepada admin dan karyawan untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan baik. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memperbaiki bug dan menambahkan fitur baru berdasarkan umpan balik pengguna.

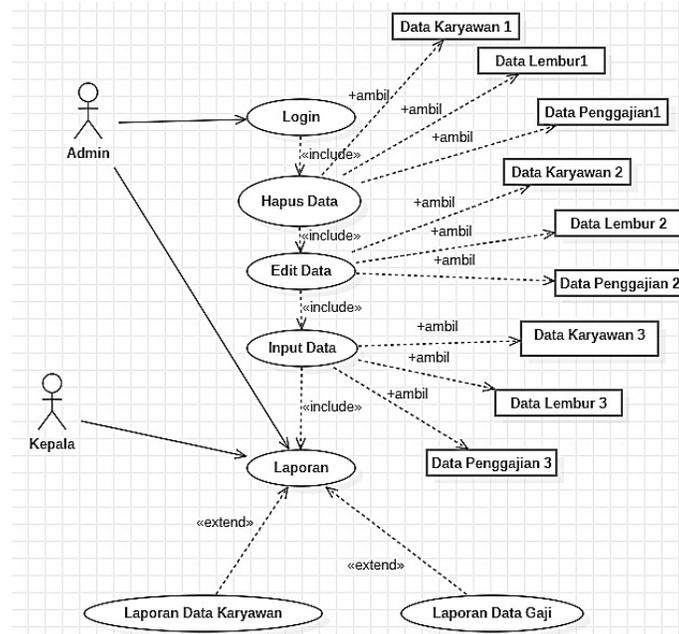
Metode Waterfall cocok digunakan dalam penelitian ini karena sifatnya yang terstruktur dan linear, memungkinkan pengembangan aplikasi penggajian berbasis web secara sistematis. Dengan mengikuti tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan implementasi, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan penggajian karyawan di Puskesmas Kimi Nabire [8].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Use case adalah deskripsi tentang bagaimana pengguna (aktor) berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam pengembangan perangkat lunak, use case digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh sistem dari sudut pandang pengguna.

Komponen utama dalam use case meliputi: Aktor: Entitas yang berinteraksi dengan sistem, bisa berupa pengguna manusia atau sistem eksternal. Skenario: Urutan langkah-langkah yang dilakukan aktor untuk mencapai tujuan. Tujuan: Hasil yang ingin dicapai oleh aktor melalui interaksi dengan sistem. Prekondisi: Kondisi yang harus terpenuhi sebelum use case dapat dimulai. Postkondisi: Kondisi setelah use case selesai dijalankan. Alur Utama (Main Flow): Langkah-langkah utama yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Alur Alternatif (Alternative Flow): Langkah-langkah yang mungkin terjadi jika terjadi kondisi khusus atau kesalahan. Diagram Use Case adalah representasi grafis dari use case yang menunjukkan aktor, use case, dan hubungan di antara keduanya. Diagram ini digunakan untuk: Memahami

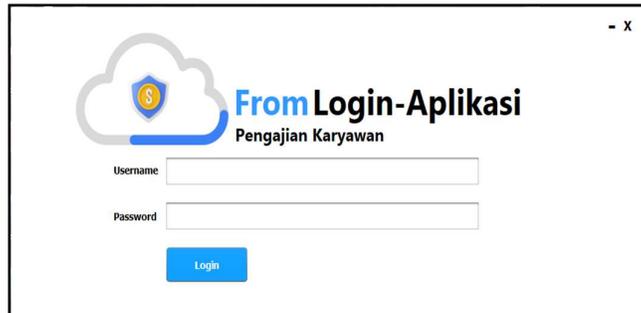
kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna. Mendokumentasikan fungsionalitas sistem. Menjadi dasar untuk desain dan pengujian perangkat lunak. Use case sangat berguna dalam tahap analisis dan perancangan sistem, terutama dalam memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna telah dipertimbangkan.



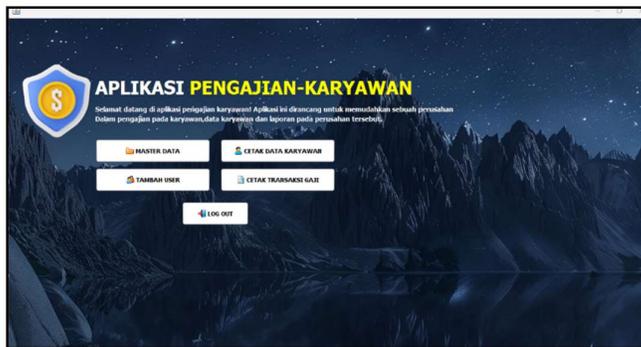
Gambar 2. Usecase Sistem Penggajian

Pada diagram Use Case yang ditampilkan, terdapat dua aktor yaitu Admin dan Kepala, serta beberapa use case yang menggambarkan fungsi-fungsi sistem. Aktor yaitu Admin: Memiliki peran utama dalam mengelola data, seperti login, input, edit, hapus, dan mengakses laporan. Kepala: Hanya memiliki akses untuk melihat laporan. Use Case untuk Admin, Login: Admin harus login sebelum mengakses fungsi lainnya. Input Data: Digunakan untuk menambah data baru, misalnya data karyawan, lembur, dan penggajian. Edit Data: Memungkinkan admin mengubah data yang sudah ada. Hapus Data: Untuk menghapus data yang tidak diperlukan. Laporan: Admin dapat mengakses laporan yang terkait dengan data karyawan dan gaji. Use Case untuk Kepala: Laporan: Kepala hanya dapat melihat laporan yang telah disiapkan oleh Admin, seperti: Laporan Data Karyawan: Berisi informasi mengenai data karyawan. Laporan Data Gaji: Berisi rincian gaji karyawan. Relasi Use Case: `<<include>>`: Pada Laporan, terdapat hubungan `<<include>>` ke beberapa data (Data Karyawan, Data Lembur, Data Penggajian). Ini menunjukkan bahwa laporan memerlukan data-data tersebut untuk dihasilkan. Edit Data dan Hapus Data juga memiliki relasi `<<include>>` dengan Login, menunjukkan bahwa fungsi tersebut hanya dapat diakses setelah login. `<<extend>>`: Pada Laporan, terdapat hubungan `<<extend>>` ke Laporan Data Karyawan dan Laporan Data Gaji,

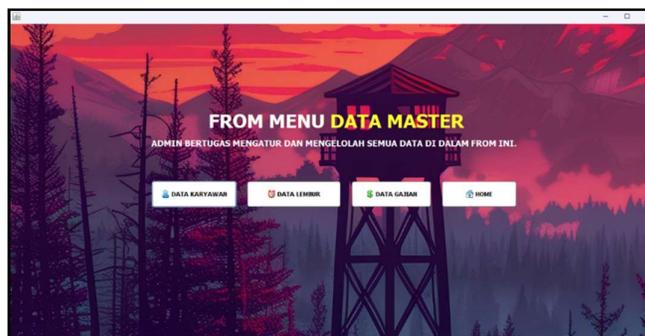
menunjukkan bahwa kedua laporan ini merupakan tambahan opsional dari laporan utama yang dapat diakses berdasarkan kebutuhan. Dependensi Data: Terdapat beberapa dependensi data, yaitu: Data Karyawan: Digunakan pada proses input, edit, dan laporan. Data Lembur: Diperlukan dalam pengelolaan data lembur. Data Penggajian: Digunakan dalam pengelolaan dan pelaporan gaji. Apapun perancangan interface aplikasi penggajian seperti dibawah ini:



Gambar 3. Tampilan Login Aplikasi Penggajian



Gambar 4. Tampilan Beranda Aplikasi Penggajian



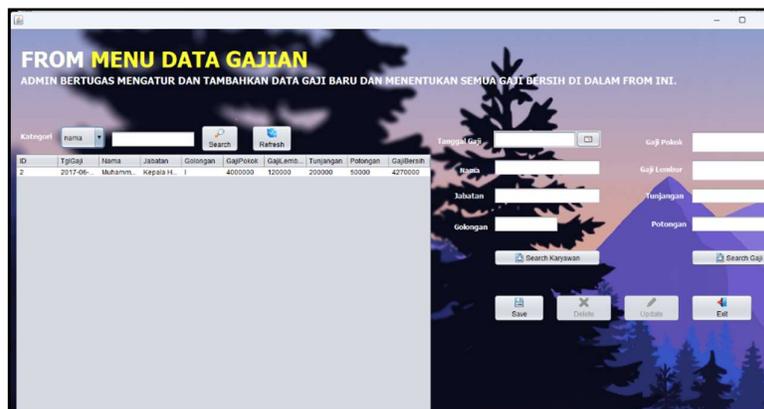
Gambar 5. Tampilan Menu Data Master Aplikasi Penggajian



Gambar 6. Tampilan Menu Data Karyawan Aplikasi Penggajian



Gambar 7. Tampilan Menu Data Lembur Aplikasi Penggajian



Gambar 8. Tampilan Menu Penghitungan Gaji Aplikasi Penggajian

ID	Nama	TglLahir	LJK	Alamat	NoHP	Jabatan	Golongan
1	Muhammad Al	1997-02-03	L	Jasara	099099987	Kepala HRD	I
2	Nisa	1992-08-08	P	Bandung	9880788780	Seputans	I
2	Andi	1992-08-21	L	Tegay	9898807889	Staff IT	I

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Karyawan Aplikasi Penggajian

ID	TglGaji	Nama	Jabatan	Golongan	GajiPokok	GajiLembur	Tunjangan	Potongan	GajiBersih
2	2017-05-10	Muhammad Al	Kepala HRD	I	4000000	120000	200000	50000	4270000

Gambar 10. Tampilan Laporan Penggajian Karyawan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi penggajian berbasis website menggunakan metode Waterfall untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan penggajian karyawan di Puskesmas Kimi Nabire. Metode Waterfall dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur, memungkinkan pengembangan aplikasi dilakukan secara bertahap dan terkontrol. Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi permasalahan manual dalam proses penggajian, seperti kesalahan perhitungan, lamanya proses, dan kurangnya transparansi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi penggajian berbasis website berhasil meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menghitung dan memproses gaji karyawan. Selain itu, akurasi perhitungan gaji juga meningkat secara signifikan karena sistem yang terkomputerisasi mengurangi risiko kesalahan manusia. Aplikasi

ini juga memberikan kemudahan dalam pelacakan data penggajian dan meningkatkan transparansi bagi karyawan.

Pengembangan Fitur Tambahan: Aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur seperti integrasi dengan sistem keuangan Puskesmas, notifikasi otomatis kepada karyawan terkait slip gaji, dan laporan keuangan bulanan. **Pelatihan Pengguna:** Diperlukan pelatihan bagi staf Puskesmas Kimi Nabire untuk memastikan mereka dapat mengoperasikan aplikasi dengan baik dan memanfaatkan semua fitur yang tersedia. **Pemeliharaan Berkala:** Aplikasi perlu dilakukan pemeliharaan berkala untuk memastikan keamanan data dan kinerja sistem tetap optimal. **Evaluasi dan Umpan Balik:** Lakukan evaluasi berkala dan kumpulkan umpan balik dari pengguna untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. **Ekspansi ke Instansi Lain:** Jika aplikasi terbukti efektif di Puskesmas Kimi Nabire, dapat dipertimbangkan untuk diimplementasikan di instansi kesehatan lain di wilayah Nabire atau bahkan di tingkat kabupaten. Dengan implementasi yang tepat dan dukungan dari semua pihak, aplikasi penggajian berbasis website ini dapat menjadi solusi yang berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan penggajian di Puskesmas Kimi Nabire.

6. DAFTAR REFERENSI

- [1] M. F. Zulkarnain and L. G. Astuti, “PENINGKATAN EFISIENSI PENGELOLAAN GAJI PEGAWAI DENGAN APLIKASI BERBASIS WEB PADA PT . XYZ,” *JURNAL PENGABDIAN INFORMATIKA*, vol. 1, no. 3, pp. 847–852, 2023.
- [2] N. E. Wiranti and A. Frinaldi, “Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Publik dengan Teknologi di Era Digital,” *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, vol. 8, no. 2, pp. 748–754, 2023, doi: 10.24815/jimps.v8i2.24833.
- [3] R. Fahlevi, Z. Zulhalim, and A. S. Rini, “Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Po Arista Tehnik Jakarta,” *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 2, p. 95, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i2.446.
- [4] Sufadmi Hery and Effiyaldi, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum Kota Jambi,” *MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, vol. 5, 2020, doi: <https://doi.org/10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2020.5.3.905>.
- [5] S. Salsabila and H. Maulana, “Pengembangan Sistem Penggajian Berbasis Web Laravel: Studi Kasus PT Inti Pindad Mitra Sejati,” *Media Jurnal Informatika*, vol. 16, no. 1, p. 17, 2024, doi: 10.35194/mji.v16i1.4147.
- [6] S. Martina, T. Fahrudin, and R. Sukawati, “Aplikasi Manajemen Pasien dan Penggajian Karyawan Berbasis Web,” *e-Proceeding of Applied Science*, vol. 6, no. 2, pp. 2103–

- 2107, 2020, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/download/13537/13069>
- [7] A. Alshamrani and A. Bahattab, “A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model,” 2015. [Online]. Available: www.IJCSI.org
- [8] V. Adi Kurniyanti and D. Murdiani, “Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website,” *Jurnal Syntax Fusion*, vol. 2, no. 08, pp. 669–675, Aug. 2022, doi: 10.54543/fusion.v2i08.210.