
IMPLEMENTASI SISTEM PENGGAJIAN PADA KLINIK PRATAMA MAWADDAH MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)

Dani Mestika¹, Muhammad Syahputra Novelan²

Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

e-mail: ¹dann.mestika@gmail.com, ²putranovelan@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract: *The payroll system is a crucial component in human resource management, especially in the health service sector such as clinics. At Pratama Mawaddah Clinic, the existing payroll system is still done manually, so errors and delays often occur in the salary payment process. To overcome this problem, this research aims to implement an information technology-based payroll system using the Extreme Programming (XP) method. XP was chosen because of its iterative and collaborative approach, enabling software development that is more responsive to changing user needs. The development process begins with a planning stage that involves all stakeholders to collect system requirements. Next, continuous design and coding is carried out with a focus on creating small functional units that can be tested directly. Testing is carried out intensively at each iteration to ensure the system works according to the desired specifications. In the final stage, integration and testing of the entire system is carried out before full implementation in the clinical environment. The implementation results show that the new payroll system can minimize salary calculation errors, speed up the payment process, and increase the transparency and accuracy of financial data. Based on feedback from users, this system also increases the work efficiency of administrative staff. Thus, the use of the XP method in developing a payroll system has proven to be effective and can be applied in other health service institutions that have similar problems.*

Keywords: *Payroll System, Pratama Mawaddah Clinic, Extreme Programming, Software Development, Human Resources Management.*

Abstrak: Sistem penggajian merupakan komponen krusial dalam manajemen sumber daya manusia, khususnya di sektor pelayanan kesehatan seperti klinik. Pada Klinik Pratama Mawaddah, sistem penggajian yang ada masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan dan keterlambatan dalam proses pembayaran gaji. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem penggajian berbasis teknologi informasi menggunakan metode Extreme Programming (XP). XP dipilih karena pendekatannya yang iteratif dan kolaboratif, memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Proses pengembangan dimulai dengan tahapan perencanaan yang melibatkan seluruh stakeholder untuk mengumpulkan kebutuhan sistem. Selanjutnya, dilakukan desain dan pengkodean secara berkelanjutan dengan fokus pada pembuatan unit-unit kecil fungsional yang dapat diuji secara langsung. Pengujian dilakukan secara intensif pada setiap iterasi untuk memastikan sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Pada tahap akhir, dilakukan integrasi dan pengujian keseluruhan sistem sebelum implementasi penuh di lingkungan klinik. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem penggajian baru dapat meminimalkan kesalahan perhitungan gaji, mempercepat proses pembayaran, serta meningkatkan transparansi dan akurasi data keuangan. Berdasarkan feedback dari pengguna, sistem ini juga meningkatkan efisiensi kerja staf administrasi. Dengan demikian, penggunaan metode XP dalam pengembangan sistem penggajian terbukti efektif dan dapat diterapkan di institusi layanan kesehatan lainnya yang memiliki permasalahan serupa.

Kata kunci: Sistem Penggajian, Klinik Pratama Mawaddah, Extreme Programming, Pengembangan Perangkat Lunak, Manajemen Sumber Daya Manusia.

PENDAHULUAN

Klinik Pratama Mawaddah merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang berfokus pada pelayanan medis dasar bagi masyarakat. Dalam menjalankan operasionalnya, klinik ini memiliki sejumlah tenaga medis dan non-medis yang harus dikelola secara efektif, termasuk dalam hal penggajian. Sistem penggajian yang ada saat ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan kehadiran hingga perhitungan gaji. Hal ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan perhitungan dan administrasi, yang dapat berdampak negatif terhadap kepuasan dan motivasi karyawan. (Subchan Mauludin & Durul Firdaus, 2019) (Hasan Putra & Syahputra Novelan, n.d.; Syahputra Novelan & Putra, 2020)

Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penggajian, diperlukan sebuah sistem penggajian terkomputerisasi yang dapat menangani berbagai aspek penggajian dengan lebih cepat dan tepat. Implementasi teknologi informasi dalam sistem penggajian diharapkan dapat mengurangi beban administrasi, meningkatkan akurasi data, serta mempercepat proses pembayaran gaji. (Saputri & Utomo, n.d.) (Hidayatun, 2016)

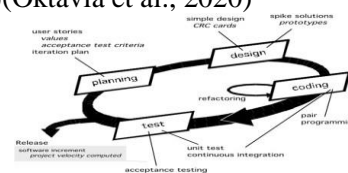
Metode Extreme Programming (XP) dipilih sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem penggajian ini. XP merupakan salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak Agile yang menekankan pada iterasi pendek, umpan balik kontinu, dan kolaborasi intensif antara pengembang dan pengguna. Metode ini memungkinkan adaptasi yang cepat terhadap perubahan kebutuhan dan perbaikan berkelanjutan selama proses pengembangan, yang sangat cocok untuk proyek yang membutuhkan fleksibilitas tinggi seperti

sistem penggajian. (Hidayatun, 2016) (Dedi Irawan et al., 2017; Mayasari, 2015)

Dengan mengimplementasikan metode XP, diharapkan sistem penggajian yang dikembangkan akan lebih responsif terhadap kebutuhan nyata pengguna di Klinik Pratama Mawaddah, serta dapat diimplementasikan dalam waktu yang relatif singkat dengan hasil yang memuaskan. Studi ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji, dan mengevaluasi sistem penggajian berbasis teknologi informasi dengan menggunakan metode XP, serta menganalisis dampaknya terhadap efisiensi dan akurasi proses penggajian di Klinik Pratama Mawaddah. (Bangun Sistem et al., 2019; Darma Nasution et al., 2017)

METODE

Dalam pengembangan perangkat lunak terdapat beberapa pendekatan atau metode yang digunakan, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Extreme Programming (XP) untuk membangun aplikasi seleksi peserta pelatihan kerja. Extreme Programming (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat. (Gustina & Leidiyana, n.d.) (Oktavia et al., 2020)



Gambar 1. Skema Extreme Programming (XP)

Adapun tahapan perancangan sistem Penggajian pada klinik Pratama mawaddah menggunakan XP adalah sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini dimulai dengan mendengarkan kumpulan kebutuhan aktifitas suatu sistem yang memungkinkan pengguna memahami proses bisnis untuk sistem dan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas dan keluaran yang diinginkan. Dalam pembangunan aplikasi web seleksi peserta pelatihan kerja pada tahapan ini dimulai dari mengidentifikasi permasalahan yang timbul pada sistem yang sedang berjalan, kemudian dilakukan analisa kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. (Penjualan Online Berbasis Website et al., 2019)

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahapan perancangan dilakukan pembuatan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan. Selain itu dibuatkan juga pemodelan basis data untuk menggambarkan hubungan antar data. Pemodelan sistem yang digunakan yaitu Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari beberapa diagram antara lain Use-Case Diagram, Activity Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram. Sedangkan untuk pemodelan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS). (Izhari & Dhany, 2023)

3. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan implementasi dari perancangan model sistem yang telah dibuat kedalam kode program yang menghasilkan prototipe dari perangkat lunak. Dalam pembangunan aplikasi web sistem penggajian pada klinik pratama

mawaddah menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan HTML, CSS dan Javascript. Untuk implementasi basis data, Database Management System yang digunakan adalah MySQL. (Hendrawan, Perwitasari, & Ritonga, 2023)

4. *Testing* (Pengujian)

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun, pada tahapan ini ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem kemudian ditinjau oleh pengguna sistem. Metode yang digunakan dalam melakukan pengujian terhadap aplikasi web seleksi peserta sistem penggajian pada klinik pratama mawaddah adalah Black-Box Testing dengan melakukan pengujian terhadap masukan dan keluaran yang dihasilkan sistem.

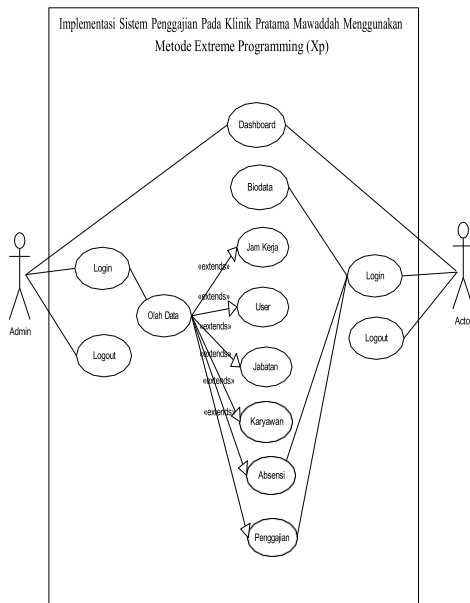
5. *Software Increment* (Peningkatan Perangkat Lunak)

Tahapan ini merupakan tahap pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap yang dilakukan setelah sistem diterapkan dalam organisasi dengan menambahkan layanan atau konten yang mengakibatkan bertambahnya kemampuan fungsionalitas dari sistem. (Hendrawan, Perwitasari, & Arifin, 2023)

Rancangan Sistem

Use Case Diagram dipakai untuk mengartikan apa yang dilakukan oleh sistem yang akan dirancang dan mengetahui siapa saja yang berinteraksi dengan sistem. *Use case diagram* beroperasi dengan cara mendefinisikan hubungan antara satu atau lebih aktor pada aplikasi yang dirancang. Berikut ini *use case diagram* dari aplikasi yang akan

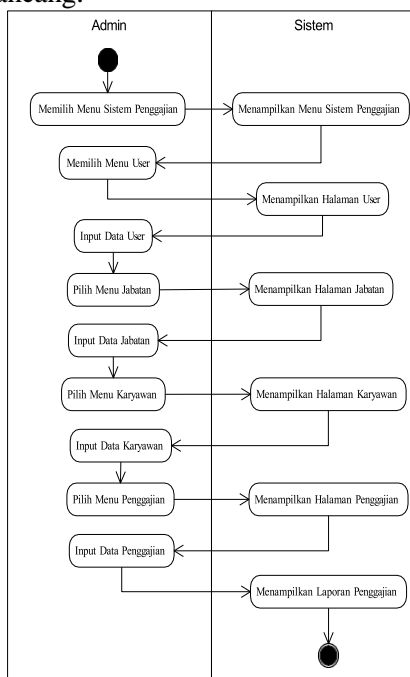
dirancang terlihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Use Case Diagram

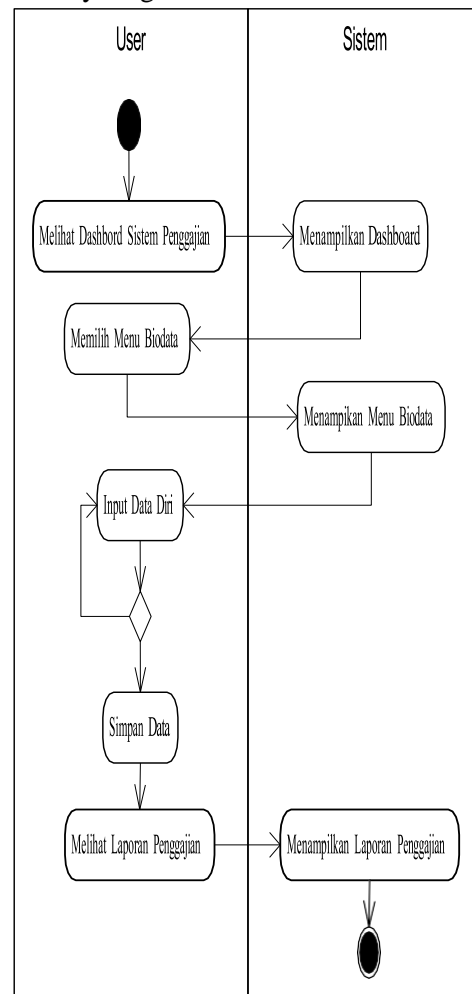
Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem tersebut. Untuk Activity Diagram ini akan menjelaskan bagaimana proses Admin berinteraksi dengan sistem yang dirancang Gambar 3 merupakan Activity Diagram Admin dari sistem yang dirancang.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

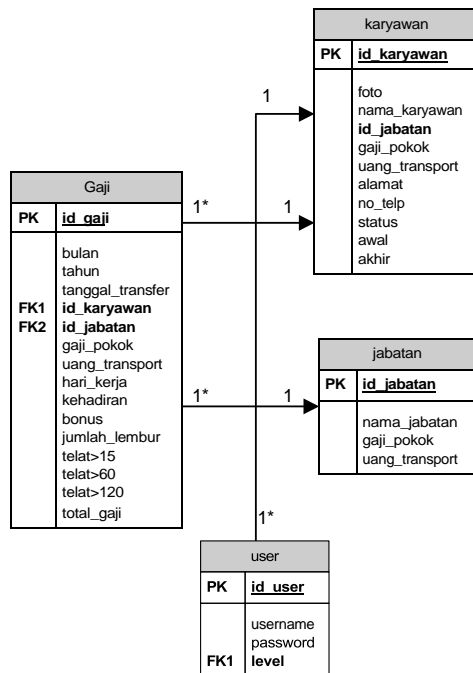
Dari gambar diatas menjelaskan tentang bagaimana proses dari aktifitas Admin dalam memilih menu pada sistem penggajian. Sistem akan menampilkan apabila admin memilih beberapa menu dan submenu. Admin juga menginput data user, data jabatan, data karyawan beserta data penggajian dari masing – masing pegawai. Selanjutnya akan ditampilkan bagaimana proses aktifitas user menggunakan sistem penggajian. Adapun gambar 4 menampilkan proses activity diagram user.



Gambar 4. Activity Diagram User

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menjelaskan relasi antar data dalam basis data yang terdapat didalam sistem penggajian pada klinik pratama mawaddah. Adapun gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD) yang digunakan pada penelitian.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan hasil implementasi dari sistem penggajian pada klinik pratama mawaddah menggunakan metode extreme programming (xp). Penulis melakukan uji coba dengan menggunakan data yang diberikan oleh pihak perusahaan. Tetapi, sebelum melakukan pengujian ada beberapa kebutuhan perangkat dari sistem informasi tersebut.

Tampilan Menu Home Admin

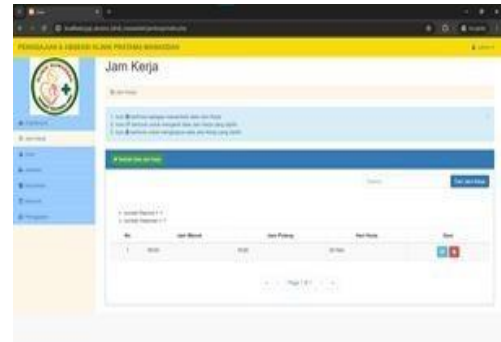
Menu *Home admin* berfungsi untuk menampilkan halaman pertama dari sistem penggajian. Gambar 6 adalah tampilan menu *Home Admin*.



Gambar 6. Tampilan Menu Home Admin

Tampilan Jam Kerja

Tampilan jam kerja merupakan halaman untuk mengatur jam kerja karyawan yang berupa jam masuk, jam pulang dan hari kerja. Untuk tampilan jam kerja dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 7. Tampilan Jam Kerja

Tampilan Menu User

Tampilan Menu User merupakan halaman menambahkan akun karyawan yang berisikan username dan password.



Gambar 8. Tampilan Menu User

Tampilan Menu Jabatan

Tampilan menu jabatan merupakan tampilan yang berisikan data jabatan yang difungsikan untuk menambahkan data jabatan yang akan diinputkan jabatan karyawan, gaji pokok dan uang transport karyawan. Untuk melihat tampilan menu jabatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 9. Tampilan Menu Jabatan

Tampilan Menu Karyawan

Pada tampilan menu karyawan merupakan halaman menampilkan data karyawan yang berisikan Nip Karyawan, Foto, Nama karyawan, Jabatan, Alamat, No Telepon, Status karyawan dan masa kontrak karyawan. Untuk melihat tampilah menu karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 10. Tampilan Menu Karyawan

Tampilan Menu Absensi

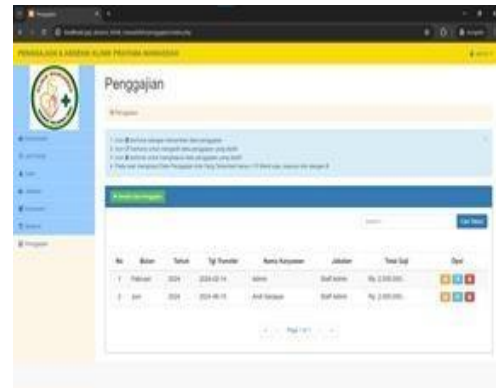
Pada tampilan absensi merupakan tampilan dimana admin melihat Riwayat absensi karyawan dengan tampilan jam kerja masuk dan pulang yang berisi tabel nama karyawan, jam login, jam log out, telat waktu masuk. Untuk tampilan absensi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11. Tampilan Menu Absensi

Tampilan Menu Laporan Penggajian

Tampilan laporan penggajian merupakan laporan penggajian karyawan yang dibuat oleh admin berisikan tentang bulan, tahun, tgl transfer, nama karyawan, jabatan dan total gaji. Untuk melihat tampilah menu laporan penggajian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11. Tampilan Menu Laporan Penggajian

SIMPULAN

Rancang bangun sistem penggajian pegawai Klinik Pratama Mawaddah berbasis website memiliki beberapa kesimpulan yang dapat dipaparkan, antara lain :

Sistem penggajian pegawai Klinik Pratama Mawaddah berhasil dibuat menggunakan bahasa Pemrograman PHP. Hosting sistem informasi dilakukan secara offline dan online.

Database yang dibangun terdiri dari tiga buah tabel pendukung dan diletakkan secara offline dan online menggunakan XAMPP phpMyAdmin

DAFTAR PUSTAKA

Bangun Sistem, R., Afni, N., Pakpahan, R., & Rezky Jumarah, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Implementasi Metode Waterfall. VII(DESEMBER), p-ISSN. www.bsi.ac.id
 Darma Nasution, S., Aripin, S., Fau, A., Tetap STMIK Budi Darma, D., &

- Sisingamangaraja, J. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Karyawan. *Jurnal Pelita Informatika*, 6(1).
- Dedi Irawan, M., Hasni, L., Asahan, U., Ahmad Yani Kisaran Telp, J., & Kunci, K. (2017). Sistem Penggajian Karyawan Pada Lkp Grace Education Center. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2).
- Gustina, R., & Leidiyana, H. (n.d.). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JSiI | Jurnal Sistem Informasi* |, 7.
- Hasan Putra, P., & Syahputra Novelan, M. (n.d.). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Teknovasi*, 07, 1–7.
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Arifin, D. (2023). Digitalisasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Desa Melalui Aplikasi Kede Desa Berbasis Web. In *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)* (Vol. 7, Issue 1). <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id>
- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Ritonga, R. S. (2023). Sistem Informasi Siskamling Untuk Mewujudkan Desa Digital. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(2), 652–661. <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i2.263>
- Hidayatun, N. (2016). PROBLEM SOLVING Sistem Penggajian Karyawan Dalam Manajemen Operasional Komputer Menggunakan Pendekatan Sistem. In *Indonesian Journal on Computer and Information Technology* (Vol. 1, Issue 2).
- Izhari, F., & Dhany, H. W. (2023). Journal of Intelligent Decision Support System (IDSS) Optimizing Urban Traffic Management Through Advanced Machine Learning: A Comprehensive Study. In *Journal of Intelligent Decision Support System (IDSS)* (Vol. 6, Issue 4).
- Mayasari, M. S. (2015). Aditya Buana Inter Sungailiat Bangka. *Jurnal SIMETRIS*, 6.
- Oktavia, E., Hidayat, R., Informasi, T., D4, P., Rekayasa, T., Lunak, P., & Padang, P. N. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Industri Jasa Menjahit Online Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. In *JISKa* (Vol. 5, Issue 2).
- Penjualan Online Berbasis Website, S., Susena, E., & Budi Santoso, T. (2019). *ELTI Jurnal Elektronika, Listrik dan Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 1, Issue 1). <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>
- Saputri, A. E., & Utomo, S. P. (n.d.). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Karyawan Pada Coolio Barbershop Cabang Sidoarjo.
- Subchan Mauludin, M., & Durul Firdaus, A. (2019). Desain Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web. *Media Elekrika*, 12(1). <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Syahputra Novelan, M., & Putra, P. H. (2020). Penerapan Aplikasi Resep Makanan Khas Toba Berbasis Android. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 3, Issue 1).