

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PAYROLL POLITEKNIK JAMBI BERBASIS WEB

Desti Pusparani<sup>a,\*</sup>, Rezagi Meilano<sup>a</sup>, Rizky Aditya Imron<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi, Jln.Lingkar Barat II, Bagan Pete, Kota Jambi, 36361, Indonesia

E-mail: [destitrpl20@politeknikjambi.ac.id](mailto:destitrpl20@politeknikjambi.ac.id), [rezagi@politeknikjambi.ac.id](mailto:rezagi@politeknikjambi.ac.id) dan [rizkyadityaimronkom17@gmail.com](mailto:rizkyadityaimronkom17@gmail.com)

**Abstract**— *Jambi Polytechnic, as the only Vocational Higher Education Institution in the Province of Jambi, requires effective and efficient payroll data management for its employees, lecturers, and staff. Currently, the existing system has expired its contract and is still in the development stage, causing difficulties for financial personnel in managing employee payroll data. Some weaknesses include the absence of features such as report summary, paycheck printing, and the use of a traditional database that is susceptible to data loss. To address these issues, this research aims to design and develop an effective and efficient payroll information system with web-based implementation at Jambi Polytechnic. Data collection methods involve observation, interviews, and documentation, utilizing the Software Development Life Cycle approach. The results include the development of a payroll information system that enhances the efficiency of payroll management, the implementation of a web-based system to improve accessibility to payroll data, and the expectation that this implementation will facilitate the performance of Jambi Polytechnic employees. Thus, the implementation of this payroll information system is expected to significantly enhance the effectiveness of payroll administration and information accessibility.*

**Keywords:** *Payroll Information System, Web-Based Development, Payroll Management, SDLC.*

**Abstrak**-*Politeknik Jambi, sebagai satu-satunya Perguruan Tinggi Vokasi di Provinsi Jambi, memerlukan pengelolaan data penggajian yang efektif dan efisien untuk karyawan, dosen, dan stafnya. Saat ini, sistem yang digunakan telah habis masa kontrak dan masih dalam tahap pengembangan, mengakibatkan kesulitan bagi pegawai keuangan dalam mengelola data penggajian karyawan. Beberapa kelemahan mencakup ketidakterdediaan fitur rekap laporan, cetak slip gaji, dan penggunaan database tradisional yang rentan terhadap kehilangan data. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi payroll yang efektif dan efisien dengan implementasi berbasis web di lingkungan Politeknik Jambi. Metode pengumpulan data melibatkan observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan pendekatan Software Development Life Cycle. Hasilnya mencakup pengembangan sistem informasi payroll yang dapat meningkatkan efisiensi penanganan penggajian, penerapan sistem berbasis web untuk meningkatkan aksesibilitas data penggajian, dan harapan bahwa implementasi ini akan memberikan kemudahan dalam kinerja pegawai Politeknik Jambi. Dengan demikian, diharapkan bahwa implementasi sistem informasi payroll ini dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas administrasi penggajian dan aksesibilitas informasi.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi Payroll, Pengembangan Berbasis Web, Manajemen Penggajian, SDLC.*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memiliki peran penting bagi perusahaan dalam mengikuti arus perkembangan teknologi. Sistem informasi, yang mengintegrasikan aktivitas manusia dengan teknologi, mendukung manajemen dan operasional. Penggunaan sistem informasi bertujuan untuk mempercepat proses

kerja, mengurangi kebutuhan sumber daya, dan memberikan akses fleksibel terhadap data [1].

Sistem informasi, seperti yang dijelaskan oleh Rusmawan, adalah jaringan atau komponen yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Penerapan Teknologi Informasi (TI) berpengaruh signifikan dalam pengambilan keputusan di dunia kerja. Perusahaan berusaha mengembangkan

usahanya dengan memanfaatkan teknologi canggih untuk meningkatkan efisiensi.

Gaji merupakan kompensasi finansial bagi individu, termasuk pegawai, sebagai imbalan atas usaha atau pekerjaan di perusahaan. Sistem penggajian bervariasi antar perusahaan, dan perhitungan gaji memerlukan waktu yang singkat. Oleh karena itu, peran teknologi sangat dibutuhkan untuk mengelola data dan informasi, terutama dalam konteks penggajian karyawan [2].

Sistem penggajian karyawan merekam dan memproses data yang digunakan untuk membayar karyawan atas layanan mereka. *Payroll*, sebagai sistem administrasi penggajian, mempermudah perhitungan gaji, jam lembur, dan pembayaran. Politeknik Jambi menggunakan sistem *payroll* untuk mengelola pembayaran gaji karyawan dan dosen, tetapi masih ada kebutuhan untuk sistem yang lebih lengkap dan cepat [3].

Penggunaan *payroll* manual di Politeknik Jambi, terutama dengan menggunakan Ms. Excel, mengakibatkan banyaknya kesalahan perhitungan dan pekerjaan yang harus dilakukan ulang setiap bulan. Hal ini mencakup perhitungan gaji sesuai dengan absen, pinjaman, dan tunjangan. Penggunaan sistem manual juga memunculkan perbedaan perhitungan dan kesalahan validasi data [4].

Sistem *payroll* yang lebih baik dapat membantu mengurangi kesalahan perhitungan, meningkatkan efisiensi, dan memastikan kepatuhan hukum. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan dalam pengelolaan data gaji karyawan di Politeknik Jambi agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada karyawan dan mendukung manajemen sumber daya manusia [5].

### 1.1. Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem yang kecil. Masing - masing sub-sistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi. Subsistem-subsistem saling berkaitan dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan sistem dapat tercapai [6].

### 1.2. Sistem Informasi Penggajian

Gaji yang merupakan hak setiap karyawan harus diberikan dengan tepat waktu dan jumlahnya. Penggajian karyawan harus dilakukan dengan cepat dan tepat. Kecepatan proses penghitungan gaji membuat penggajian bisa dilakukan tepat waktu, ketepatan data dan perhitungan gaji akan memuaskan semua pihak.

### 1.3. Basis Data (*Database*)

Dalam penelitian Sihotang (2022) menyatakan bahwa Basis data adalah sekelompok data yang terorganisir, yang umum di simpan dan di akses secara elektronik dari suatu sistem komputer [7].

### 1.4. *MYSQL (My Structure Query Language)*

Dalam penelitian Sihotang (2022) menjelaskan bahwa MySQL merupakan database yang paling terkenal saat ini, MySQL merupakan database yang mempunyai tiga-tipe data bersifat relasional, yang berarti MySQL mempunyai cara dalam menyimpan datanya dalam berbentuk tabel-tabel yang saling terhubung [7].

### 1.5. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML php merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* dan merupakan Bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML selain itu bekerja disisi server (server-side HTML- embedded scripting) [8].

### 1.6. *Laravel Framework*

framework adalah sekelompok fungsi (*libraries*) karenanya seorang programmer tidak perlu lagi merancang fungsi-fungsi dari awal dan biasanya disebut kumpulan library [9]

## II. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang diterapkan oleh peneliti untuk mendukung perancangan sistem informasi *payroll* politeknik jambi berbasis web melibatkan penggunaan tiga metode berikut:

1. Observasi : Observasi dilakukan penulis dengan mewawancarai secara langsung bagaimana sistem pencatatan penggajian, setelah dilakukan penelitian lebih spesifik untuk mengetahui pengeimbangannya yang terjadi serta data-data yang perlu diambil untuk menyelesaikan laporan.
2. Wawancara: (*Interview*) Penulis melakukan wawancara dan memberikan pertanyaan kepada salah satu karyawan dibidang administrasi untuk mendapatkan informasi serta keterangan yang diperlukan dalam penelitian.
3. Dokumentasi: Pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dokumen-dokumen yang terkait. Dokumen yang dilakukan sebagai pengambilan dokumen baik secara tertulis mau pun *elektronik*, guna untuk mendukung kelengkapan data dalam perancangan sistem informasi penggajian berbasis web.

Dan untuk metode pengembangan sistem peneliti menggunakan model air terjun atau *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, implementasi dan pengujian. Berikut metode *waterfall* yang akan digunakan:

1. Perencanaan (*Planning*)

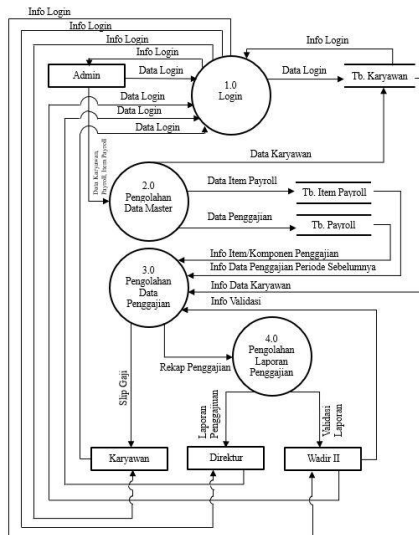
Pada tahap perencanaan peneliti melakukan penyusunan rencana dalam pembuatan sistem baru, Hal ini juga termasuk dari aspek biaya dan juga bahan-bahan lain yang dibutuhkan.

2. Analisa (*Analysis*)

Pada tahap analisis penulis melakukan wawancara meliputi proses menganalisis, pengidentifikasi, mengevaluasi komponen dan hubungan yang terkait dengan pembuatan sistem informasi penggajian dan menentukan defenisi masalah, tujuan, kebutuhan dan kendala-kendala dalam sistem penjualan yang ada.

3. Perancangan (*Design*)

Digunakan untuk mengonversi kebutuhan-kebutuhan di atas menjadi representasi dalam bentuk *blueprint software* perangkat lunak sebelum memulai proses pengkodean. Desain harus mampu menerapkan kebutuhan yang telah diuraikan pada tahap sebelumnya. Seperti dua kegiatan sebelumnya, proses ini juga perlu didokumentasikan sebagai konfigurasi dari perangkat lunak. Pada tahap ini Sistem informasi *Payroll* Politeknik Jambi dirancang dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dengan gambar berikut.



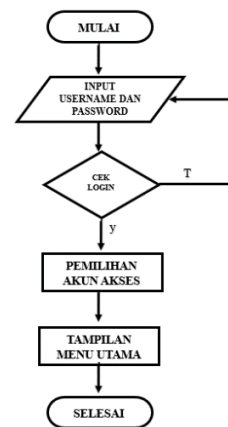
Gambar 1. DFD Level 0 Sistem Informasi *Payroll* Politeknik Jambi

Selain itu peneliti juga menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan rancangan seperti gambar berikut.



Gambar 2. ERD Sistem Informasi Penilaian *Payroll* Politeknik Jambi

Dan dilanjutkan dengan *Flowchart* seperti yang ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3. Flowchart Sistem Informasi *Payroll* Politeknik Jambi

4. Implimentasi

Tahap implimentasi proses pengujian sistem informasi *payroll* yang telah dibuat dan diuji sehingga dapat diketahui apakah sistem informasi *payroll* ini pada proses telah memenuhi kebutuhan pemakai atau belum. Selain itu pengujian juga dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh Politeknik Jambi.

5. Pengujian

Tahap pengujian ini merupakan tahap untuk menampilkan dan memanfaatkan *software* yang telah dibuat dalam perancangan sistem informasi *Payroll* Politeknik Jambi

6. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang telah disampaikan pada pihak yang membutuhkan dapat mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa mengalami perubahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan, untuk itu

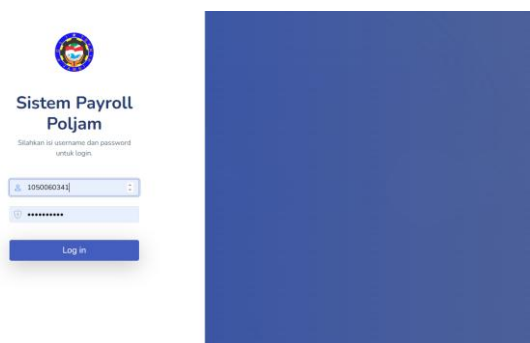
dalam hal ini penulis akan memberikan perawatan penggunaan *software* sesuai dengan kebutuhan saat itu.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari proses yang sudah dilakukan oleh peneliti dan penulis tentang sistem informasi *Payroll* di Politeknik Jambi, berikut hasil atau tampilan *web* dapat dilihat pada gambar berikut:

#### 1. Halaman Login

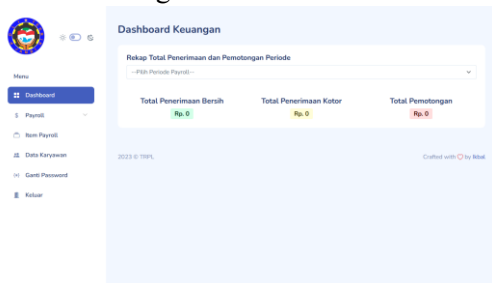
Halaman ini berfungsi sebagai verifikator agar *web* hanya dapat diakses oleh pihak yang diizinkan.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

#### 2. Halaman Dashboard Admin

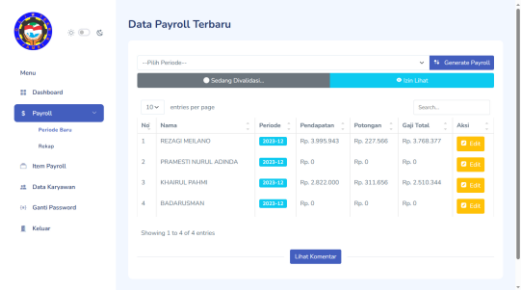
Halaman ini merupakan tampilan awal yang akan muncul setelah hak akses admin melakukan login.



Gambar 2. Tampilan Dashboard Admin

#### 3. Halaman Data *Payroll* Terbaru

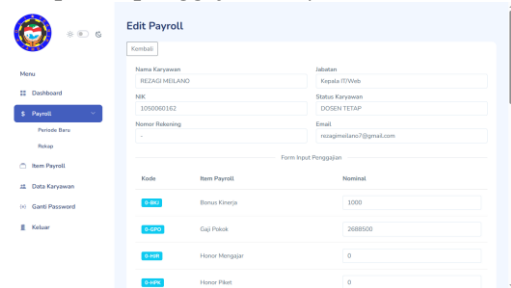
Halaman ini berfungsi sebagai tempat pegawai keuangan melakukan pengolahan data penggajian pada bulan yang sudah ditentukan..



Gambar 3. Tampilan Data *Payroll* Terbaru

#### 4. Halaman Penilaian

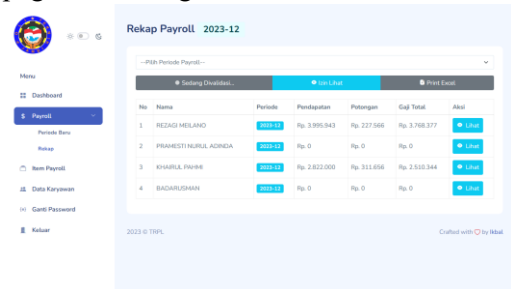
Halaman ini berfungsi sebagai halaman edit data komponen penggajian karyawan



Gambar 4. Tampilan Edit Data *Payroll*

#### 5. Halaman Rekap *Payroll*

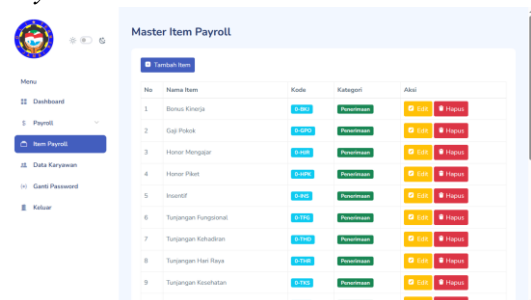
Halaman ini berfungsi sebagai arsip data payroll yang pernah diajukan atau diproses oleh pegawai keuangan.



Gambar 5. Halaman Rekap *Payroll*

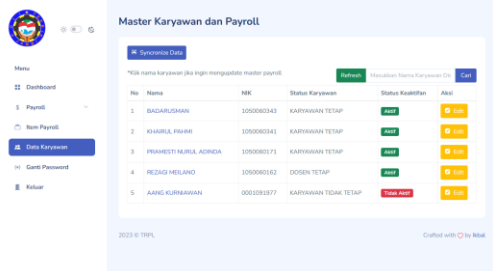
#### 6. Halaman Master Item *Payroll*

Halaman ini berfungsi sebagai master item *Payroll* yang mana semua item atau komponen *Payroll* dikelola dihalaman ini



Gambar 6. Halaman Master Item *Payroll*

7. Halaman Master Karyawan dan *Payroll*  
Halaman ini berfungsi Sesuai dengan nama halamannya, halaman ini berfungsi sebagai master atau tempat mengelola data karyawan dan data penggajian tetap milik karyawan



Gambar. 7 Halaman Master Karyawan dan *Payroll*

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis dan perancangan sistem informasi *Payroll* di Politeknik Jambi, maka penulis menyimpulkan:

1. Menganalisa dan membangun sistem informasi *payroll* di Politeknik Jambi bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penggajian karyawan. Dengan penerapan sistem ini, penanganan penggajian dapat dilakukan secara lebih efisien, dan mempermudah dalam penyusunan laporan keuangan.
2. Analisa perancangan sistem informasi *payroll* berbasis *web* di Politeknik Jambi telah berhasil dilakukan. Melalui langkah ini, Politeknik Jambi dapat memanfaatkan teknologi web untuk mempermudah dan meningkatkan aksesibilitas pengelolaan data penggajian. Sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses administrasi penggajian
3. Sistem informasi *payroll* yang diimplementasikan di Politeknik Jambi diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam kinerja pegawai. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi terkait penggajian menjadi lebih efisien, dan dapat diakses dengan cepat oleh para pegawai.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan rasa syukur yang mendalam dan telah diselesaikannya jurnal ini, penulis mempersembahkannya terimakasih kepada:

- Kedua orang tuaku yang telah memberikan dukungan doa, dukungan semangat serta

perhatiannya sehingga jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik.

- Kupersembahkan juga kepada pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan motivasi secara teknis maupun non teknis sehingga saya dapat menyelesaikan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Meilano, R., & Febrianto, B. (2023). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Pada Bengkel Yuwa Motor. *Journal of Applied Accounting And Business*, 5(1), 9-17.
- [2] Meilano, R., Stiawan, D., & Malik, R. F. (2021, March). Strategic Planning for Polytechnic Information Systems with an Enterprise Architecture Planning Approach. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1845, No. 1, p. 012057). IOP Publishing.
- [3] Purnama, F., & Ramadhani, I. (2022). Perancangan Prototyping Sistem Informasi Penilaian Kinerja Dosen Perguruan Tinggi. *Jurnal Elektronika Listrik dan Teknologi Informasi Terapan*, 4(1), 40-44.
- [4] Meilano, R., Dhonal, R., & Nadeak, R. S. F. (2023). Sistem Informasi Akuntansi Pencatatan Penjualan Berbasis Web Pada Bengkel Yuwa Motor. *Journal of Applied Accounting And Business*, 5(1), 25-31.
- [5] Amal, N. I., & Toha, M. (2023). Penerapan Layanan Payroll Berakad Wakalah pada BPRS Sarana Prima Mandiri Pamekasan. *Economics And Business Management Journal (EBMJ)*, 2(02), 178-183.
- [6] Anis Marlisa. (2018). Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Di Pt. Asuransi Mega Pratama. Politeknik Jambi. Laporan Proyek Akhir.
- [7] Sihotang, R., Saputro, H., & Novari, S. (2021). *Sistem Informasi Penggajian LKP English Academy Menggunakan Embarcadero Xe2 Berbasis Clie Server*. *Jtim: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 4(1), 28-36.
- [8] Supriyanta, S., Supriadi, D., & Susanto, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Dengan metode Waterfall. *Indonesian Journal Computer Science*, 1(1), 1-6
- [9] Tania, V. R. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Cv. Tri Multi Jaya Yogyakarta*. *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 2(1).