

IMPLEMENTASI FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI PENGGAJIAN KARYAWAN UNTUK MENINGKATKAN USER EXPERIENCE

Agrisna Fathurrohman^{1*}, Dede Abdurahman¹,

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Indonesia

*Email: agrisnaf@gmail.com

Abstract

This research is entitled "Designing a Web-Based Employee Payroll Information System Using the CodeIgniter 3 Framework". The main objective is to develop an efficient, transparent, and secure payroll information system for Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Panti Yauma) Majalengka City. This system is designed to overcome manual payroll problems, limited access to salary information, and lack of integration of personnel and financial data. The development method used is Waterfall, with stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The CodeIgniter 3 framework was chosen for its speed and efficiency in web development, supported by Bootstrap for responsive interface design. The results showed that the developed information system succeeded in improving efficiency and accuracy in salary calculation, providing more transparent access to information for employees, and integrating personnel data with financial data effectively.

Keywords: Payroll Information System, CodeIgniter 3, Bootstrap, Web

Abstrak

Penelitian ini berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter 3". Tujuan utama adalah mengembangkan sistem informasi penggajian yang efisien, transparan, dan aman bagi Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Panti Yauma) Kota Majalengka. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah penggajian manual, keterbatasan akses informasi gaji, dan kurangnya integrasi data kepegawaian dan keuangan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Framework CodeIgniter 3 dipilih karena kecepatan dan efisiensinya dalam pengembangan web, didukung oleh Bootstrap untuk desain antarmuka responsif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam perhitungan gaji, memberikan akses informasi yang lebih transparan bagi karyawan, dan mengintegrasikan data kepegawaian dengan data keuangan secara efektif.

Kata kunci: Sistem Informasi Penggajian, CodeIgniter 3, Bootstrap, Web

Copyright © (2024) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 6

PENDAHULUAN

Sistem penggajian adalah suatu mekanisme atau prosedur yang digunakan oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk mengelola dan menghitung kompensasi atau gaji yang diberikan kepada karyawan atas jasa atau pekerjaan yang mereka lakukan (Hamizan *et al.*, 2020). Penggajian adalah memberikan kompensasi untuk karyawan yang berupa gaji sebagai kembalian finansial kepada para karyawan sebagai ganti kontribusi mereka. Pentingnya peranan sistem penggajian, maka sistem tersebut harus didesain dengan baik agar dapat memberikan layanan yang mencukupi bagi karyawan serta dapat membantu memberikan dukungan informasi bagi pihak manajemen dalam pengambilan keputusan, dapat berupa informasi yang berkualitas yang disajikan dalam bentuk laporan. Hal ini perlu didukung oleh sistem informasi yang mampu menyediakan informasi secara cepat dan akurat mengingat penggajian adalah salah satu proses dalam organisasi yang rentan terhadap masalah. Kesalahan perhitungan atau keterlambatan pembayaran gaji merupakan contoh masalah yang sering dihadapi dalam sistem penggajian.

Studi kasus pada penelitian ini dilakukan di Yayasan Yauma, sebuah lembaga sosial yang berfokus pada pelayanan kepada anak-anak yatim dan dhuafa di Kota Majalengka yang memiliki karyawan 73 orang. Yayasan ini memiliki tanggung jawab besar dalam menyelenggarakan program-program kesejahteraan, pendidikan, dan pengembangan potensi bagi anak-anak yang berada di bawah asuhan mereka. Berdasarkan data yang saya ambil dengan melakukan wawancara, Di bawah pengawasan kantor pusat yayasan yauma memiliki beberapa cabang di berbagai wilayah :

Tabel 1. Kantor Cabang Yayasan Yauma

Wilayah	Karyawan
Cirebon	7 Orang
Bekasi	12 Orang
Jakarta	12 Orang
Surabaya	14 Orang

Permasalahan yang muncul di Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Yayasan Yauma) Kota Majalengka adalah dalam melakukan pengolahan data gaji karyawan belum memadukan antara data-data di bagian Kekaryawanan dengan Keuangan, dan masih memanfaatkan aplikasi Microsoft Excel 2007 dalam melakukan pengelolaan data dan penyimpanan data. Hal ini menyebabkan terjadinya redudansi data, proses perhitungan gaji tidak efektif, serta informasi mengalami kesulitan dalam penyajiannya. Oleh karena itu, perlu adanya upaya perbaikan dan modernisasi sistem pengelolaan gaji karyawan untuk memastikan keberlanjutan operasional dan efisiensi yang optimal di Yayasan Yauma.

Sesuai dengan uraian permasalahan yang dihadapi Yayasan Yauma terkait dengan pengelolaan dan penyimpanan data karyawan, maka Yayasan Yauma membutuhkan aplikasi yang dapat mempermudah admin keuangan dalam melakukan proses perhitungan penggajian dan perubahan data. Tidak tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional Yayasan Yauma namun juga memberikan dampak positif terhadap pengalaman administrator.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan Solusi inovatif berupa aplikasi Sistem Informasi Penggajian berbasis web dengan memberikan pemahaman mendalam mengenai tantangan dan kebutuhan yang dihadapi Yayasan Yauma. Aplikasi ini tidak hanya memudahkan pengelolaan gaji karyawan tetapi juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses administratif penggajian.

Diharap dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat proses penggajian yang ada di Yayasan Yauma serta mempermudah admin keuangan dalam melakukan rekap gaji dan rekap laporan keuangan. Sehingga pihak admin keuangan dapat mengambil Keputusan berdasarkan gaji yang diterima dan jumlah hadir tersebut.

METODE

A. Pengumpulan Data

Metode yang dipakai untuk pengumpulan data yaitu metode lapangan berupa observasi dan wawancara, dan juga metode perpustakaan dengan mengumpulkan data dari buku, artikel, dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini.

1. Observasi (Pengamatan Langsung)

Pengumpulan informasi dilakukan dengan observasi langsung (komunikasi dua arah) di Yayasan Yauma Kabupaten Majalengka serta melakukan Analisa permasalahan yang merupakan kebutuhan untuk mendapatkan informasi-informasi yang menunjang dalam pembuatan sistem informasi ini.

2. Interview (Wawancara)

Metode ini dilakukan dengan cara bertanya-jawab peneliti dengan responden yang berkaitan dengan objek penelitian yaitu mengenai Penggajian Karyawan.

3. Studi Literatur

Dalam metode ini peneliti mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan penggajian karyawan, beberapa hal yang dikutip dapat berupa teori ataupun pendapat dari berbagai artikel ilmiah dan jurnal. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau jurnal dan pengumpulan data dengan menggunakan fasilitas internet melalui mesin pen carian (search engine).

B. Prosedur Pengembangan Sistem

Model Pengembangan sistem yang digunakan penelitian ini adalah metode Waterfall terdiri dari 5 tahap pengembangan sistem yaitu analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Metode Waterfall adalah salah satu model dalam pengembangan sistem Rekayasa Perangkat Lunak dimana klien dan pengembang dapat saling berkomunikasi dalam memenuhi kebutuhan sistem (Rosa & Shalahuddin, 2018). Metode ini banyak digunakan para pengembang sistem karena sangat membantu dalam mendefinisikan secara rinci kebutuhan sistem yang sesuai dengan keinginan klien (Khairani *et al.*, 2021).

1. Analisis

Pada tahap analisis kebutuhan, tujuan peneliti adalah untuk menemukan dan merinci kebutuhan sistem yang akan dibuat. Untuk memahami proses dan kebutuhan organisasi, peneliti akan mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara.

2. Desain

Desain sistem yang meliputi, pembuatan flowmap analisis sistem yang berjalan dan usulan, kemudian melakukan pemodelan sistem, pembuatan desain user interface serta pembuatan desain basis data.

3. Pengkodean

Pengkodean ini dilakukan proses pengkodean fungsional dan logika menggunakan bahasa pemrograman PHP. Untuk pengkodean tampilan menggunakan bahasa pemrograman HTML yang telah disediakan oleh framework Bootstrap sebagai framework tampilannya.

4. Pengujian

Pengujian sebagai tolak ukur apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan penggunaan ataupun telah sesuai dengan yang telah dibuat. Proses pengujian yang dilakukan dengan pengujian Black Box.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan akan dilakukan apabila ada update fitur atau memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada saat sistem digunakan langsung oleh user.

C. Data Karyawan

Tabel 2. Data Karyawan

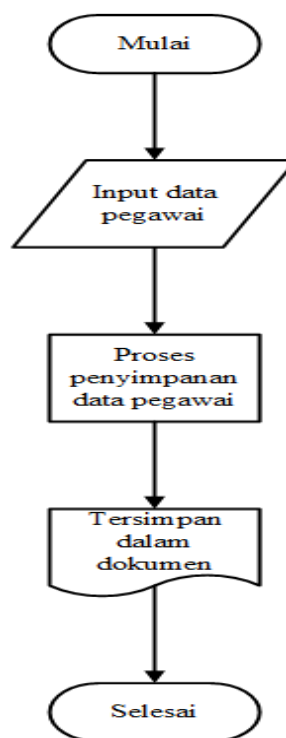
Klasifikasi Jabatan	Jumlah Karyawan
Kepala Pembina	4 Orang
Pengawas	1 Orang
Ketua	1 Orang
Sekretaris	1 Orang

Bendahara	1 Orang
Staff Admin	22 Orang
Divisi Keuangan & Staf	7 Orang
Divisi Fundraising & Staf	5 Orang
Divisi Aset	1 Orang
Divisi Logistik	1 Orang
Divisi Pendidikan & Keasramaan	1 Orang
Kepala Asrama	18 Orang
Kolektor Kotak Amal	10 Orang

D. Analisis Sistem

1. Sistem yang sedang berjalan

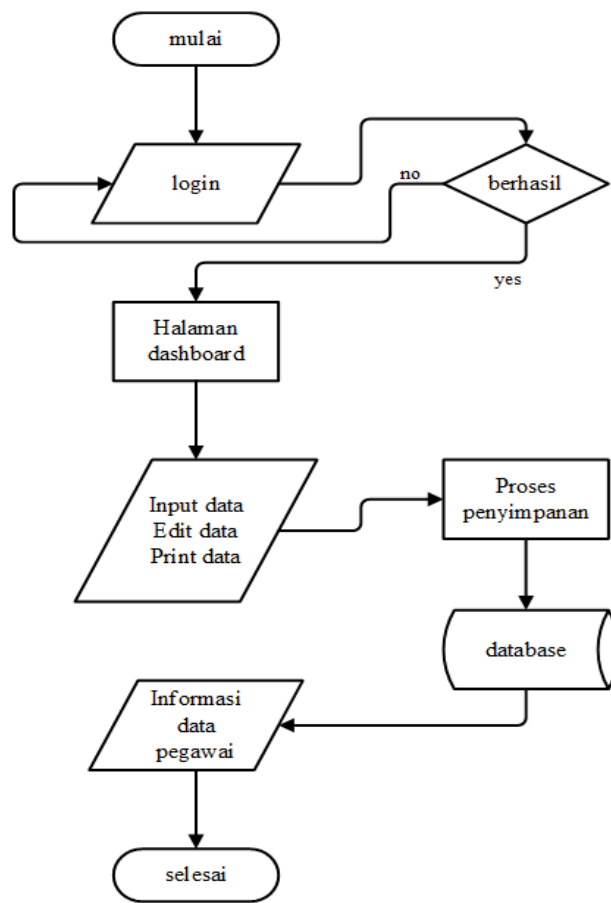
Sistem yang berjalan merupakan sistem yang masih manual dalam mengelola Data Penggajian Karyawan.



Gambar 1. Sistem yang sedang berjalan

2. Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan merupakan sistem yang baru dalam mengelola Data Penggajian Karyawan, berikut alur sistem yang di usulkannya.

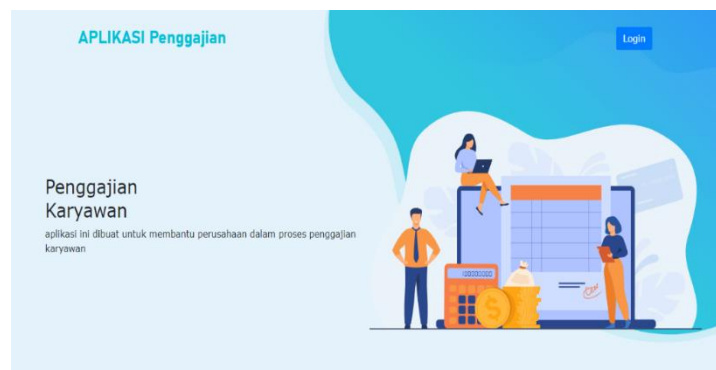


Gambar 2. Sistem yang diusulkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Antar Muka

1. Tampilan Halaman Landing



Gambar 3. Halaman Landing

Halaman pertama yang dilihat oleh pengguna adalah tampilan landing.

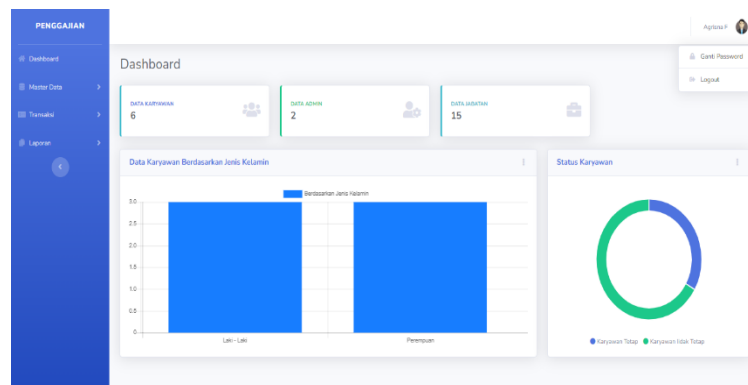
2. Tampilan Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

Halaman login berisi formulir dengan kolom input username dan password. Terdapat juga tombol login dan pesan kesalahan.

3. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

Halaman dashboard menyajikan ringkasan informasi melalui grafik, widget, dan ringkasan data. Terdapat informasi jumlah karyawan, admin dan jumlah jabatan yang sudah terinput, terdapa juga statistik informasi jenis kelamin dan status karyawan.

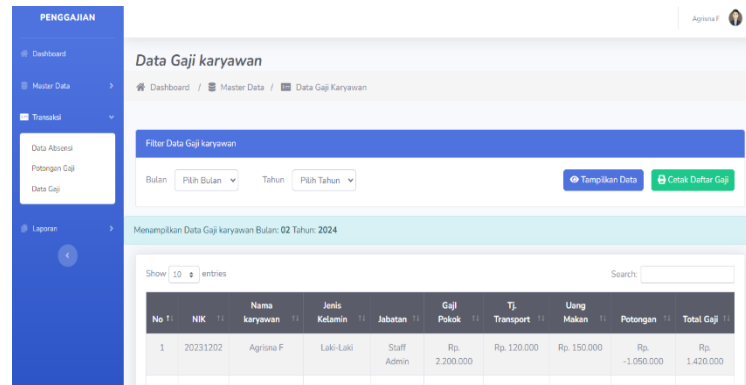
4. Tampilan Halaman Data Karyawan

No	NIK	Nama Karyawan	Jenis Kelamin	Jabatan	Tanggal Masuk	Status	Hak Akses	Photo	Actions
1	20231202	Agrisa F	Laki-Laki	Staff Admin	2024-01-02	Karyawan Tetap	Admin		
2	20241302	Sinchan	Perempuan	Bendahara	2023-12-20	Karyawan Tidak Tetap	Karyawan		
3	13370224	yan	Laki-Laki	Staff Admin	2023-11-16	Karyawan Tidak	Karyawan		

Gambar 6. Halaman Data Karyawan

Halaman data karyawan menyajikan informasi singkat dan jelas mengenai setiap karyawan. Termasuk di dalamnya adalah nama, jabatan, tanggal masuk, dan informasi karyawan lainnya seperti status kerja, serta opsi untuk mengakses data lebih rinci atau mengelola informasi pribadi.

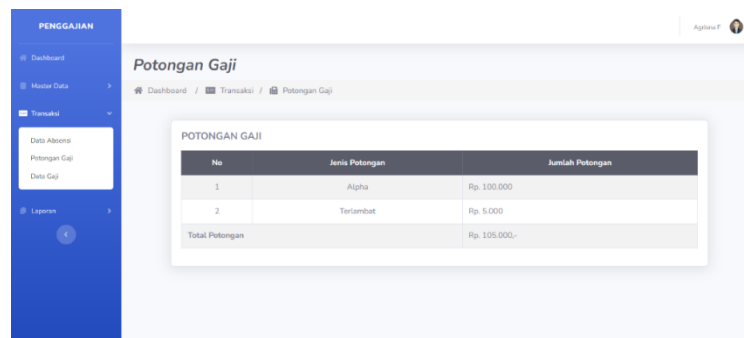
5. Tampilan Halaman Data Gaji Karyawan



Gambar 7. Halaman Data Gaji Karyawan

Halaman data gaji karyawan menyajikan informasi singkat dan padat mengenai kompensasi yang diterima oleh setiap karyawan. dan terdapat fitur histori pengajiannya.

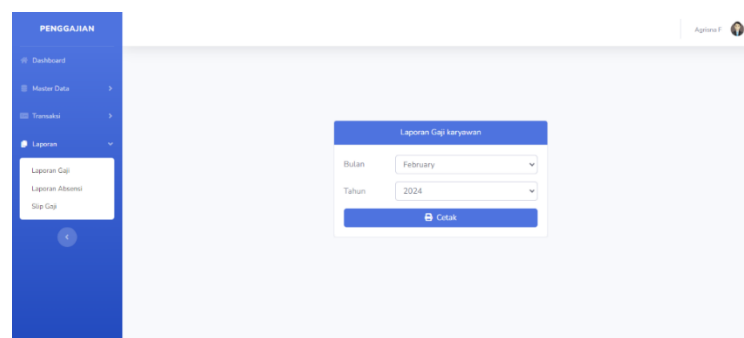
6. Tampilan Halaman Potong Gaji Karyawan



Gambar 8. Halaman Potong Gaji Karyawan

Halaman potongan gaji memberikan ringkasan singkat dan padat tentang potongan-potongan yang diterapkan pada gaji karyawan.

7. Tampilan Halaman Cetak Gaji Karyawan



Gambar 9. Halaman Cetak Gaji Karyawan

Halaman cetak gaji karyawan adalah halaman yang memungkinkan karyawan untuk mencetak atau mengunduh salinan gaji mereka. Halaman ini berisi ringkasan gaji bulanan atau periode tertentu.

B. Pengujian Black Box

Proses pengujian Black Box merupakan salah satu pengujian perangkat lunak yang menguji fungsional dalam perangkat lunak. Proses ini bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang telah dibuat (Ni Made Dwi Febriyanti *et al.*, 2021).

Tabel 3. Uji Blackbox

Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji	Keterangan
Login	Melakukan proses login untuk mengecek akun user	Black Box	Berhasil
Button Dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Black Box	Berhasil
Button Master Data	Menampilkan dropdown	Black Box	Berhasil
Button Data Karyawan	Menampilkan halaman data karyawan	Black Box	Berhasil
Button Tambah Data	Menampilkan form input data karyawan	Black Box	Berhasil
Button Simpan	Menyimpan data karyawan	Black Box	Berhasil
Button Import Data	Menampilkan form import data	Black Box	Berhasil
Buttom Import	Mengimport data dari file excel	Black Box	Berhasil
Button Kembali	Kembali ke halaman data karyawan	Black Box	Berhasil
Button Edit	Menampilkan form edit data karyawan	Black Box	Berhasil
Button Hapus	Menghapus data karyawan	Black Box	Berhasil
Button Data Jabatan	Menampilkan ke halaman data jabatan karyawan	Black Box	Berhasil
Button Tambah Data Jabatan	Menampilkan form jabatan	Black Box	Berhasil
Button Transaksi	Menampilkan dropdown	Black Box	Berhasil
Button Data Absensi	Menampilkan ke halaman data absensi	Black Box	Berhasil
Button Tampilkan Data	Menampilkan data dari filter bulan dan tahun yang dipilih	Black Box	Berhasil
Buton Input Kehadiran	Menampilkan form input kehadiran	Black Box	Berhasil
Button Potongan Gaji	Menampilkan ke halaman potongan gaji	Black Box	Berhasil
Button Data Gaji	Menampilkan ke halaman data gaji	Black Box	Berhasil

KESIMPULAN

Dengan menggunakan Framework CodeIgniter 3 untuk Yayasan Umat Mandiri Nusantara (juga dikenal sebagai Panti Yauma), penelitian ini menghasilkan desain dan pengembangan sistem informasi penggajian karyawan yang berbasis web. Sistem ini meningkatkan perhitungan gaji dan akurasi, memberikan karyawan akses yang lebih jelas ke informasi, dan secara efektif mengintegrasikan data keuangan dan karyawan. Selain itu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berguna untuk mengatasi masalah penggajian manual dan dapat diterapkan di organisasi lain yang menghadapi masalah serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamizan, A., Mayasari, M., Saputri, R., & Pohan, R. N. (2020). Sistem Informasi Penggajian di PT. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 29–38. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2656>
- Khairani, N., Fadila, J. N., & Nugroho, F. (2021). Perancangan Game 2 Dimensi Petualangan Anak Menyelamatkan Orangtua Sebagai Media Edukatif Bagi Anak Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 19–23. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i1.1779>
- Ni Made Dwi Febriyanti, A.A. KOMPIANG Oka Sudana, & I Nyoman Piarsa. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jitter*, 2(3), 1–10.
- Rosa & Shalahuddin. (2018). Metode Pengujian. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.