

Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis *WEB* Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Outlet Papoy Chicken)

¹ Manajemen Informatika, Politeknik LP3I

¹ Aldi Gilang Maulana

E-mail: ¹ aldi08463@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat di berbagai bidang telah mengubah cara kerja institusi seperti perusahaan, sekolah, universitas, dan rumah sakit. Salah satu perubahan penting adalah penerapan sistem komputerisasi yang memudahkan pengelolaan informasi. Namun, di Outlet Makanan Papoy Chicken, proses penggajian masih dilakukan secara manual menggunakan Excel dan kalkulator, yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi penggajian karyawan berbasis web menggunakan framework CodeIgniter dengan metode Model-View-Controller (MVC). Aplikasi ini diharapkan dapat membantu bagian personalia dalam memproses penggajian, mempermudah karyawan mencetak slip gaji bulanan, serta memberikan laporan absensi dan daftar gaji secara efektif. Metodologi penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian aplikasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun mampu meminimalisir kesalahan perhitungan gaji, mengurangi keterlambatan pembayaran, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penggajian karyawan.

Kata Kunci: aplikasi, website, codeigniter, payroll

Abstract

Papoy chicken, a chicken restaurant in Tasikmalaya, is still facing management challenges, especially in the employee payroll process which is still done manually. This research aims to investigate the move from manual payroll to web application as a solution to increase the efficiency and accuracy of the payroll process at Papoy chicken. The research methods used include internal surveys, analysis of existing processes and development of web application prototypes for employee payroll. The research results show that the manual payroll process is prone to errors and takes up valuable time, by introducing a web application for employee payroll, Papoy chicken can reduce errors, save time and increase employee satisfaction. This web application will provide an intuitive interface and it is integrated with the internal management system, enabling managers to easily manage payroll information.

Keywords: application, website, laravel, payroll

Diajukan: 08 Juli 2024

Disetujui: 15 Juli 2024

Dipublikasi: 20 Juli 2024

1 PENDAHULUAN

Teknologi berkembang dengan cepat saat ini, tentunya disebabkan dengan penggunaan sistem komputerisasi di berbagai institusi seperti perusahaan, sekolah, universitas, rumah sakit, dan lain sebagainya. [1] Pengenalan sistem komputer di berbagai industri memudahkan

perusahaan dan konsumen informasi yang tertarik untuk mengambil informasi dengan cepat dan efektif. Banyak perusahaan saat ini ingin menerapkan sistem komputerisasi sesuai dengan kebutuhannya dengan tujuan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan kualitas layanannya.

Salah satu sistem yang sering digunakan perusahaan untuk meningkatkan kualitas

layanannya adalah dengan menerapkan aplikasi sistem penggajian yang ditujukan untuk mendukung dan mengefektifkan proses penggajian akhir bulan. Penggunaan aplikasi sistem penggajian ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan dan otoritas dengan jumlah karyawan yang banyak. Selain itu, komponen gaji pegawai meliputi bonus dan potongan serta gaji pokok. Gaji setiap karyawan juga memiliki besaran yang berbeda-beda tergantung dari posisi dan tanggung jawab karyawan tersebut. Jika penggajian karyawan masih dilakukan secara manual, sangat tidak efisien dan merugikan efisiensi waktu perusahaan. Jika proses penggajian masih manual, bisa saja terjadi keterlambatan pembayaran atau pembayaran gaji kepada karyawan. Kejadian ini bukan hanya merugikan perusahaan, melainkan merugikan karyawan itu sendiri.

Papoy Chicken adalah sebuah outlet makanan cepat saji yang berbahan dasar olahan ayam. Didirikan sejak tahun 2019 di wilayah Kota Tasikmalaya. Dengan harga yang menargetkan pasar menengah ke bawah dengan membawa kualitas tinggi, membuat peminatnya semakin banyak. Banyaknya minat masyarakat, membuat Papoy Chicken makin berkembang dan telah merambah ke berbagai kota selain Tasikmalaya bahkan telah memiliki lebih dari 5 cabang outlet. Banyak outlet dan terus bertambahnya cabang maka karyawan sebagai pihak pengelolapun juga semakin banyak. Setiap bulan perusahaan selalu melakukan penggajian kepada semua karyawannya. Sistem penggajian yang ada masih manual atau konvensional, sebenarnya sudah bisa berjalan cukup baik dan sudah memenuhi beberapa persyaratan prosedur akuntansi. Permasalahannya adalah ada banyak karyawan di berbagai outlet sehingga perhitungan gaji lama, informasi yang disajikan terkadang tidak akurat dan proses auditnya sulit.

Masalah lainnya akan muncul bila terjadi salah dalam perhitungan dan pembayaran gaji. Gaji yang merupakan hak setiap karyawan harus diberikan dengan tepat waktu dan jumlahnya. Penggajian karyawan harus dilakukan dengan cepat

dan tepat. Kecepatan dalam proses menghitung gaji membuat penggajian bisa dilakukan tepat waktu, ketepatan data dan perhitungan gaji akan memuaskan semua pihak. Untuk membantu perusahaan dalam penggajian maka di buat rancangan sistem penggajian dengan komputerisasi, tujuannya agar perhitungan gaji cepat, penggajian tepat, kesalahan hitung gaji diusahakan tidak ada atau di minimalisir, prosesnya transparan, efektif, dan efisien.

Berdasarkan latar belakang masalah dan uraian di atas, maka penulis ingin merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi penggajian dalam penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Outlet Papoy Chicken)”.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data untuk proses penelitian digunakan beberapa cara yaitu :

1. Studi Kepustakaan
Mencari referensi pada artikel, buku, atau karya literatur lainnya.
Penulis membaca buku dan jurnal ilmiah tentang sistem aplikasi, database, phpMyAdmin, dan PHP sebagai referensi untuk penelitian ini.
2. Observasi
Observasi dilakukan secara langsung di lapangan untuk mengamati kondisi dan situasi yang terkait dengan objek penelitian.
Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual tentang objek tersebut.
3. Wawancara
Wawancara dilakukan secara langsung dengan beberapa pihak terkait yang memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang masalah yang sedang diteliti, termasuk bagian personalia dan karyawan di Outlet Makanan Papoy Chicken.

2.2 Framework CodeIgniter

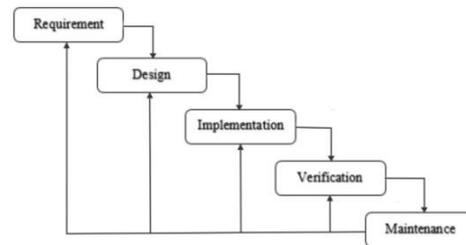
CodeIgniter adalah framework PHP yang digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis. Berikut adalah beberapa fitur utama dari CodeIgniter:

1. Arsitektur MVC (Model-View-Controller):
 - a. Model: Mengelola logika bisnis dan interaksi dengan database.
 - b. View: Menyajikan data ke pengguna melalui antarmuka pengguna.
 - c. Controller: Mengatur aliran data antara model dan view.
2. Kemudahan dalam Penggunaan:
 - a. Dokumentasi lengkap dan mudah dipahami.
 - b. Sintaksis sederhana yang mempercepat proses pengembangan.
3. Performa Tinggi:
Framework yang ringan dan efisien.
4. Keamanan:
Proteksi terhadap serangan CSRF, XSS, dan SQL Injection.
5. Modularitas:
Mengelompokkan kode ke dalam modul untuk pengelolaan dan pemeliharaan yang mudah.
6. Kompatibilitas
Kompatibel dengan berbagai versi PHP dan sistem operasi.
7. Komunitas dan Dukungan:
Komunitas pengguna yang aktif dan dukungan melalui dokumentasi dan forum.

2.3 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi pengajian karyawan ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Menurut Pressman, metode waterfall juga disebut sebagai metode air terjun atau sebagai siklus hidup klasik. Siklus hidup klasik menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), dan penyerahan sistem

kepada pelanggan atau pengguna (*deployment*). [2]



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Metode Waterfall

Gambar di atas menunjukkan tahapan-tahapan umum dari model proses ini. Namun, Pressman (2008) memecah model ini menjadi enam tahapan, meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan yang ada dalam model waterfall. [3] Menurut Pressman, berikut adalah penjelasan dari proses yang dilakukan dalam model ini:

1. *Requirements*
Merupakan proses pencarian kebutuhan ditingkatkan dan berkonsentrasi pada perangkat lunak. Para *software engineer* harus memahami domain informasi perangkat lunak, seperti fungsi yang harus dilakukan dan antarmuka pengguna, untuk mengetahui karakteristik program yang akan dibuat. Pencarian kebutuhan sistem dan *software* adalah pekerjaan yang harus dicatat dan ditunjukkan kepada *user*.
2. *Design*
Sebelum melakukan pemrograman dimulai, proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan di atas menjadi representasi dalam bentuk "*blueprint*" perangkat lunak. Desain harus dapat memenuhi kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya, dan proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi *software* seperti dua aktivitas sebelumnya.
3. *Implementation*
Pada tahap ini desain harus dikoding agar komputer dapat memahaminya, yaitu dalam bahasa pemrograman. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain, yang akan dilakukan secara teknis oleh *programmer*.
4. *Verification*

Segala sesuatu yang dibuat harus diujicobakan. Ini juga berlaku untuk perangkat lunak, semua fungsinya harus diujicobakan agar perangkat lunak tidak mengalami kesalahan, dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

5. *Maintenance*

Perangkat lunak harus dipertahankan mencakup pengembangan, karena perangkat lunak tidak selamanya hanya seperti itu. Saat dijalankan, mungkin akan ada *error* kecil yang belum ditemukan sebelumnya atau fitur baru ditambahkan. Perubahan ini dapat terjadi dari sumber luar perusahaan, seperti pergantian sistem operasi atau perangkat lainnya. Maka dari itu perlunya ada proses *maintenance* supaya sistem tetap stabil.

2.4 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem yang dipakai adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. [4]

2.4.1 *Unified Modelling Language (UML)*

UML merupakan sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk memodelkan sistem berorientasi objek, termasuk fitur-fitur sistem, struktur dan perilaku dari sistem tersebut. [5]

3 HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengamatan dan wawancara dengan pihak manajemen perusahaan yaitu dengan bagian personalia dan keuangan, didapatkan informasi yang berhubungan dengan aplikasi pengelolaan penggajian yang akan dirancang untuk membantu manajemen internal lebih mudah, efektif, dan dalam pengelolaan data penggajian.

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pengelolaan data penggajian karyawan saat ini dilakukan masih menggunakan cara manual daripada memanfaatkan

penggunaan fungsi dari komputer. Dimana dalam melakukan pencatatan absensi, pengelolaan data penggajian itu masih dicatat dalam buku. Karena potensi kesalahan pencatatan yang tidak akurat dan komitmen waktu yang mungkin diakibatkan oleh kesalahan manusia, teknik manual menjadi tidak efektif. [6] Penulis mencoba mengkaji dan membuat suatu aplikasi berbasis web berdasarkan permasalahan tersebut.

3.2 Analisis Sistem Diusulkan

Metode sebelumnya telah diganti dengan sistem baru yang telah diusulkan ini, kemudian selanjutnya dijadikan sebagai solusi dari permasalahan sistem yang lama yaitu dengan membuat sistem informasi pengelolaan data penggajian karyawan berbasis *web* menggunakan *framework* codeigniter.

4 PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis yang dilakukan pada sistem ini tidak hanya sekedar analisis untuk mengetahui masalah yang terjadi, tetapi perlu juga untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk menunjang solusi dari permasalahan yang ada. [7] Adapun kebutuhan-kebutuhan sistem ini setelah didiskusikan dengan pihak yang bersangkutan (staf personalia dan keuangan) adalah sebagai berikut:

4.1.1 *Hardware*

Dalam pembuatan aplikasi penggajian karyawan ini terdapat beberapa *hardware* yang dibutuhkan, yaitu sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i3
2. RAM 4 GB
3. *Monitor*
4. *Keyboard* dan *Mouse*
5. *Printer*

4.1.2 *Software*

Terdapat beberapa *software* yang digunakan untuk mendukung proses pembuatan aplikasi ini, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Visual Studio Code
3. XAMPP V3.3.0

4. Google Chrome
5. MySQL
6. PHP MyAdmin

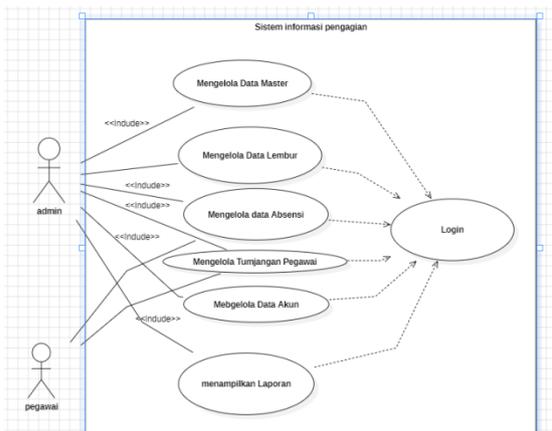
4.2 Perancangan Sistem

Untuk membantu programmer memahami konsep yang diinginkan pada tahap analisis sistem, hasil analisis dimodelkan pada tahap desain ini ke dalam bentuk diagram. Kemudian, gunakan diagram untuk menunjukkan secara spesifik proses pada aplikasi.

4.2.1 Desain Sistem

1. Diagram Use Case

Agar satu atau lebih aktor dan sistem dapat berinteraksi, penggunaan *use case diagram* menggambarkan hubungan antara keduanya. [5] Diagram Use case untuk sistem yang dirancang ditunjukkan di bawah ini. Diagram use case memiliki tiga aktor yaitu, admin dan pegawai.



Gambar 2. Diagram Use Case

Tabel 1. Aktifitas User

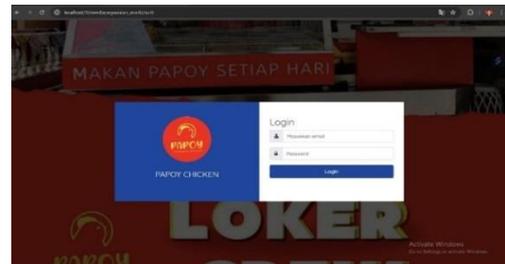
Aktor	Deskripsi
User (Akses Admin)	User dengan akses admin yang mengelola semua proses dalam aplikasi penggajian karyawan.
User (Akses Karyawan)	User dengan akses Karyawan yang hanya bisa melihat dan mencetak slip gaji masing masing.

4.3 Implementasi Sistem

Melalui proses yang telah diuraikan sebelumnya, sistem informasi berbasis web yang dirancang menggunakan

framework berhasil diimplementasikan. Berikut adalah beberapa poin penting terkait tampilan-tampilan utama dalam sistem:

1. Tampilan Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login

Halaman login berisi form username dan password serta button login untuk melanjutkan ke halaman dashboard. Apabila admin atau karyawan salah memasukkan username atau password maka akan ada alert bahwa username atau password yang anda masukkan salah.

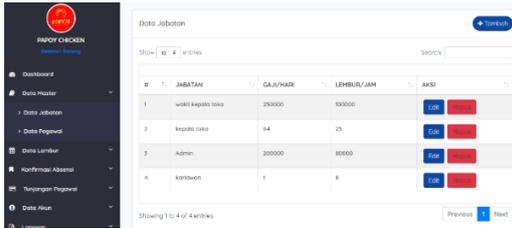
2. Tampilan Halaman Dashboard

Setelah admin login dari halaman login makan akan masuk ke halaman dashboard. Halaman dashboard admin ini berisi jumlah data karyawan, data admin, data jabatan dan juga data kehadiran yang telah diinput oleh admin. Data akan terus bertambah di dashboard ini seiring admin melakukan input data baru.



Gambar 4 Halaman Dashboard

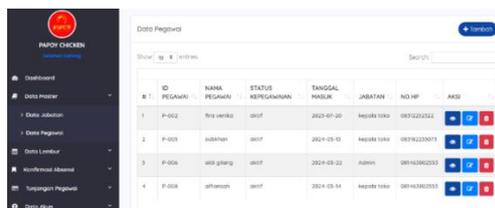
3. Tampilan Halaman Data Jabatan



Gambar 5. Halaman Data Jabatan

Halaman tambah data jabatan berisi data-data yang harus diisi oleh admin untuk menambah data jabatan yang berisi nama jabatan, gaji pokok, tunjangan transport dan uang makan, serta terdapat button simpan dibawahnya.

4. Tampilan Halaman Data Karyawan



Gambar 6. Halaman Data Karyawan

Halaman data karyawan berfungsi untuk menambah, mengedit data karyawan atau menghapus data karyawan.

5. Tampilan Halaman Data Absensi

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap yang terjadi setelah sistem dibuat atau diimplementasikan. Tahap ini dilakukan untuk menemukan kesalahan atau kesalahan dalam bentuk kesalahan logika atau kesalahan eksekusi fungsional. Salah satunya dengan pengujian black box.

Tabel 2. Pengujian Sistem

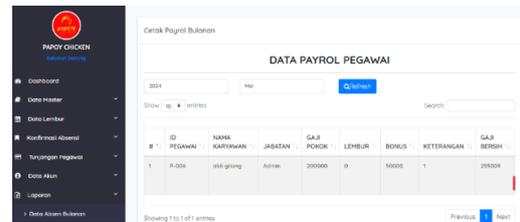
No	Scene Pengujian	Skenario	Hasil (Diharapkan)	Hasil (Pengujian)
1	Halaman Login	Pengguna menginput username dan password kemudian menekan button login untuk melakukan login.	Jika username dan password yang diinput salah maka akan tampil pesan bahwa username dan password salah.	Valid

Halaman data absensi karyawan berisi card body yang digunakan untuk filter data absensi berdasarkan bulan dan tahun serta terdapat button tampil data untuk menampilkan data absensi karyawan dan juga button input kehadiran untuk menambah data kehadiran karyawan.



Gambar 7. Halaman Data Absensi

6. Tampilan Halaman Data Penggajian



Gambar 8. Halaman Data Penggajian

Data penggajian berfungsi untuk menghitung gaji bulanan karyawan, mengedit atau menghapus data gaji, menghasilkan slip gaji karyawan.

No	Scene Pengujian	Skenario	Hasil (Diharapkan)	Hasil (Pengujian)
2	Halaman Dashboard Admin	Pengguna menekan menu dashboard yang ada pada sidebar	Jika pengguna menekan menu dashboard maka akan tampil jumlah data karyawan, data admin, data jabatan dan data kehadiran yang berhasil diinput.	Valid
3	Halaman Data Karyawan	Pengguna menekan submenu data karyawan yang terdapat pada menu master data.	Jika pengguna menekan submenu data karyawan yang terdapat pada menu master data maka akan tampil data karyawan yang telah diinput, mulai dari no, nik, nama karyawan, jenis kelamin, jabatan, tanggal masuk, status, photo, hak akses dan juga action untuk edit dan hapus.	Valid
4	Halaman Tambah Data Karyawan	Pengguna menekan button tambah karyawan yang berada pada halaman data karyawan.	Jika pengguna menekan button tambah karyawan yang berada pada halaman data karyawan maka akan tampil form yang harus diisi untuk menambah data karyawan seperti nik, nama karyawan, username, password, jenis kelamin, jabatan, tanggal masuk, status, dan hak akses.	Valid
5	Halaman Data Jabatan	Pengguna menekan submenu data jabatan yang	Jika pengguna menekan submenu data jabatan yang terdapat pada	Valid

No	Scene Pengujian	Skenario	Hasil (Diharapkan)	Hasil (Pengujian)
		terdapat pada menu master data.	menu master data maka akan tampil table data jabatan yang telah diinput oleh admin.	
6	Halaman Tambah Data Jabatan	Pengguna menekan button tambah data yang berada di halaman data jabatan.	Jika pengguna menekan button tambah data yang berada di halaman data jabatan maka akan tampil form yang harus diisi untuk menambah data jabatan seperti nama jabatan, gaji pokok, tunjangan transport, uang makan.	Valid
7	Halaman Data Absensi	Pengguna menekan submenu data absensi yang terdapat pada menu transaksi.	Jika pengguna menekan submenu data absensi yang terdapat pada menu transaksi maka akan tampil filter untuk filter data absensi sesuai bulan dan tahun dan kemudian ketika menekan button tampil data maka akan muncul table data absensi karyawan.	Valid
8	Halaman Data Gaji Karyawan	Pengguna menekan submenu data gaji yang terdapat pada menu transaksi.	Jika pengguna menekan submenu data gaji yang terdapat pada menu transaksi maka akan tampil filter data gaji karyawan yang dapat disesuaikan dengan bulan dan tahun, ketika pengguna menekan button tampil data maka akan tampil table	Valid

No	Scene Pengujian	Skenario	Hasil (Diharapkan)	Hasil (Pengujian)
			data gaji karyawan yang telah di filter sebelumnya, kemudian jika pengguna menekan button cetak daftar gaji maka akan tampil window print untuk mencetak daftar gaji.	
9	Halaman Laporan Absensi Karyawan	Pengguna menekan submenu laporan absensi yang terdapat pada menu laporan.	Jika pengguna menekan submenu laporan absensi yang terdapat pada menu laporan maka akan tampil filter laporan absensi karyawan dan dapat disesuaikan berdasarkan bulan dan tahun. Ketika pengguna menekan button cetak laporan absensi maka akan tampil window print laporan absensi yang telah di filter sebelumnya.	Valid
10	Halaman Slip Gaji	Pengguna menekan sub menu slip gaji yang terdapat pada menu laporan.	Jika pengguna menekan submenu slip gaji yang terdapat pada menu laporan maka akan tampil filter slip gaji yang dapat disesuaikan berdasarkan bulan, tahun, dan nama karyawan. Ketika pengguna menekan button cetak slip gaji maka akan tampil window print.	Valid

5 KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah merancang, membuat, dan menguji, penulis dapat menarik kesimpulan terhadap proses perancangan aplikasi sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi penggajian karyawan ini, dapat membantu bagian personalia dalam proses penggajian karyawan dan juga mempermudah perhitungan gaji setiap karyawan.
2. Mempermudah setiap karyawan dalam mencetak slip gaji setiap bulannya dan mempermudah staff personalia dalam melihat laporan absensi dan juga laporan daftar gaji karyawan.
3. Staff personalia juga dapat mengelola detail karyawan, posisi, tunjangan, pemotongan, slip gaji, dan melihat laporan kehadiran dan slip gaji untuk setiap karyawan. Karyawan hanya dapat melihat informasi pribadi dan slip gaji bulanan mereka.
4. Aplikasi ini menggunakan Framework Codeigniter yang sangat mudah dipahami, serta menggunakan metode Model View Controller yang membantu mempermudah pengembangan dan coding website.
5. Aplikasi ini dapat meminimalisir kesalahan perhitungan gaji setiap karyawannya dan juga meminimalisir terjadinya keterlambatan pembayaran gaji kepada karyawan setiap bulan.

6 REFERENSI

- [1] Y. Novando, D. S. D. Putra ja E. D. Kusuma, "Perancangan Aplikasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter di PT. Vicalta Gracias Indonesia," *JURNAL ALGOR*, osa/vuosik. 4, nro 1, pp. 118-131, 2022.
- [2] S. D. Supriadi ja B. Susanto, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Dengan metode Waterfall," *Indonesian Journal Computer Science*, osa/vuosik. 1, nro 1, pp. 1-6, 2022.
- [3] Irwanto, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan," *Lectura: Jurnal Pendidikan*, osa/vuosik. 12, nro 1, pp. 88-107, 2021.
- [4] K. Wijaya ja A. Christian , "Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih," *PARADIGMA*, osa/vuosik. 21, nro 1, pp. 95-102, 2019.
- [5] S. Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2015.
- [6] Ibrahim, "Aplikasi Sistem Pengelolaan Panti Sosial Bina Remaja "BUDI SATRIA" Banjarbaru Berbasis Web," *Technologia: Jurnal Ilmiah*, osa/vuosik. 10, nro 4, pp. 219-227, 2019.
- [7] H. Sopandi ja N. Anggraini, "APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBMENGUNAKAN FRAMEWORKCODEIGNITER (STUDI KASUS: SMPN 3 PACET)," *Nuansa Informatika*, osa/vuosik. 18, nro 1, pp. 41-52, 2024.