

Penerapan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web

Salsabilla Putri Dinka¹, Zahra Putri Salsabilah², Lala Nilawati³

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: 1salsabilapd99@gmail.com, 2zahraputrisalsabilah@gmail.com, 3lala.lni@bsi.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
01-07-2022	01-09-2022	01-10-2022

Abstrak - Perkembangan teknologi saat ini menuntut beberapa hal yaitu layanan yang semakin mudah, cepat dan praktis. Sebuah teknologi komputer sangat dibutuhkan oleh perusahaan, yang digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah pekerjaan, seperti hal nya dalam hal proses pengolahan data penggajian. Pemrosesan pengolahan data penggajian pada perusahaan termasuk kedalam masalah yang rumit, karena jika dalam perhitungan penggajian terjadi kesalahan dalam perhitungan maka dapat merugikan baik di sisi manajemen perusahaan maupun karyawan. FoodPedia by Pasta Kangen saat ini masih melakukan pengolahan data penggajian secara manual, ini bisa dilihat dari proses rekap absensi, data perhitungan gaji, dan pembuatan laporannya. Hal ini bisa saja dimanipulasi dan dapat merugikan pihak perusahaan atau pun karyawan. Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini akan dirancang sebuah sistem informasi penggajian berbasis web, menggunakan bahasa pemrograman Java Web dengan perangkat lunak Netbeans 8.1 serta MySQL untuk kebutuhan database. Metode penelitian yang dipakai yaitu menggunakan metode pengumpulan data, dan metode pengembangan software dengan metode waterfall. Pada sistem informasi penggajian ini dilengkapi dengan berbagai fitur seperti menu rekap absensi karyawan, perhitungan data gaji karyawan, serta data-data yang diperlukan dalam proses penggajian. Sistem informasi penggajian ini diharapkan dapat membantu mempermudah dan mempercepat proses perhitungan gaji karyawan secara akurat, efektif, efisien dan transparan.

Kata Kunci: Penggajian, Java Web, Netbeans

Abstract - The development of technology today demands several things, namely services that are getting easier, faster and more practical. A computer technology is needed by the company, which is used as a tool in solving work problems, such as in terms of processing payroll data. Payroll data processing at the company is included in a complicated problem, because if in the payroll calculation an error occurs in the calculation, it can be detrimental to both the company's management and employees. FoodPedia by Pasta Kangen is currently still processing payroll data manually, this can be seen from the attendance recap process, salary calculation data, and report generation. This can be manipulated and can harm the company or employees. Based on this, this research will design a web-based payroll information system, using the Java Web programming language with Netbeans 8.1 software and MySQL for database needs. The research method used is using data collection methods, and software development methods with the waterfall method. This payroll information system is equipped with various features such as an employee attendance recap menu, calculation of employee salary data, as well as data needed in the payroll process. This payroll information system is expected to help simplify and speed up the process of calculating employee salaries accurately, effectively, efficiently and transparently.

Keywords: Payroll, Java Web, Netbeans

PENDAHULUAN

Semakin tingginya perkembangan teknologi saat ini, menuntut beberapa hal yaitu layanan yang semakin mudah, cepat dan praktis. Perusahaan maupun organisasi tentunya menginginkan proses yang cepat dan tepat dalam sebuah penyampaian informasi (Mulyadi et al., 2019). Sebuah sistem informasi dapat digunakan dalam proses bisnis untuk pengelolaan data perusahaan (Moenir &

Yuliyanto, 2017). Pada saat ini sebuah teknologi informasi mempunyai pengaruh besar dalam dunia kerja untuk membantu dalam pengambilan keputusan (Kurniawan et al., 2020). Dengan adanya kemajuan teknologi tersebut, maka dapat membuat sistem informasi juga ikut berkembang, dan sangat berperan penting dalam berbagai kegiatan seperti untuk mendukung peningkatan kinerja pada sebuah perusahaan (Nurmalasari & Wahyu, 2019). Media mobile juga menjadi salah satu hal penting sebagai

teknologi yang memberikan banyak kemudahan, dan keuntungan jika dibandingkan dengan teknologi informasi yang lainnya (Gunawan et al., 2018). Perkembangan informasi sejalan dengan perkembangan internet, perkembangan tersebut dapat dilihat dari semakin banyaknya penggunaan internet (Mulyadi et al., 2018). Perkembangan teknologi informasi tersebut juga dapat memberikan banyak dampak positif, seperti banyaknya kemudahan dalam menyampaikan sebuah informasi dengan tepat dan akurat. Internet dan komputer juga merupakan salah satu sarana teknologi informasi yang terus berkembang pesat dan tak akan ada habisnya (Sastra et al., 2019)

Salah satu manfaat dari perkembangan teknologi informasi yang dimanfaatkan oleh perusahaan, adalah pemrograman untuk sistem penggajian (Irnawati & Darwati, 2019). Teknologi komputer juga sangat dibutuhkan perusahaan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah pekerjaan, seperti halnya masalah penggajian. Masalah penggajian dalam perusahaan termasuk masalah yang rumit, karena jika terjadi kesalahan dalam perhitungan penggajian maka dapat merugikan manajemen perusahaan dan karyawan. Dalam pengolahan data penggajian yang masih menggunakan cara konvensional, akan membutuhkan waktu dalam pemrosesannya serta bisa menghambat pekerjaan lainnya sehingga menjadi tidak efisien (Sutikno, 2022). Suatu perusahaan atau lembaga usaha dalam perkembangan teknologi saat ini, sudah seharusnya memiliki sistem informasi penggajian yang efektif sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat (Thahara et al., 2022). Sebuah sistem informasi penggajian dapat mengatasi masalah dan kendala yang dihadapi perusahaan serta mempermudah dalam proses pengolahan data penggajian (Pratama et al., 2022). Perancangan sistem informasi penggajian dengan menggunakan media *database*, dapat menyediakan data yang akurat dan mudah dalam pencarian data (Yunita et al., 2022). Sebuah sistem informasi penggajian dapat mengatur waktu kerja, sehingga akan menciptakan kualitas kerja yang lebih baik (Setiadi et al., 2022), selain itu manfaat lain dari adanya sistem informasi penggajian adalah dapat meminimalisir dalam proses perhitungan gaji (Simanjuntak et al., 2022). Adanya sistem informasi penggajian dapat membantu dalam perhitungan gaji, pembuatan laporan dan slip gaji (Setiawan et al., 2017).

FoodPedia by Pasta Kangen terlahir pada tahun 2015. Berawal dari sebuah komunitas usaha yang telah kecewa dengan sistem waralaba, seperti *Franchise fee* yang berat dikenakan pajak setiap bulannya, padahal belum tentu menguntungkan bisnis tersebut. Semakin berkembangnya bisnis dan banyaknya jumlah karyawan maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi dengan baik agar tidak ada salah perhitungan dalam hal penggajian. Melihat

kondisi saat ini dirasa kurang efektif dan efisien dalam hal mengatur penggajian karyawan yang semakin banyak jumlahnya. FoodPedia by Pasta Kangen saat ini masih melakukan penggajian secara manual maka sangat besar kemungkinan terjadinya salah perhitungan yang disebabkan oleh *human error*. Jika hanya mengandalkan sistem menghitung penggajian secara manual, maka restoran akan kehilangan banyak waktu efektif yang seharusnya dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya. Solusi dan strategi yang dibutuhkan agar restoran tersebut dapat berjalan secara efisien dalam hal menghitung penggajian karyawan, adalah dengan membangun sistem informasi perhitungan penggajian berbasis web. Solusi ini dirasa baik mengingat perkembangan bisnis yang semakin meningkat dan banyaknya jumlah karyawan.

1. Pengertian Sistem Informasi

Secara teknis, sistem informasi (SI) dapat didefinisikan sebagai rangkaian komponen yang saling berhubungan yang dapat mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian perusahaan (Ardana & Lukman, 2015). Menurut Henry C. Lucas sistem informasi adalah suatu kegiatan program yang terorganisir yang apabila dijalankan akan memberikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sedangkan menurut James A. Hall, sistem informasi adalah rangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diolah menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pengguna (Fauzi, 2017). Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu rangkaian kegiatan pengumpulan data yang diproses menjadi informasi yang berguna untuk pengendalian dan pengambilan keputusan di dalam perusahaan.

2. Pengertian Penggajian

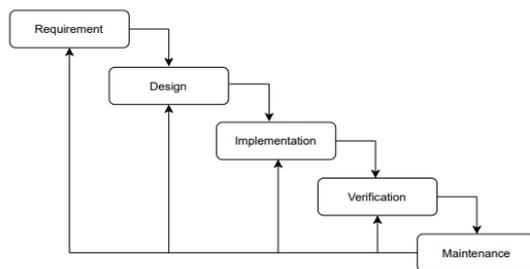
Gaji atau yang dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *salary* merupakan sebuah bentuk pembayaran secara periodik dari sebuah perusahaan kepada seorang karyawan yang mungkin didasarkan pada kontrak kerja. Gaji juga berbeda dari upah yang setiap pekerjaan, setiap jam, atau setiap unit lainnya dibayar terpisah. Jadi, inti dari gaji adalah pembayaran pada karyawan secara periodik dan pembayaran tersebut dilakukan langsung oleh pihak perusahaan (Nilasari, 2016). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggajian adalah kewajiban yang dilakukan perusahaan setiap bulannya, untuk membayarkan upah kepada karyawan atas jasa-jasa yang telah diberikan.

3. Metode Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana

kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (semacam air terjun) melewati fase- fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), serta pengujian. Dalam pengembangannya prosedur *Waterfall* mempunyai sebagian tahapan yang runtut: *requirement* (analisa kebutuhan), *design sistem* (*System design*), *Coding& Testing*, Pelaksanaan Program, pemeliharaan (Habibi & Karnovi, 2020).

Pada pengertian diatas dapat disimpulkan bawah metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak dengan melewati beberapa fase-fase untuk mencapai hasil yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya mengenai tahapan-tahapan perangkat lunak yang digunakan dalam metode penelitian ini, akan digambarkan pada gambar dibawah ini:



Sumber: (Habibi & Karnovi, 2020)

Gambar 1. Tahapan-Tahapan Metode Waterfall

4. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) sesuai dengan kata terakhir dari UML yakni salah satu wujud language ataupun bahasa. Bagi pencetusnya, UML didefinisikan sebagai bahasa visual untuk menerangkan, membagikan spesifikasi, merancang, membuat model serta mendokumentasikan aspek-aspek dari suatu sistem. Karna terkategori sebagai Bahasa visual, UML lebih mengedepankan pemakaian diagram untuk menggambarkan aspek dari sistem yang sedang dimodelkan. UML adalah salah satu bentuk notasi atau bahasa yang sama yang digunakan oleh professional di bidang *software* untuk menggambarkan atau memodelkan sebuah sistem *software*. Sebelum ada banyak notasi atau bahasa lain untuk mencapai keperluan yang sama misalnya DFD (*Data Flow Diagram*) dan *Booch Diagram*. Namun sejak matang dan populernya teknologi pemrograman, perancangan dan analisis berorientasi *object*, UML telah menjadi *de facto standard language* (Sugiarti, 2018). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa UML adalah bahasa visual yang bisa digunakan untuk pemodelan bisnis. UML biasanya ditampilkan dalam bentuk diagram, UML juga mempermudah dalam menjelaskan proses kerja sistem yang telah dirancang.

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Peter Chen dalam (Andriani & Purnama, 2019) mengemukakan sebuah model data yang menggambarkan konseptual dari perancangan

database. Model tersebut dikenal dengan *Entity Relationship Model* atau model ER. Model ER sendiri merupakan sebuah konsep yang menggambarkan persepsi nyata dari rancangan database yang terdiri dari objek-objek dasar yang selanjutnya disebut dengan entitas, hubungan antar objek-objek tersebut yang selanjutnya disebut dengan *relationship*, dan atribut-atribut yang ada didalam objek-objek yang terlibat. Model ER menggambarkan konseptual dari database yang akan dibangun sebelum diterapkan menjadi DBMS. Diagram yang digunakan untuk menggambarkan model ER disebut dengan *Entity Relationship Diagram* atau biasa disebut dengan diagram ER merupakan sebuah penggambaran grafis untuk menggambarkan desain secara konseptual dari database yang akan dibangun. Dalam penggambaran ERD terdapat beberapa simbol yang digunakan seperti simbol entitas, atribut, dan *relationship*. Dapat disimpulkan bahwa ERD adalah suatu model untuk menjelaskan suatu hubungan dengan menggambarkan desain secara konseptual dari database yang akan dibangun.

6. Netbeans

Netbeans ialah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) berbasis java dari Sun Microsystem yang berjalan diatas teknologi Swing. Swing adalah suatu teknologi java untuk pengembangan aplikasi desktop yang bisa dijalankan diberbagai macam platforms, seperti Windows, Linux, Mac OS X, and Solaris. IDE merupakan lingkup pemrograman yang diintegrasikan ke dalam suatu aplikasi software yang menyediakan pembangun *Graphic User Interface* (GUI), suatu text atau kode editor, suatu compiler atau interpreter, serta suatu debugger. *Netbeans* ialah aplikasi development yang *Open Source*, dengan kata lain aplikasi ini dibawah pengembangan bersama, bebas anggaran. *Netbeans* ialah suatu proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna sangat luas, komunitas yang terus berkembang, serta mempunyai nyaris 100 mitra. Sun Microsystem telah mendirikan proyek *open source* *Netbeans* pada bulan juni 2000 serta terus menjadi sponsor utama (Haqi, 2019).

7. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa *script* pemrograman yang dapat ditanamkan ataupun dimasukkan ke dalam HTML. PHP juga dapat digunakan untuk membangun suatu CMS dan untuk memprogram situs web dinamis. *phpMyAdmin* merupakan perangkat lunak bebas yang dapat ditulis dalam bahasa pemrograman PHP serta dapat juga digunakan untuk menanggapi administrasi MySQL melalui *World Wide Web* (WWW). *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi MySQL, di antaranya ialah mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*),

indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain (Haqi, 2019).

8. XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas (*free software*) yang menunjang banyak sistem operasi, menggambarkan kompilasi dari beberapa program. Peranan XAMPP sendiri sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, serta penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP serta Perl (Haqi, 2019).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang terdiri dari:

1. Observasi
Dilakukan pengamatan langsung terhadap pemrosesan pengolahan data penggajian dan pengumpulan data terkait penggajian pada Outlet Foodpedia Salemba.
2. Wawancara
Melakukan wawancara secara langsung kepada bapak Alim selaku owner Foodpedia Salemba. Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai proses penggajian dan organisasi di dalamnya, kemudian jawaban narasumber direkam dan dirangkum.
3. Studi Pustaka
Selain observasi dan wawancara, dalam penelitian ini juga mengumpulkan data dan informasi dengan mempelajari buku, jurnal penelitian terkait, serta artikel ilmiah lainnya sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian.

Pada penelitian ini akan dibangun sistem informasi penggajian, model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Dalam metode *waterfall* ada beberapa tahapan yang saling berurutan yaitu:

1. Analisis Kebutuhan *Software*
Berikut ini adalah spesifikasi rancangan analisa kebutuhan perangkat lunak dari sistem informasi penggajian karyawan, yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Tujuan pembuatan program aplikasi ini adalah untuk mempermudah dalam proses penggajian karyawan.
2. *Design*
Pada tahap ini peneliti akan mendesain sistem yang diusulkan yaitu sistem informasi penggajian, alat bantu yang digunakan adalah *ERD (Entity Relationship Diagram)*, *UML (Unified Modeling Language)*, dan *LRS (Logical Record Struktur)*, kemudian untuk menggambarkan alur sistem berjalan nya peneliti menggunakan *Usecase Diagram* dan *Activity Diagram*.
3. *Code Generation*

Selanjutnya dalam tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman java script, MySQL untuk databasenya dan akan dilakukan dalam bentuk Coding program.

4. *Testing*

Proses ini merupakan tahap pengujian menggunakan *blackbox testing* untuk mengetahui apakah aplikasi atau sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan atau keinginan user/pengguna.

5. *Support*

Untuk mendukung pembuatan sistem penggajian karyawan, penulis menggunakan hardware dengan spesifikasi minimal menggunakan *operating system microsoft windows 10 profesional* yang mendukung penginstalan software, dan software yang digunakan adalah aplikasi NetBeans IDE 8.1, aplikasi web server XAMPP dengan menggunakan database MySQL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses penggajian sistem berjalan pada FoodPedia by Pasta Kangen, maka sesuai kebutuhan akan di rancang sistem informasi penggajian yang terdiri dari 2 level akses, yaitu Owner dan Manager. Setiap pengguna memiliki kebutuhan yang berbeda-beda sesuai dengan bidangnya.

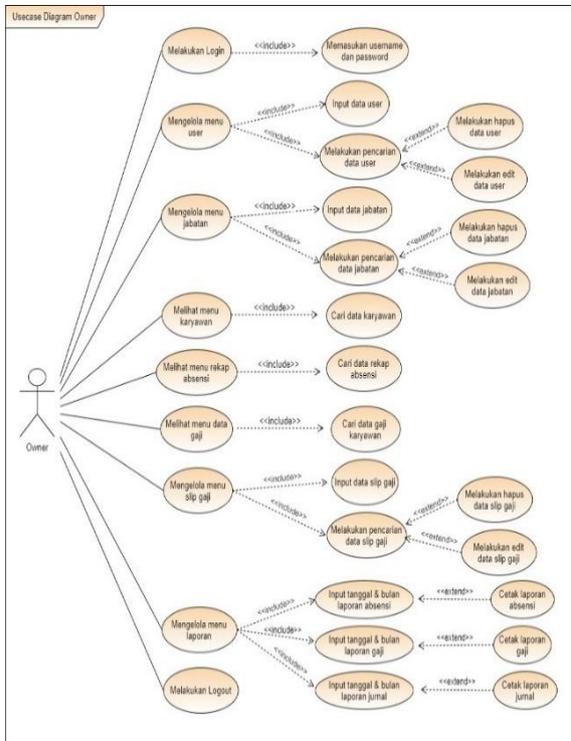
Skenario Kebutuhan Halaman Owner

- A.1 Melakukan login
- A.2 Mengelola menu data user
- A.3 Mengelola menu data jabatan
- A.4 Melihat menu data karyawan
- A.5 Melihat menu rekap absensi
- A.6 Melihat menu data gaji
- A.7 Mengelola menu slip gaji
- A.8 Melihat dan mencetak laporan absensi
- A.9 Melihat dan mencetak laporan penggajian
- A.10 Melihat dan mencetak laporan jurnal
- A.11 Melakukan logout

Skenario Kebutuhan Halaman Manager

- B.1 Melakukan login
- B.2 Mengelola menu akun
- B.3 Melihat menu jabatan
- B.4 Mengelola menu karyawan
- B.5 Mengelola menu rekap absensi
- B.6 Mengelola menu data gaji
- B.7 Melihat menu slip gaji
- B.8 Mengelola menu rekap slip gaji
- B.9 Mengelola menu jurnal
- B.10 Melihat dan mencetak laporan absensi
- B.11 Melihat dan mencetak laporan penggajian
- B.12 Melihat dan mencetak laporan jurnal
- B.13 Melakukan logout

Berikut adalah penggambaran sistem informasi penggajian, menggunakan use case diagram:



Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 2 Usecase Diagram Halaman Owner

Berikut adalah deskripsi dari Usecase Diagram Halaman Owner

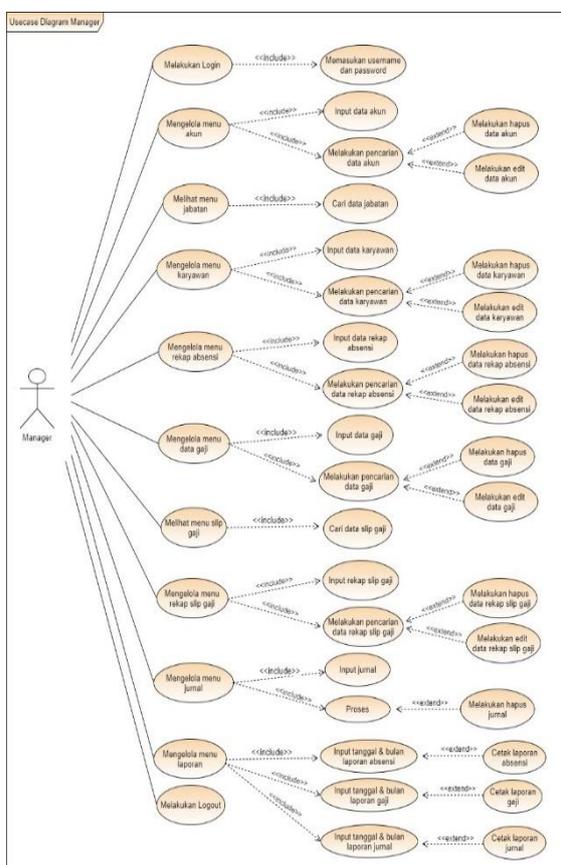
Tabel 1. Deskripsi Usecase Halaman Owner

Use Case Narrative Halaman Owner	
Tujuan	Owner dapat melihat data yang ada di dalam sistem halaman owner.
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk masuk ke halaman owner yang di dalamnya berisi menu user, menu jabatan, menu karyawan, menu rekap absensi, menu data gaji, menu slip gaji, menu laporan absensi, menu laporan gaji dan menu laporan jurnal.
Skenario Utama	
Aktor	Owner
Kondisi awal	Aktor melakukan login untuk membuka menu halaman utama Owner.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memilih menu user	Sistem akan menampilkan form data user.
Aktor menginput dan menyimpan data user	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Aktor memilih tombol edit	Sistem akan mengubah data yang dipilih
2. Aktor memilih menu jabatan	Sistem akan menampilkan form data jabatan.
Aktor menginput dan menyimpan data jabatan	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Aktor memilih tombol edit	Sistem akan mengubah data yang dipilih
3. Aktor memilih menu karyawan	Sistem akan menampilkan informasi data karyawan
4. Aktor memilih menu rekap absensi	Sistem akan menampilkan informasi data absensi
5. Aktor memilih menu data gaji	Sistem akan menampilkan informasi data gaji
6. Aktor memilih menu slip gaji	Sistem akan menampilkan form slip gaji.
Aktor menginput dan menyimpan data slip gaji	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Aktor memilih tombol edit	Sistem akan mengubah data yang dipilih
7. Aktor memilih menu laporan absensi	Sistem akan menampilkan form laporan absensi
Aktor menginput dan memilih tombol Tampil	Sistem akan mencetak laporan absensi sesuai dengan tanggal dan tahun yang di input
8. Aktor memilih	Sistem akan menampilkan form

menu laporan gaji	laporan gaji
Aktor menginput dan memilih tombol Tampil	Sistem akan mencetak laporan gaji sesuai dengan tanggal dan tahun yang di input
9. Aktor memilih menu laporan jurnal	Sistem akan menampilkan form laporan jurnal
Aktor menginput dan memilih tombol Tampil	Sistem akan mencetak laporan jurnal sesuai dengan tanggal dan tahun yang di input
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan menampilkan apa yang diinginkan aktor

Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021



Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 3. Usecase Diagram Halaman Manager

Berikut adalah deskripsi dari Usecase Diagram Halaman Manager

Tabel 2. Deskripsi Usecase Halaman Manager

Use Case Narrative Halaman Manager	
Tujuan	Manager dapat melihat data yang ada di dalam sistem halaman

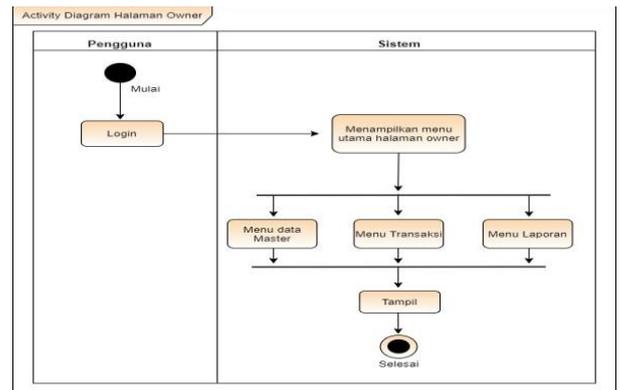
	manager.
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk masuk ke halaman manager yang di dalamnya berisi menu akun, menu jabatan, menu karyawan, menu rekap absensi, menu data gaji, menu slip gaji, menu rekap slip gaji, menu jurnal, menu laporan absensi, menu laporan gaji dan menu laporan jurnal.
Skenario Utama	
Aktor	Manager
Kondisi awal	Aktor melakukan login untuk membuka aplikasi menu halaman utama manager
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memilih menu akun	Sistem akan menampilkan form data akun.
Aktor menginput dan menyimpan data akun	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Aktor memilih tombol edit	Sistem akan mengubah data yang dipilih
2. Aktor memilih menu jabatan	Sistem akan menampilkan informasi data jabatan.
3. Aktor memilih menu karyawan	Sistem akan menampilkan form data karyawan.
Aktor menginput dan menyimpan data karyawan	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Aktor memilih tombol edit	Sistem akan mengubah data yang dipilih
4. Aktor memilih menu rekap absensi	Sistem akan menampilkan form data rekap absensi.

Aktor menginput dan menyimpan data rekap absensi	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Aktor memilih tombol edit	Sistem akan mengubah data yang dipilih
5. Aktor memilih menu data gaji	Sistem akan menampilkan form data gaji
Aktor menginput dan menyimpan data gaji	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol cari	Sistem akan menampilkan data yang dicari
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
6. Aktor memilih menu slip gaji	Sistem akan menampilkan informasi data slip gaji
7. Aktor memilih menu rekap slip gaji	Sistem akan menampilkan form rekap slip gaji
Aktor menginput dan memproses rekap slip gaji	Data akan tersimpan kedalam sistem
Aktor memilih tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
8. Aktor memilih menu jurnal	Sistem akan menampilkan form jurnal
Aktor menginput dan menyimpan data jurnal	Data akan tersimpan kedalam sistem
9. Aktor memilih menu laporan absensi	Sistem akan menampilkan form laporan absensi
Aktor menginput dan memilih tombol Tampil	Sistem akan mencetak laporan absensi sesuai dengan tanggal dan tahun yang di input
10. Aktor	Sistem akan menampilkan form

memilih menu laporan gaji	laporan gaji
Aktor menginput dan memilih tombol Tampil	Sistem akan mencetak laporan gaji sesuai dengan tanggal dan tahun yang di input
11. Aktor memilih menu laporan jurnal	Sistem akan menampilkan form laporan jurnal
Aktor menginput dan memilih tombol Tampil	Sistem akan mencetak laporan jurnal sesuai dengan tanggal dan tahun yang di input
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan menampilkan apa yang diinginkan aktor

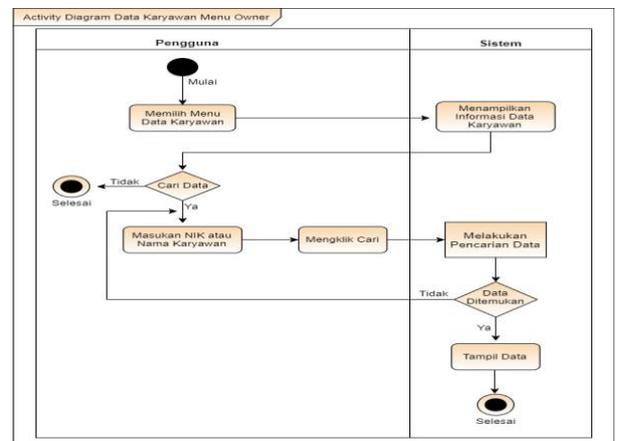
Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Berikut adalah penggambaran activity diagram dan penggambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem informasi penggajian:



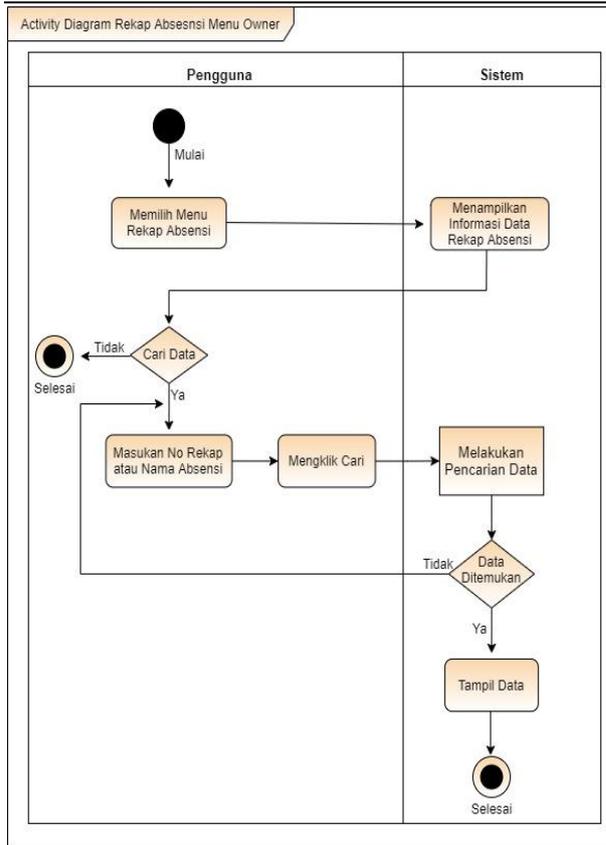
Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 4. Activity Diagram Menu Utama



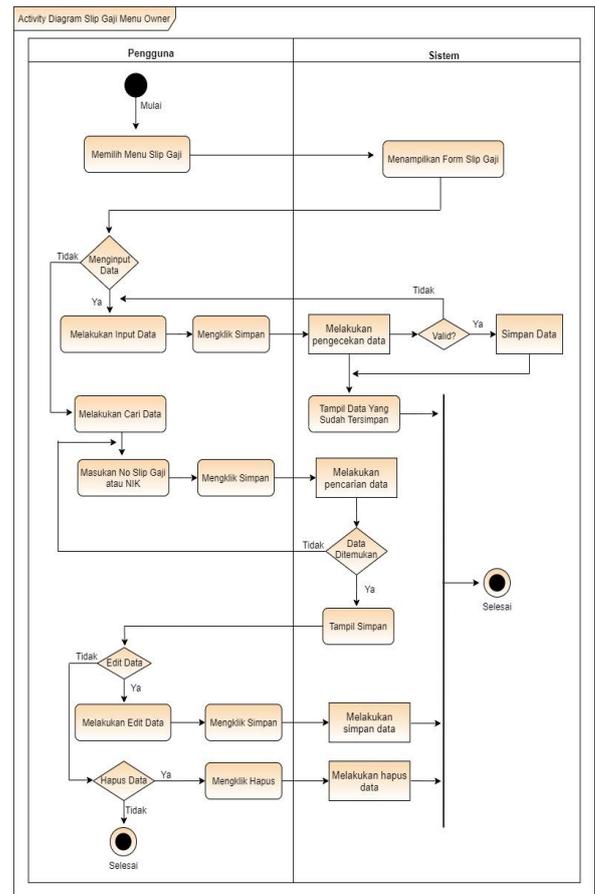
Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 5. Activity Diagram Master Data Karyawan



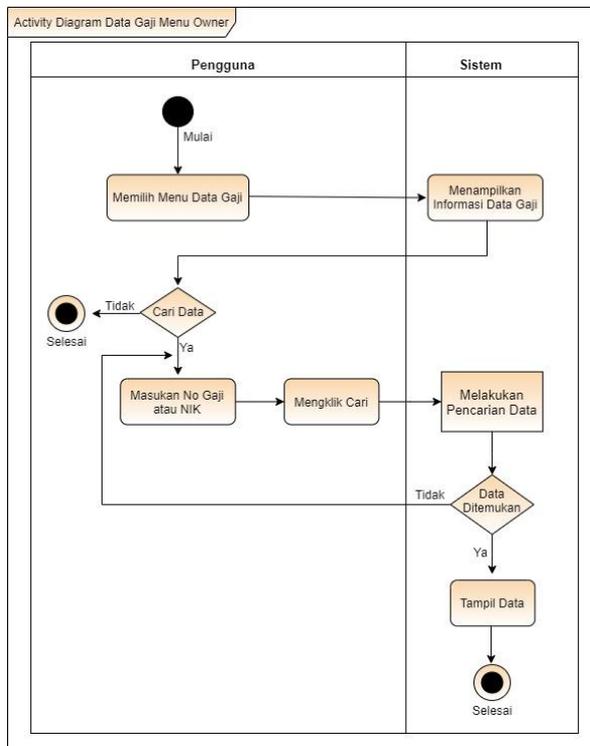
Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 6. Activity Diagram Rekap Absensi



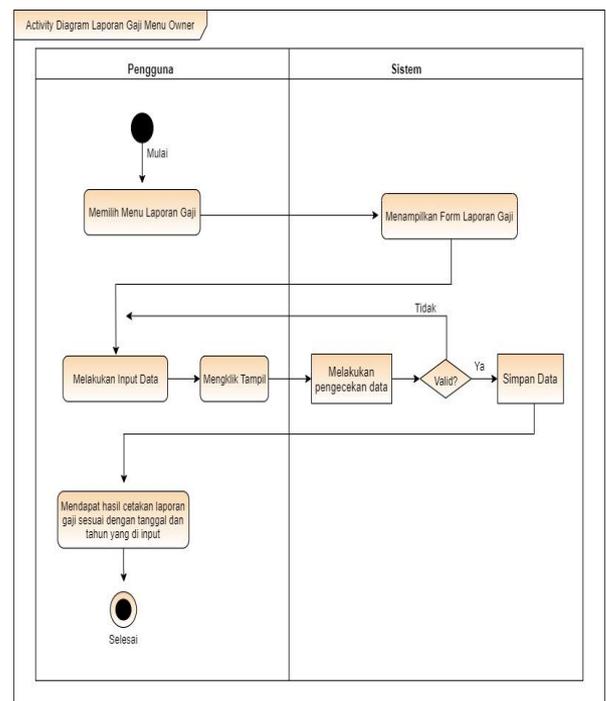
Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 8. Activity Diagram Slip Gaji



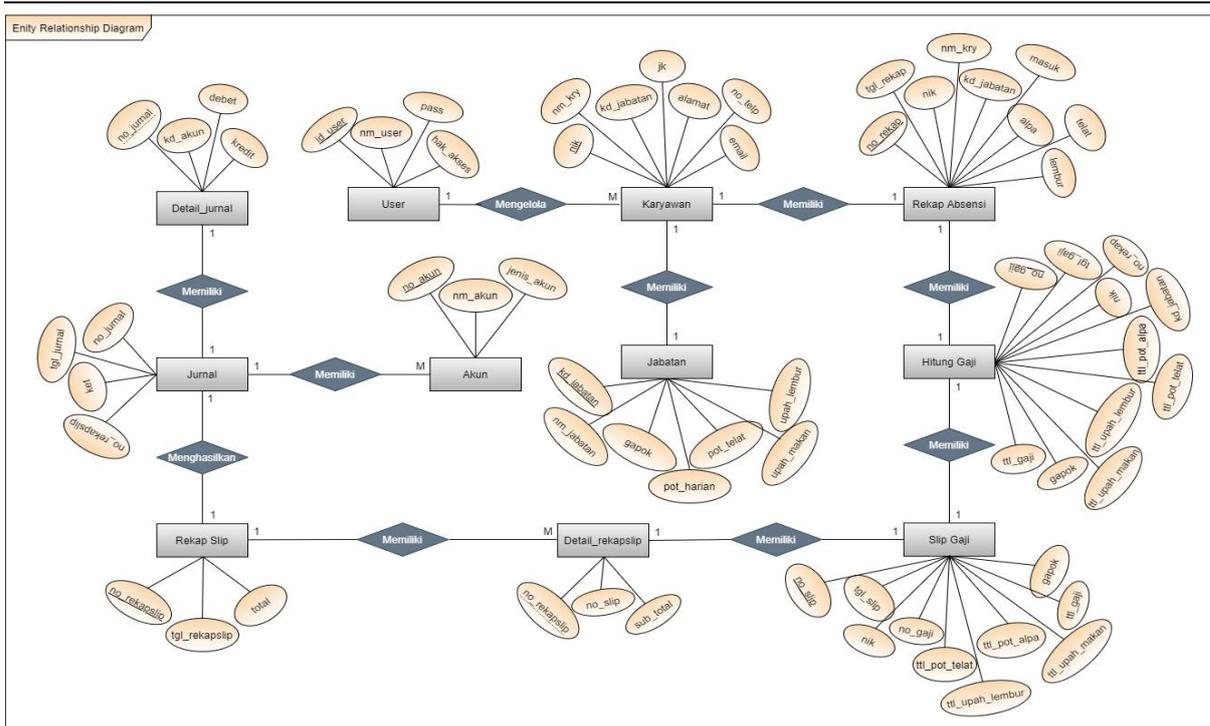
Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 7. Activity Diagram Data Gaji



Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 9. Activity Diagram Laporan Gaji



Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 10. Entity Relationship Diagram (ERD)

User Interface merupakan bagian visual dari website, aplikasi, software atau hardware yang menentukan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan produk tersebut. User Interface design sendiri menggabungkan konsep desain visual, desain interaksi dan infrastruktur informasi menjadi satu dengan tujuan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan sebuah produk.

1. Halaman Login

Tampilan Login program ini merupakan tampilan halaman login user yang sudah terdaftar dalam sistem serta berfungsi sebagai keamanan sistem.



Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 11. User Interface Form Login

2. Halaman Menu Utama Owner

Tampilan halaman menu utama owner ini merupakan halaman yang hanya bisa di akses oleh owner sesuai dengan username dan password yang ada.



Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 12. User Interface Menu Utama Halaman Owner

3. Halaman Menu Data Karyawan

Tampilan halaman menu data karyawan merupakan halaman yang dapat diakses oleh manager dan owner.

NIK	Nama Karyawan	Kode Jabatan	Jenis Kelamin	Alamat	No Telpun	Email	Action
317203071990002	Ryca Febriansyah	CHF1	Laki-laki	Jl. Wanasia Cij 4 No. 13A RT 012 RW 004 Jakarta Utara	08129578069	rycafebriansyah29@gmail.com	[Status] [Edit]
317203100020001	Yusuf Adlin	CHF1	Laki-laki	Jl. Inan no. 21a RT 011 RW 005 Semper, Jakarta Utara	082257166386	yusufar14@gmail.com	[Status] [Edit]
317203149501000	Suful Anam	BRS1	Laki-laki	Jl. Mangga Gg. V/25 RT 010 RW 010 Pinak, Jakarta Utara	081389736863	fsbysanp@gmail.com	[Status] [Edit]
317203157010001	Vipari Putri Nabila	WTR1	Perempuan	Jl. Laga Sinar RT 005 RW 004 Koja Jakarta Utara	081529353980	vipput@gmail.com	[Status] [Edit]
317203441120001	Anisa Putri Rahmadani	CSR1	Perempuan	Jl. Mangga Gg V Blok D No. 19 RT 010 RW 010 Koga Jakarta Utara	08965479725	anisaputriah2@gmail.com	[Status] [Edit]
317307101020003	Duffa Maulana Al-Hakim	CSR1	Laki-laki	Jl. Ko Tubun 3 Arame Birmo RT 005 RW 006 No. 13E Slipi Jakarta Barat	089533289609	mhadafa11@gmail.com	[Status] [Edit]
317307203960003	Fahri Vhandika	WTR1	Laki-laki	Jl. Ko Tubun 4 Arame Birmo RT 006 RW 006 No. 15 Slipi Jakarta Barat	08960417741	fahrihandika@gmail.com	[Status] [Edit]
317307503980002	Hevi Vinda Ningsrum	BRS1	Perempuan	Jl. Kemanggihan No. 6, RT 003 RW 012, Pajamrah, Jakarta Barat	08905792601	heviwinda15@gmail.com	[Status] [Edit]

Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 13. User Interface Data Karyawan

4. Halaman Menu Transaksi Rekap Absensi

Tampilan halaman menu transaksi rekap absensi merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh manager dan owner.

Cari Data Rekap Absensi: Cari (Cari Data Rekap Absensi Berdasarkan No. Rekap atau Nama Karyawan)

Nomor Rekap Absensi	Tanggal	NIK	Nama Karyawan	Kode Jabatan	Jumlah Hari Masuk	Jumlah Hari Tidak Masuk	Jumlah Jam Telat	Jumlah Jam Lembur	Action
RE2102201	2021-02-27	3172030701990002	Ryan Febriansyah	CHF1	27	1	0	2	Hapus Edit
RE2102202	2021-02-28	3172031208020001	Yusuf Arifin	CHF1	28	0	1	0	Hapus Edit
RE2102203	2021-02-28	3172031499010008	Sufidi Anam	BRS1	26	2	0	4	Hapus Edit
RE2102204	2021-02-28	3172031507010001	Vijani Putri Nabila	WTR1	28	0	0	4	Hapus Edit
RE2102205	2021-02-28	317203441120001	Anisa Putri Rahmadani	CSR1	25	3	1	3	Hapus Edit
RE2102206	2021-02-28	3173071101020003	Dafia Maulana Al-Hakim	CSR1	25	3	0	0	Hapus Edit
RE2102207	2021-02-28	3173072039600003	Fathu Vhandika	WTR1	28	0	3	0	Hapus Edit
RE2102208	2021-02-28	3173073079800003	Awi Putri Yanti	CHF1	26	2	2	1	Hapus Edit
RE2102209	2021-02-28	3173075039800002	Hesti Wida Ningrum	BRS1	27	1	3	2	Hapus Edit

Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 14. User Interface Transaksi Rekap Absensi

5. Halaman Menu Transaksi Data Gaji

Tampilan halaman menu transaksi data gaji merupakan tampilan yang dapat diakses oleh manager dan owner.

Cari Data Gaji Karyawan: Cari (Cari Data Gaji Karyawan Berdasarkan No. Gaji atau NIK)

Nomor Data Gaji	Tanggal	Nomor Rekap Absensi	NIK	Total Potongan Tidak Masuk /Hari	Total Potongan Telat /Jam	Total Upah Lembur /Jam	Total Upah Makan /Hari	Gaji Pokok	Total Gaji	Action
DG2102201	2021-02-28	RE2102201	3172030701990002	Rp. 14000	Rp. 0	Rp. 35000	Rp. 297000	Rp. 3150000	Rp. 3468000	Hapus
DG2102202	2021-02-28	RE2102202	3172031208020001	Rp. 0	Rp. 6500	Rp. 0	Rp. 300000	Rp. 3150000	Rp. 3451500	Hapus
DG2102203	2021-02-28	RE2102203	3172031499010008	Rp. 22000	Rp. 0	Rp. 54000	Rp. 221000	Rp. 2450000	Rp. 2703000	Hapus
DG2102204	2021-02-28	RE2102204	3172031507010001	Rp. 0	Rp. 0	Rp. 58000	Rp. 252000	Rp. 2700000	Rp. 3010000	Hapus
DG2102205	2021-02-28	RE2102205	317203441120001	Rp. 27000	Rp. 2500	Rp. 36000	Rp. 200000	Rp. 2325000	Rp. 2515000	Hapus
DG2102206	2021-02-28	RE2102206	3173071101020003	Rp. 18000	Rp. 2500	Rp. 36000	Rp. 208000	Rp. 2325000	Rp. 2548500	Hapus
DG2102207	2021-02-28	RE2102207	3173072039600003	Rp. 0	Rp. 13500	Rp. 0	Rp. 252000	Rp. 2700000	Rp. 2836500	Hapus
DG2102208	2021-02-28	RE2102208	3173073079800003	Rp. 28000	Rp. 13000	Rp. 17500	Rp. 286000	Rp. 3150000	Rp. 3412500	Hapus
DG2102209	2021-02-28	RE2102209	3173075039800002	Rp. 11000	Rp. 9000	Rp. 27000	Rp. 229500	Rp. 2450000	Rp. 2686500	Hapus

Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 15. User Interface Transaksi Data Gaji

6. Halaman Menu Transaksi Tambah Data Gaji

Tampilan halaman menu transaksi tambah data gaji merupakan tampilan untuk menghitung upah gaji karyawan selama 1 bulan dan hanya dapat diakses oleh manager.

Data Gaji Karyawan

Nomor Data Gaji: Tanggal:

Data Rekap Absensi

Nomor Rekap Absensi: NIK:

Nama Karyawan: Jumlah Hari Tidak Masuk:

Jumlah Jam Telat: Jumlah Jam Lembur:

Jumlah Hari Masuk:

Data Jabatan

Kode Jabatan: Nama Jabatan:

Potongan Tidak Masuk /Hari: Potongan Telat /Jam:

Upah Lembur /Jam: Upah Makan /Hari:

Data Perhitungan Gaji

Gaji Pokok: Total Potongan Tidak Masuk /Hari:

Total Potongan Telat /Jam: Total Upah Lembur /Jam:

Total Upah Makan /Hari: Total Gaji:

Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 16. User Interface Transaksi Tambah Data Gaji

7. Halaman Menu Cetak Data Laporan

Pada halaman ini, pengelolaan data laporan dilakukan. Setelah memilih menu laporan yang berada di beranda, maka form untuk mencetak laporan dapat dilakukan

foodpedia Owner [Home](#) [About](#) [Profil Programmer](#) [Logout](#)

Data Master **Cetak Laporan Absensi Karyawan**

Transaksi TAMPL

Laporan **Cetak Laporan Rekap Absensi Seluruh Karyawan**

TAMPL

Date and Time: Sat Jul 24 00:51:50 ICT 2021

About this website: Sistem Informasi Penggajian FoodPedia by Pasta Kangen

Sumber: Pengolahan Data Penggajian FoodPedia, 2021

Gambar 17. User Interface Data Laporan

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada FoodPedia by Pasta Kangen, mengenai perancangan sistem informasi penggajian berbasis web dapat diambil kesimpulan bahwa, proses pengolahan data penggajian yang diterapkan pada FoodPedia by Pasta Kangen masih bersifat manual. Kondisi tersebut dirasa kurang efektif dan efisien, dalam hal mengatur penggajian karyawan yang semakin banyak jumlahnya. Desain sistem informasi penggajian berbasis web ini meliputi: pembuatan desain berbasis data, pembuatan desain proses program dan pembuatan desain struktur form program. Sistem informasi penggajian berbasis web yang dirancang diharapkan dapat memberikan kemudahan, kepada manager dan owner dalam mengelola data karyawan, data gaji dan rekap

absensi yang digunakan sebagai dasar proses penggajian.

Sistem Penggajian & Benefit. Raih Asa Sukses.

REFERENSI

- Andriani, A., & Purnama, B. E. (2019). *Desain Database dengan ERD dan LRS*. Teknosain.
- Ardana, I. C., & Lukman, H. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Mitra Wacana Media.
- Fauzi, R. A. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Deepublish.
- Gunawan, D., Hastuti, D. P., Andriani, R., & Susafa'ati. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Restoran Caki Cake Karawang. *Jurnal AKRAB JUARA*, 3(1), 1–16.
- Habibi, R., & Karnovi, R. (2020). *Tutorial Membuat Aplikasi Sistem Monitoring Terhadap Job Desk Operational Human Capital*. Kreatif Industri Nusantara.
- Haqi, B. (2019). *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Java*. Deepublish.
- Irnawati, O., & Darwati, I. (2019). Rancang Bangun Program Penggajian Didukung Model Rapid Application Development. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Kurniawan, H., Aprilliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(04), 159–169.
- Moenir, A., & Yuliyanto, F. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada PT. Sinar Metrindo Perkasa (Simetri). *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(3), 127. <https://doi.org/10.32493/informatika.v2i3.1237>
- Mulyadi, Hoiriah, Supriadi, D., & Mugiati, R. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Berbasis Web Pada Yayasan Musik Jakarta. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 3(2), 148–156.
- Mulyadi, Yuningsih, S., Hikmah, A. B., Ishak, R., Lesmono, I. D., Hoiriah, Vidada, I. A., & Alawiyah, T. (2019). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Badan Musyawarah Warga Delatinos Tangerang Selatan. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 4(1), 89–99.
- Nilasari, S. (2016). *Panduan Praktis Menyusun Sistem Penggajian & Benefit*. Raih Asa Sukses.
- Nurmalasari, & Wahyu. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendapatan Dan Pengeluaran Kas Pada CV. Berkat Usaha Kabupaten Natuna. *EVOLUSI - Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(1), 12–19. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.4793>
- Pratama, G., Dedi, & Triono. (2022). Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web pada PT Gosaka Ariya Sentosa. *JURNAL TOPIK GLOBAL (Jurnal Teknologi, Pendidikan Dan Manajemen Global)*, 1(1), 1–6.
- Sastra, R., Nawawi, I., & Musyaffa, N. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Tinggi Teologi Moriah. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(2), 104–112. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i2.6582>
- Setiadi, M. R., Nugroho, R. A., & Abdussalaam, F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Bandung di Kantor Pos Bandung. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 07(3), 639–650.
- Setiawan, R., Ikhwana, A., & Muhidin, A. M. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Di Perguruan Tinggi Swasta. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 373–383.
- Simanjuntak, H., Putri, R. L., Saifudin, A., & Yulianti. (2022). Perancangan Sistem Penggajian Karyawan Berbasis Website PT . Layangan Putus. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1), 219–228.
- Sugiarti, Y. (2018). *Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans: Database, Uml, dan Interface*. Rosda.
- Sutikno, A. (2022). Sistem Informasi Penggajian Karyawan PT Metagra Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 1(2), 100–110.
- Thahara, E. A., Barus, J., & Widiastuti, I. R. (2022). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Pada PT. Edher Perkasa Mandiri. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen Bisnis*, 2(1), 113–124.
- Yunita, L., Iqbal, M., & Mariana, A. R. (2022). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web. *JURNAL TOPIK GLOBAL (Jurnal Teknologi, Pendidikan Dan Manajemen Global)*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.35314/isi.v6i1.1856>