

PENERAPAN MODEL *PROTOTYPE* PADA SISTEM PENGGAJIAN KARYAWAN PT. SUTERA AGUNG PROPERTI

Reni Widyastuti¹, Vincent Luis²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika
e-mail: reni.rws@bsi.ac.id¹, vincentluis47@gmail.com²,

Abstrak – PT. Sutera Agung Properti merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *development*, khususnya pembangunan apartemen di daerah Alam Sutera dimana proses bisnis pada perusahaan tersebut membutuhkan teknologi informasi sebagai sarana atau media untuk membantu operasionalnya khususnya penggajian karyawan. Saat ini PT Sutera Agung Properti, yaitu penggajian, masih menggunakan sistem semi terkomputerisasi yaitu pada proses rekap absensi, pembuatan laporan penggajian, sampai rekap slip gaji masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan Microsoft Word, sehingga proses sistem yang berjalan menyebabkan berbagai kekurangan seperti keterlambatan perekapan, kesalahan input data, keterlambatan penggajian, dan membuat laporan. Oleh karena itu penulis memberikan solusi berupa sistem penggajian karyawan dengan model pembangunan sistem yaitu *prototype* dimana interface berbasis web akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL. Sistem penggajian ini akan mencakup kebutuhan 3 pengguna, yaitu Admin, *Finance* dan Seluruh Karyawan dimana akan digambarkan dengan unified model language (UML) yaitu usecase diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penggajian, Web, PHP, MySQL, *Prototype*

I. PENDAHULUAN

Seiring meningkatnya perkembangan ekonomi dalam berbagai sektor maka sudah seharusnya perusahaan mengikuti kemajuan teknologi informasi dalam hal menciptakan efisiensi dan efektivitas kerja sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pekerjaan. (Kurniadi, 2019)

Pemanfaatan teknologi pada perusahaan khususnya pada penggajian karyawan akan sangat bermanfaat dalam meningkatkan kinerja dari karyawan itu sendiri karena peningkatan sistem pelayanan pemberian gaji sebagai bentuk timbal balik / bentuk terima kasih yang diberikan perusahaan atau badan usaha kepada para pekerja atas kinerja. Sistem penggajian menurut Permana & Ardini dalam (Safudin et al., 2019) merupakan suatu proses untuk menentukan, memonitor, mengembangkan, dan mengendalikan gaji staf atau karyawan suatu perusahaan, sedangkan tujuan dari sistem penggajian adalah untuk merekrut dan mempertahankan staf yang berkualitas, meningkatkan semangat kerja jika dilandasi taat azas dan adil, memotivasi serta meningkatkan prestasi karyawan.

PT Sutera Agung Properti merupakan perusahaan pengembang properti yang berfokus pada Pembangunan Apartemen Kelas Atas. PT Sutera Agung Properti mengoptimasi dan menggabungkan aspek komersial dan kebutuhan *customer; residential* untuk kelas atas dan menengah ke atas, memberikan produk dan servis dengan kualitas terbaik kepada customer. Perusahaan terkemuka dengan ambisi yang inovatif untuk menciptakan produk yang bisa diterima; “*Sebuah landmark di dalam kota atau CBD*

yang terintegrasi”.

PT Sutera Agung Properti merupakan salah satu dari beberapa perusahaan dimana proses penggajiannya masih menggunakan semi komputerisasi yaitu menggunakan Microsoft Excel dalam mengolah data perusahaan sehingga seringkali terjadi beberapa permasalahan seperti tidak akuratnya data dan keterlambatan dalam proses pembayaran gaji sehingga proses validasi data yang harus dilakukan berulang kali.

Permasalahan diatas tentunya dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini agar dapat memudahkan segala bentuk proses pada penggajian karyawan. Dengan Sistem yang terkomputerisasi, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan, dalam artian pengolahan, pemrosesan, dan menghasilkan informasi yang cepat dan akurat. Maka pada PT Sutera Agung Properti akan diterapkan sistem penggajian berbasis web, karena aplikasi berbasis web lebih praktis dibandingkan aplikasi berbasis desktop, lebih mudah dijalankan di berbagai spesifikasi komputer sehingga dapat memudahkan user dalam pemakaiannya, dan akan mempercepat proses penggajian yang sudah ada..

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Menurut Hayuningtyas dalam (Hartati et al., 2021) memberikan pengertian bahwa “Sistem memiliki arti sebagai kesatuan dari bagian-bagian yang saling berkaitan untuk

menghasilkan informasi dan tercapainya suatu tujuan.”

Menurut Sutabri dalam (Hartati et al., 2021) “Sistem informasi diartikan sebagai sistem dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dimana kebutuhan tersebut bersifat manajerial dengan kegiatan untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu”.

Menurut Kadir dalam (Loveri, 2018) adapun komponen sistem informasi adalah sebagai berikut :

- a) Perangkat keras (*hardware*), yang mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
- b) Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
- c) Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- d) Orang, yakni semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- e) Basis Data (*database*), yaitu kumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- f) Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai

Menurut McLeod dalam (Imaniawan & Elsa, 2017) mengatakan suatu informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri: 1) Akurat, artinya informasi harus mencerminkan keadaan sebenarnya. 2) Tepat waktu, artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok atau tidak beberapa jam lagi. 3) Relevan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. 4) Lengkap, artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

B. Internet

Internet Menurut MADCOMS dalam (Imaniawan & Elsa, 2017) “Internet berasal dari kata Interconnection Networking yang artinya jaringan internasional (luas dan mendunia)”.

Jaringan tersebut terbentuk dari banyaknya jaringan kecil atau LAN (Local Area Network) yang saling tergabung menjadi satu jaringan komputer internasional atau WAN (Wide Area Network). Sedangkan menurut Sarwono, dkk dalam (Imaniawan & Elsa, 2017) pengertian “Internet dalam e-commerce adalah media yang akan digunakan sebagai media interaksi antara pihak merchant dan konsumen”.

C. Website

Menurut Yuhefizar dalam (Maryanah Safitri et al., 2020) adalah keseluruhan halaman - halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Web server yang digunakan dalam penelitian ini adalah XAMPP

Secara umum, website dibagi menjadi 3 jenis (Reni Widyastuti, Wahyu Indrarti, Masyitha Novaliza, 2020) yaitu:

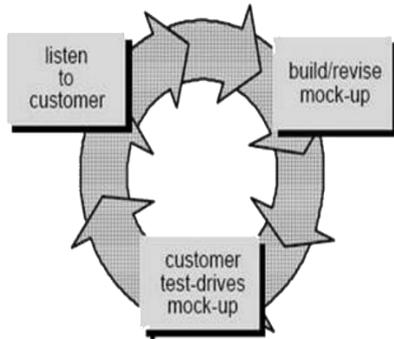
1. Website Statis, Website statis yaitu jenis website yang isinya tidak diperbaharui secara berkala, sehingga isinya dari waktu ke waktu akan selalu tetap. Contoh website statis adalah website profil sebuah perusahaan atau organisasi.
2. Website Dinamis, Dinamis yaitu jenis website yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengelola web atau pemilik website. Contohnya web blog atau Website berita.
3. Website Interaktif. Website Interaktif pada dasarnya termasuk kedalam kategori website dinamis, dimana isi informasinya selalu diperbaharui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasi tidak hanya di ubah oleh pengelola website tetapi lebih banyak dilakukan oleh pengguna website itu sendiri. Contohnya Facebook, Instagram dan sebagainya

D. Pendekatan Prototype

Proses Pengembangan Perangkat Lunak (Software Development Process) adalah suatu penerapan struktur pada pengembangan suatu Perangkat Lunak (Software), yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan memberikan panduan untuk menyukseskan proyek pengembangan sistem melalui tahapan-tahapan tertentu.

Model prototype dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. (Firmansyah et al., 2019).

Prototype berfungsi sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara system berfungsi dalam bentuk lengkapnya, dan proses untuk menghasilkan sebuah prototype disebut *prototyping*. (Fajarianto, 2017).



Sumber : (Fajarianto, 2017)

Gambar 1. Model prototyping

Adapun tahap-tahap prototyping adalah sebagai berikut :

1. Listen

Pada Proses ini menganalisa kasus dengan mengambil contoh pada perusahaan lainnya yang mengalami permasalahan yang sama di bidang penggajian dikarenakan pemrosesan data yang masuk lama, sehingga diperlukan suatu sistem yang mampu mempercepat proses penggajian dan juga secara akurat agar tidak terjadi kesalahan input data.

2. Build/Revise Mock-up

Tahapan yang kedua berupa tahapan membuat dan memperbaiki prototype pada tahapan ini berusaha mendesain secara cepat dan kemudian membuat aplikasi atau software sesuai dengan analisis kebutuhan yang sudah dilakukan yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen atau user.

3. Customer test drives Mock-Up

Tahap mencoba aplikasi dan evaluasi prototype dengan cara menguji dengan studi kasus yang sudah dianalisis bersama-sama dengan pakar. Jika pada tahapan customer test user atau pakar merasa software belum sesuai dengan yang diinginkan dapat dilakukan perbaikan software aplikasi dengan kembali ke tahapan yang pertama.

E. Penggajian

Menurut (Safudin et al., 2019) Pengertian Gaji atau upah adalah hak pekerja yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada pekerja ditetapkan dan dibayar menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja dan keluarganya atas suatu pekerjaan yang telah atau akan dilakukan “

F. *Unified Modelling Language* (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Fatmawati & Munajat, 2018)

G. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

ERD memiliki fungsi sebagai alat untuk memodelkan atau menggambarkan basis data yang memperlihatkan suatu entitas-entitas yang terlibat didalam suatu sistem serta hubungan-hubungan atau relasi antar entitas tersebut.

Pemodelan rancangan basis data menggunakan *entity relationship diagram* (ERD) bertujuan untuk menggambarkan entitas-entitas, atribut-atribut dan relasi-relasi. (Firmansyah et al., 2019).

H. *Logical Record Structure* (LRS)

Menurut Tabrani dalam (Handayani, Vembria Rose ; Pratama, 2019) mengemukakan bahwa “Logical Record Structure dibentuk dengan nomor dari tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik”. Perbedaan LRS dengan E-R diagram adalah nama tipe record berada diluar kotak field tipe record ditempatkan. Logical Record Structure terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya. Banyak link dari LRS yang diberi tanda field-field yang kelihatan pada kedua link tipe record. Penggambaran LRS mulai dengan menggunakan model yang dimengerti. Dua metode yang digunakan, dimulai dengan hubungan kedua model yang dapat dikonverensikan ke LRS, metode yang lain dimulai dengan ER-diagram dan langsung dikonversikan ke LRS

I. PHP

Menurut (Safudin et al., 2019) bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bias digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP : Hypertext Preprocessor”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (server-side HTMLembedded scripting). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga script-nya tak tampak disisi client PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah

untuk membuat aplikasi di mana aplikasi tersebut yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server

J. MySQL

Menurut Kustiyahningsih dalam (Imaniawan & Wati, 2017) "MySQL adalah sistem manajemen basis data SQL yang sangat terkenal dan bersifat open source". MySQL dapat didefinisikan sebagai sistem manajemen database. Database sendiri merupakan struktur penyimpanan data . untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL server .

III. METODE PENELITIAN

1. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah PT. Sutera Agung Properti dengan kantor operasional beralamat di Jl. Alam Utama Kav. 12 dan 16 Alam Sutera, Tangerang, Banten. 15143

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data tentu memiliki peran penting dalam penulisan ini, maka penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

A. Pengamatan langsung (*Observasi*)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke PT. Sutera Agung Properti dengan kantor operasional beralamat di Jl. Alam Utama Kav. 12 dan 16 Alam Sutera, Tangerang, Banten. 15143, hal ini dilakukan agar mendapatkan data yang lengkap serta akurat dengan kondisi terakhir

B. Wawancara (Interview)

Metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan kepada Kepala devisi HRD yaitu ibu Ibu Sandra Dewy dan Bapak Tedi Jusak Selaku Ketua Bagian Finance PT. Sutera Agung Properti serta karyawannya tentang sistem yang sedang berjalan saat ini untuk kajian dalam bahan pembuatan program aplikasi yang kemudian akan diusulkan sistem yang baru

C. Studi Pustaka (Library Research)

Pada metode ini penulis mengumpulkan data dengan cara membaca buku-buku perpustakaan dan beberapa artikel di media online sebagai sumber referensi utama.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Permasalahan

Adapun analisa permasalahan dalam penelitian ini adalah :

- a. Tidak akurat dalam hasil perhitungan gaji sehingga karyawan sering mengajukan keluhan perihal selisih / kurangnya jumlah gaji mereka.
- b. Pada Divisi Admin terdapat pemborosan tenaga & kertas dikarenakan harus ekstra kerja dalam perhitungan & menerbitkan slip gaji karena harus mencari data karyawan satu persatu.
- c. Kurang Efektifnya sistem absensi yang sudah berjalan dikarenakan masih semi komputerisasi sehingga kurang akurat dikarenakan terkadang ada beberapa absen yang terlewat bahkan lebih

Maka untuk mengatasi masalah tersebut , dibuatkan suatu sistem informasi

2. Analisa Kebutuhan

Analisa Kebutuhan Software ini dilakukan agar dalam perancangan web bisa sesuai dengan yang dibutuhkan yaitu dengan mencatat kebutuhan bagi pengguna sistem yaitu staf admin hrd, staf Divisi Finance dan Karyawan dalam menggunakan situs toko kemudian di representasikan ke dalam *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*

A. Analisa. kebutuhan Admin HRD

- a. User dapat mengelola data Absensi Karyawan
- b. User dapat mengelola data personal Karyawan
- c. User dapat mengunggah Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan

B. Analisa kebutuhan Staf Divisi Finance

- a. User dapat mengunduh laporan rekap absensi.
- b. User dapat mengrekap jumlah pembayaran Gaji
- c. User dapat melihat data Karyawan.
- d. User dapat mengirim Slip Gaji ke seluruh Karyawan

C. Analisa. kebutuhan Karyawan

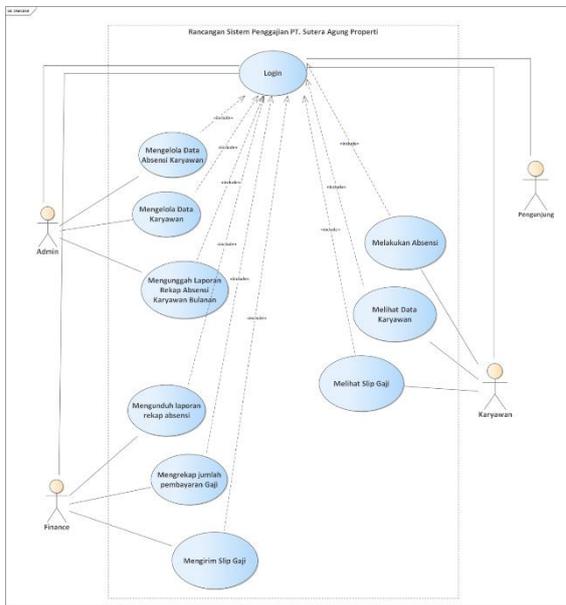
- a. User dapat melakukan Absensi
- b. User dapat Melihat data personal karyawan
- c. User dapat melihat data Slip Gaji
- d. User dapat mencetak Slip Gaji

D. Analisa. Kebutuhan sistem penggajian

- a. Verifikasi data login user
- b. Tampilkan form hasil trigger button sistem
- c. Tampilkan data input dan output
- d. Perhitungan absensi pegawai
- e. Perhitungan gaji pegawai 6
- f. Proses cetak laporan & slip gaji karyawan

3. Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram Sistem Panggajian



Gambar 6. Use case Sistem Panggajian

b. Deskripsi Use Case Login

Tabel 1. Use case Diagram Login

Use Case Name	Login
Requirements	User mengakses halaman login
Goal	User dapat mengakses menu utama aplikasi sistem informasi penggajian
Pre-Conditions	User harus mengisi username dan password untuk login ke aplikasi
Post-Conditions	User dapat mengakses menu utama sesuai dengan hak akses masing-masing
Failed end Conditions	User salah dalam mengisi username dan, atau password
Actors	Admin, Finance, Karyawan
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. User mengakses aplikasi website penggajian 2. User mengisi username dan password di halaman login 3. Sistem memvalidasi username, password dan hak akses 4. User berhasil login dan tiba dalam menu utama
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

c. Deskripsi Use Case Mengelola Data Absensi Karyawan

Tabel 2. Use case Diagram Mengelola Data Absensi Karyawan

Use Case Name	Mengelola Data Absensi Karyawan
Requirements	Admin telah melakukan login
Goal	Admin dapat mengetahui data absensi karyawan dan mengunduh laporan absensi per divisi
Pre-Conditions	Admin dapat melihat Data Absensi Karyawan
Post-Conditions	Admin dapat mengunduh Laporan Absensi
Failed end Conditions	-
Actors	Admin
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin telah melakukan login 2. Admin memilih menu Absen 3. Admin memilih menu Print Laporan 4. Laporan Absen berhasil diunduh
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

d. Deskripsi Use Case Mengelola Data Karyawan

Tabel 3. Use case Diagram Mengelola Data Absensi Karyawan

Use Case Name	Mengelola Data Karyawan
Requirements	Admin telah melakukan login
Goal	Admin dapat Menambah, Mengedit, dan Menghapus data Karyawan
Pre-Conditions	Admin mengelola data karyawan
Post-Conditions	Admin menyimpan data karyawan
Failed end Conditions	Data karyawan tidak valid
Actors	Admin
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin telah melakukan login 2. Admin memilih menu Data Karyawan 3. Admin Melihat data Karyawan 4. Admin Mengelola data Karyawan 5. Admin Menyimpan data karyawan
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

e. Deskripsi Use Case Upload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan

Tabel 4. Use case Diagram Mengupload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan

Use Case Name	Mengupload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan
Requirements	Admin telah melakukan login
Goal	Admin dapat Mengupload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan
Pre-Conditions	Admin dapat mengupload laporan pada periode yang sedang berjalan
Post-Conditions	Admin berhasil mengupload Laporan
Failed end Conditions	File laporan yang diupload tidak sesuai
Actors	Admin
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin telah melakukan login 2. Admin memilih menu Upload Laporan Rekap Absen 3. Admin Mengisi Form Upload 4. Admin Memilih File Laporan untuk diupload 5. Admin memilih menu upload 6. File laporan berhasil di upload
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

f. Deskripsi Use Case Unduh Laporan Rekap Absensi

Tabel 5. *Use case Diagram* Mengunduh Laporan Rekap Absensi

Use Case Name	Mengunduh Laporan Rekap Absensi
Requirements	Finance telah melakukan login
Goal	Finance dapat Mengunduh Laporan Rekap Absensi
Pre-Conditions	Finance dapat melihat laporan rekap absensi tiap periode
Post-Conditions	Finance berhasil mengunduh Laporan
Failed end Conditions	-
Actors	Finance
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finance telah melakukan login 2. Finance memilih menu Lihat Rekap Absensi 3. Finance Memilih Periode yang ingin diunduh laporannya 4. Finance mengunduh laporan rekap absensi 5. Finance berhasil mengunduh laporan rekap absensi
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

Use Case Name	Melakukan Absensi
Requirements	Karyawan telah melakukan login
Goal	Karyawan Berhasil Absensi
Pre-Conditions	Karyawan mengakses menu absensi
Post-Conditions	Karyawan sudah absen
Failed end Conditions	-
Actors	Karyawan
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karyawan telah melakukan login 2. Karyawan memilih menu Absensi 3. Karyawan memilih tombol absen 4. Karyawan berhasil absen 5. Data absensi berhasil disimpan
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

g. Deskripsi Use Case Rekap Jumlah Pembayaran

Tabel 6. *Use case Diagram* Merekap Jumlah Pembayaran

Use Case Name	Merekap Jumlah Pembayaran Gaji
Requirements	Finance telah melakukan login
Goal	Finance dapat Merekapitulasi jumlah gaji karyawan pada periode yang dipilih
Pre-Conditions	Finance mengisi form rekap gaji karyawan
Post-Conditions	Finance berhasil merekap jumlah gaji karyawan
Failed end Conditions	Data yang diinput tidak sesuai
Actors	Finance
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finance telah melakukan login 2. Finance memilih menu Rekap Penggajian 3. Finance Mengisi Form Rekap Penggajian 4. Finance Memilih Menu Simpan 5. Data rekap Berhasil disimpan
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

j. Deskripsi Use Case View Data Karyawan

Tabel 9. *Use case Diagram* View Data Karyawan

Use Case Name	Melihat Data Karyawan
Requirements	Karyawan telah melakukan login
Goal	Karyawan dapat melihat data Karyawan yang berada dalam satu divisi
Pre-Conditions	Karyawan mengakses menu Data Karyawan
Post-Conditions	Karyawan mendapatkan info data karyawan
Failed end Conditions	-
Actors	Karyawan
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karyawan telah melakukan login 2. Karyawan memilih menu Data Karyawan 3. Karyawan melihat data karyawan 4. Selesai
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

h. Deskripsi Use Case Kirim Slip Gaji

Tabel 7. *Use case Diagram* Mengirim Slip Gaji

Use Case Name	Mengirim Slip Gaji
Requirements	Finance telah merekap jumlah pembayaran gaji
Goal	Finance dapat Mengirimkan Slip Gaji
Pre-Conditions	Finance Sudah merekap Perhitungan Gaji Karyawan
Post-Conditions	Finance mengirimkan Slip Gaji karyawan
Failed end Conditions	-
Actors	Finance
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finance telah merekap gaji 2. Finance memilih menu Kirim 3. Slip Gaji Berhasil Dikirim
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

k. Deskripsi Use Case View Slip Gaji

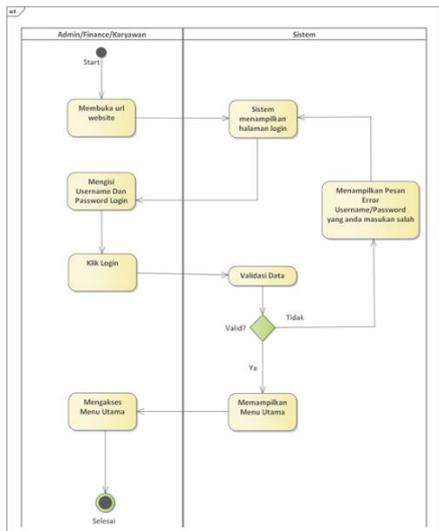
Tabel 10. *Use case Diagram* View Slip Gaji

Use Case Name	Melihat Slip Gaji
Requirements	Karyawan telah melakukan login
Goal	Karyawan Berhasil Melihat dan Mengunduh Slip Gaji
Pre-Conditions	Karyawan mengakses menu Slip Gaji
Post-Conditions	Karyawan Mengunduh Slip Gaji
Failed end Conditions	-
Actors	Karyawan
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karyawan telah melakukan login 2. Karyawan memilih menu Slip Gaji 3. Karyawan memilih slip gaji sesuai periode yang diinginkan 4. Karyawan memilih menu print pada periode yang diinginkan 5. Slip Gaji Berhasil Di print atau diunduh
Alternate Flow/ Invariant A	-
Invariant B	-

i. Deskripsi Use Case Absensi

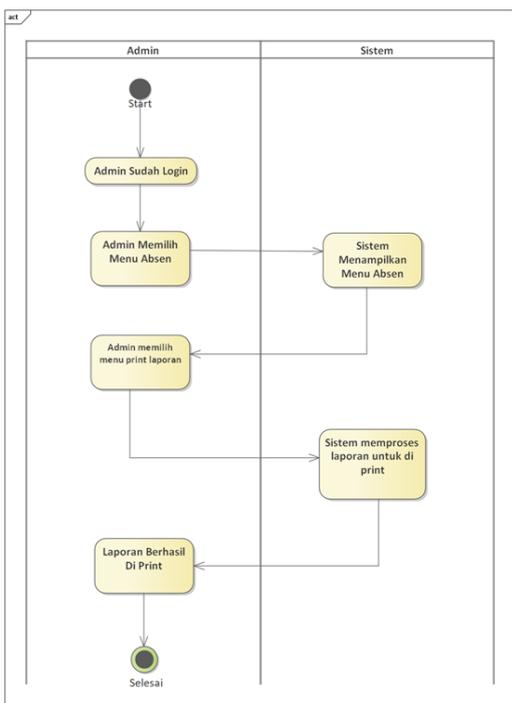
Tabel 8. *Use case Diagram* Absensi

l. Activity Diagram Login Admin / Finance/ Karyawan



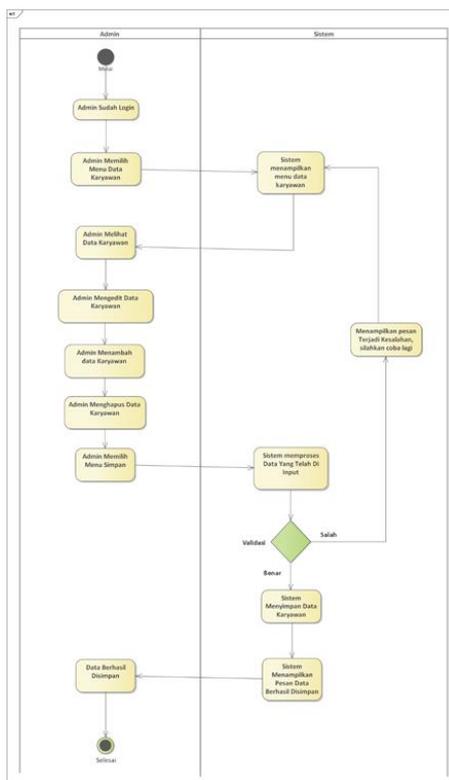
Gambar 7. Activity Diagram Login Admin / Finance/ Karyawan

m. Activity Diagram Mengelola data Absensi Karyawan



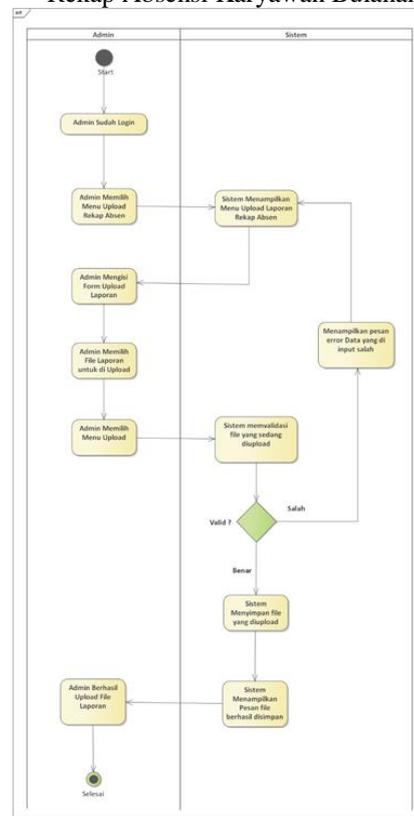
Gambar 8. Activity Diagram Mengelola data Absensi Karyawan

n. Activity Diagram Mengelola Data Karyawan



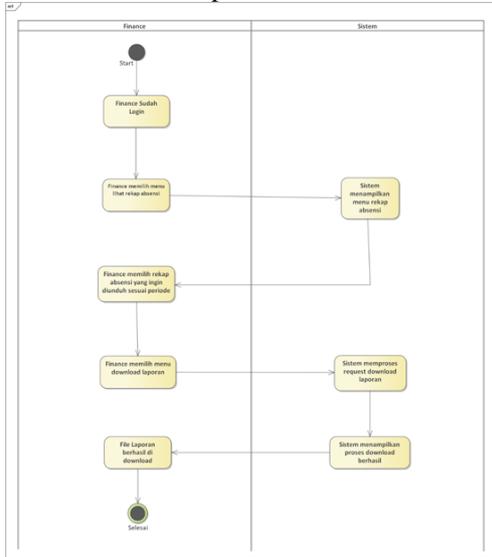
Gambar 9. Activity Diagram Mengelola Data Karyawan

o. Activity Diagram Mengupload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan



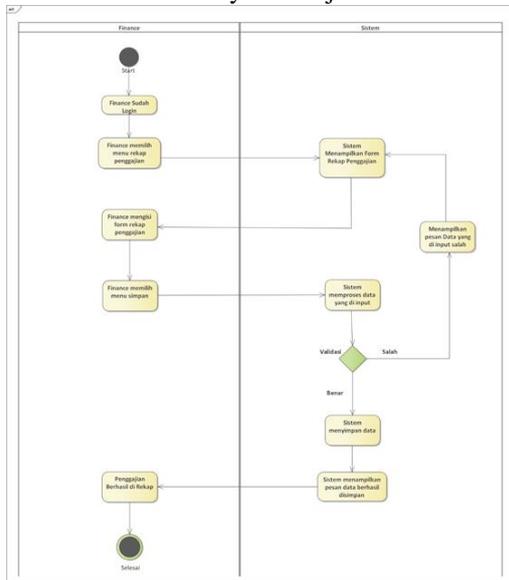
Gambar 10. Activity Diagram Mengupload Laporan Rekap Absensi Karyawan Bulanan

p. Activity Diagram Mengunduh Laporan Rekap Absensi



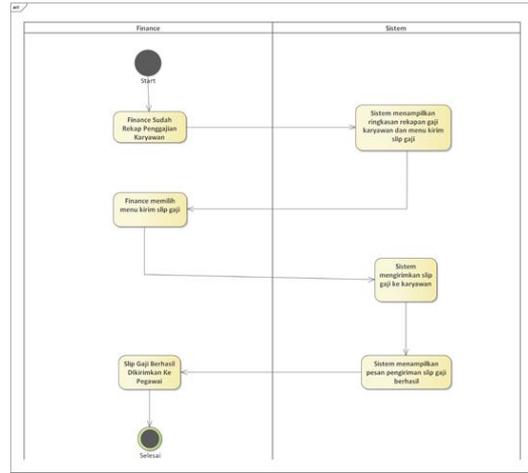
Gambar 11. Activity Diagram Mengunduh Laporan Rekap Absensi

q. Activity Diagram Rekap Jumlah Pembayaran Gaji



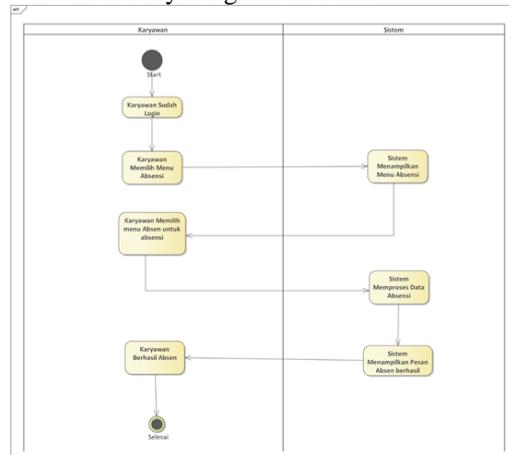
Gambar 12. Activity Diagram Merekap Jumlah Pembayaran Gaji

r. Activity Diagram Mengirim Slip Gaji

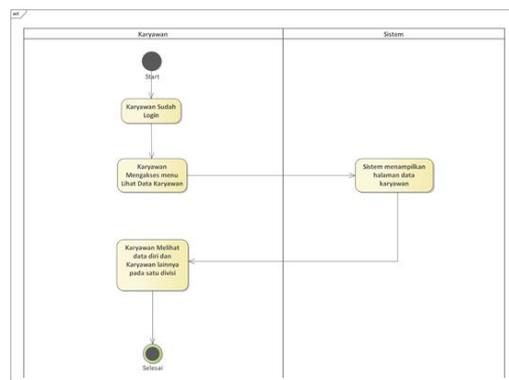


Gambar 13. Activity Diagram Mengirim Slip Gaji

s. Activity Diagram Absensi

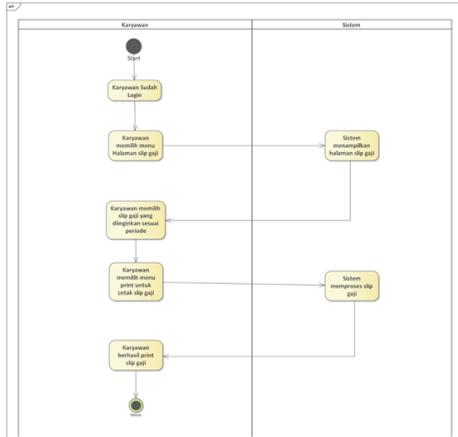


Gambar 14. Activity Diagram Absensi t. Activity Diagram View Data Karyawan



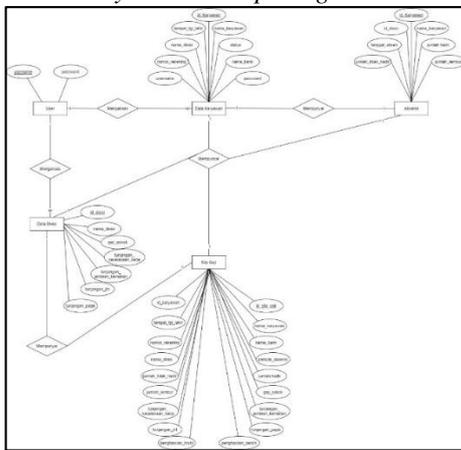
Gambar 15. Activity Diagram View Data Karyawan

u. Activity Diagram View Slip Gaji



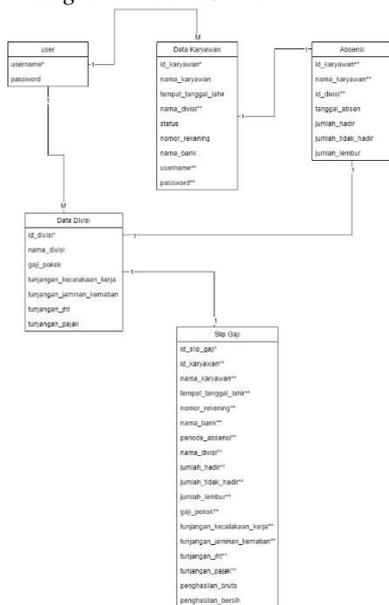
Gambar 16. Activity Diagram View Slip Gaji

v. Entity Relationship Diagram



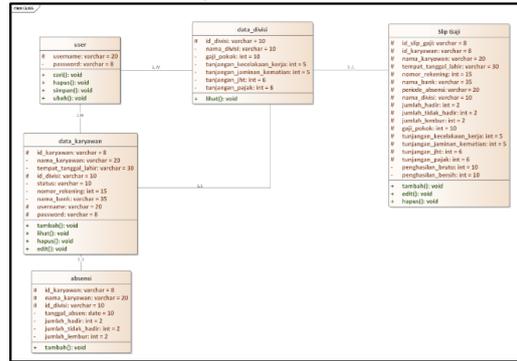
Gambar 17. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Penggajian PT. Sutera Agung Properti

w. Logical Record Structure



Gambar 18. LRS Sistem Informasi Penggajian PT. Sutera Agung Properti

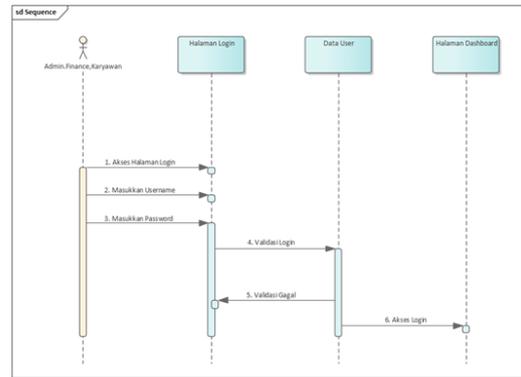
x. Class Diagram



Gambar 19. Class diagram Sistem Informasi Penggajian PT. Sutera Agung Properti

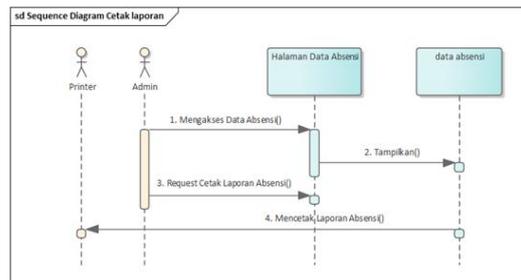
y. Sequence Diagram

a) Sequence Diagram Login



Gambar 20. Sequence Diagram Login

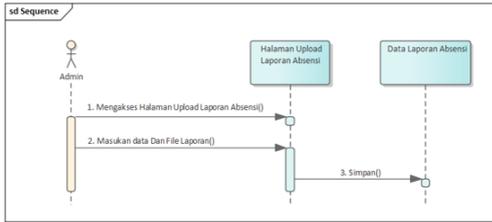
b) Sequence Diagram View dan Cetak Laporan Absensi



Gambar 21. Sequence Diagram View dan Cetak Laporan Absensi

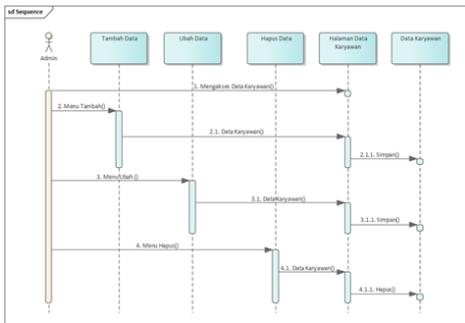
c) Sequence Diagram Upload Laporan Absensi





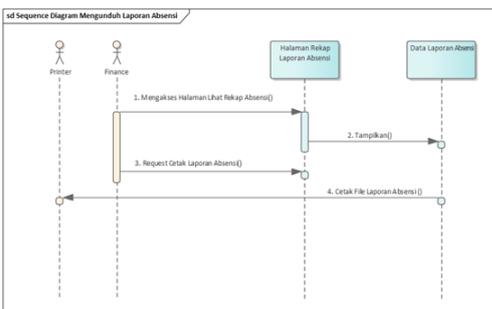
Gambar 22. Sequence Diagram Upload Laporan Absensi

d) Sequence Diagram Kelola Data Karyawan



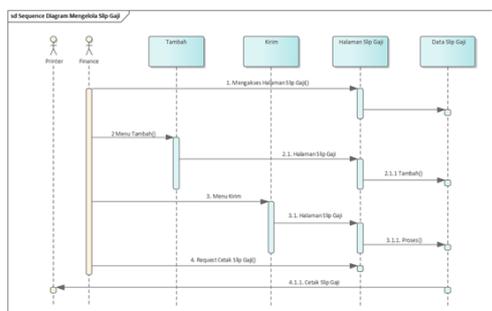
Gambar 23. Sequence Diagram Kelola Data Karyawan

e) Sequence Diagram Mengunduh Laporan Absensi



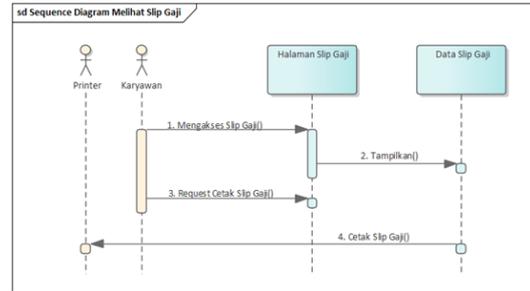
Gambar 24. Sequence Diagram Mengunduh Laporan Absensi

f) Sequence Diagram Membuat Slip Gaji



Gambar 25. Sequence Diagram Membuat Slip Gaji

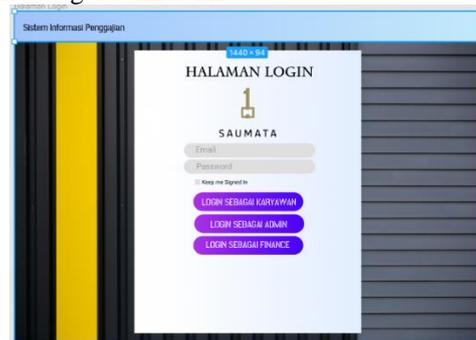
g) Sequence Diagram View Slip Gaji



Gambar 26. Sequence Diagram View Slip Gaji

4. Implementasi Sistem

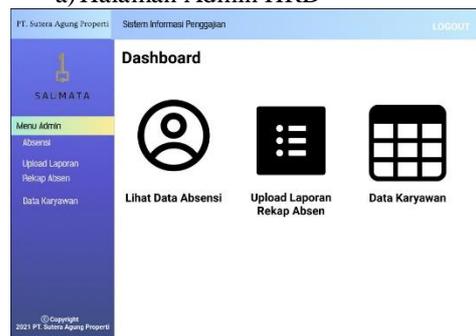
Menurut Sutanta dalam (Reni Widyastuti, Wahyu Indrarti, Masyitha Novaliza, 2020) Implementasi adalah kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru dimana sistem yang baru ini akan dioperasikan secara menyeluruh. Web Sistem penggajian karyawan pada PT. Sutera Agung Properti memiliki halaman yang diperuntukkan user yang berbeda dengan hak akses yang berbeda juga. Berikut ini halaman pada Sistem penggajian karyawan dengan diawali menu sebagai berikut ini :



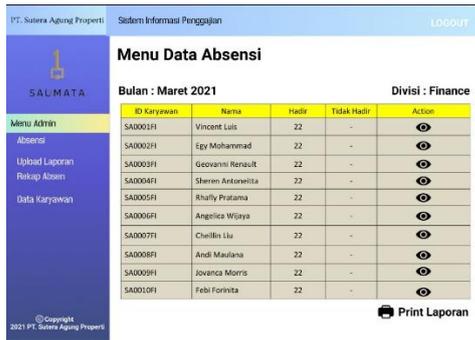
Gambar 27. Halaman Login User

Dari login tersebut yang terbagi 3 user yaitu :

a) Halaman Admin HRD



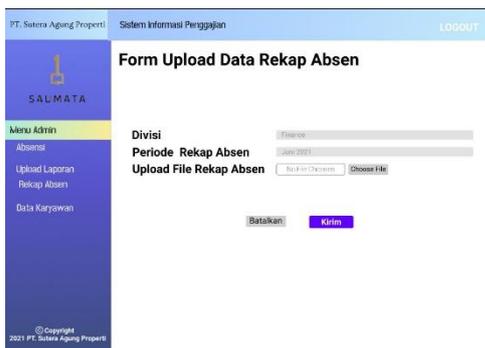
Gambar 28. Halaman Dashboard Admin



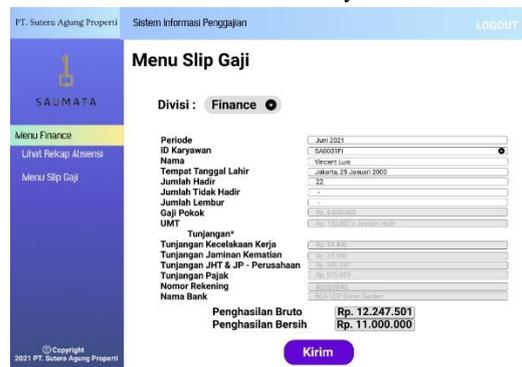
Gambar 29. Halaman View Data Absen



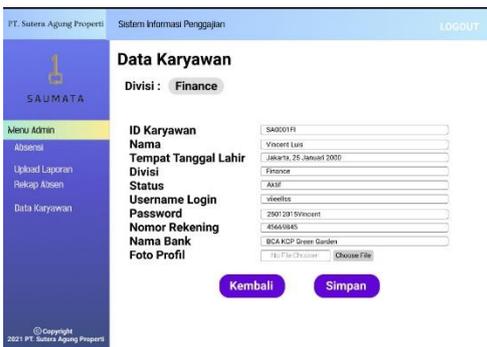
Gambar 32. Halaman Rekap Absensi Karyawan



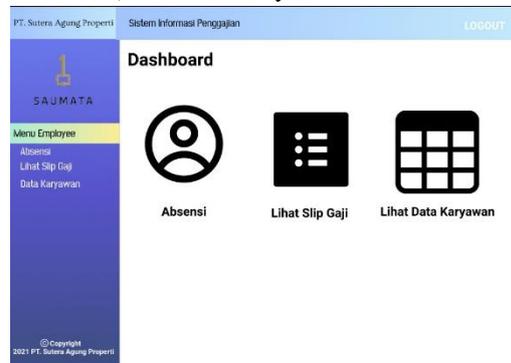
Gambar 30. Upload Laporan Rekap Absen



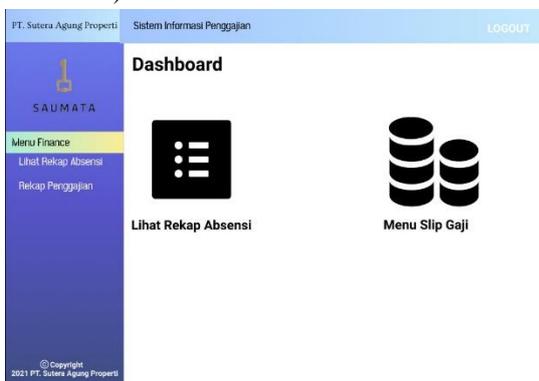
Gambar 33. Halaman Rekap Slip Gaji



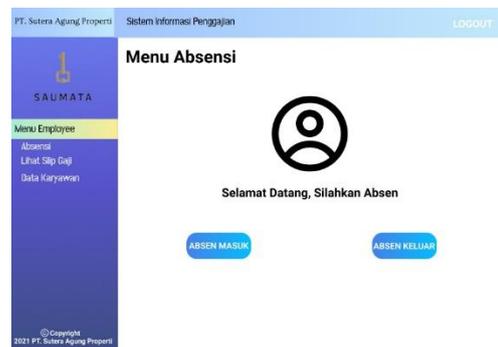
Gambar 31. Upload Laporan Rekap Absen b)Halaman Finance



Gambar 34. Halaman Dashboard Karyawan



Gambar 31. Halaman Dashboard Finance



Gambar 35. Halaman Absensi Karyawan

Data Slip Gaji				
ID Karyawan	NAMA	ID Slip Gaji	Bulan Terbit	Action
SA0001FI	Vincent Luis	GJ010621FI	Juni 2021	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ010521FI	Mei 2021	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ010421FI	April 2021	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ010321FI	Maret 2021	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ010221FI	Februari 2021	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ010121FI	Januari 2021	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ011220FI	Desember 2020	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ011120FI	November 2020	👁️🗑️
SA0001FI	Vincent Luis	GJ011020FI	Oktober 2020	👁️🗑️

Gambar 36. Halaman View Slip Gaji

ID Karyawan	Nama	Tempat Tanggal Lahir	Jabatan	Status	Action
SA0001FI	Vincent Luis	Jakarta, 25 Januari 2000	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0002FI	Egy Mohammad	Palembang, 10 Juni 1998	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0003FI	Geovanni Renault	Jakarta, 17 April 2001	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0004FI	Sheren Antonetta	Palembang, 16 April 2002	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0005FI	Rhuffy Pratama	Jakarta, 10 Mei 2000	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0006FI	Angelica Wijaya	Bandung, 20 Januari 2000	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0007FI	Chellin Liu	Kediri, 10 Juli 1999	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0008FI	Ardi Maulana	Solo, 13 April 1994	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0009FI	Jovanca Morris	Jakarta, 13 September 2000	Finance	Aktif	👁️🗑️
SA0010FI	Febli Forinita	Jakarta, 10 Agustus 2001	Finance	Aktif	👁️🗑️

Gambar 36. Halaman View Data Karyawan

5. Pengujian Rancangan Antarmuka
Pada tahapan ini antarmuka diujicoba dan evaluasi prototype dengan cara menguji dengan studi kasus bersama-sama dengan pengguna dan pembuat
Tabel pengujian Blackbox testing sebagai berikut :

a. User Admin HRD

Tabel 11. Pengujian User Admin HRD

Partisipan	Akses Menu	Daftar Absensi	Upload Absen	Daftar Data Karyawan	Login Admin
1	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓
Sukses	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%

b. User Finance

Tabel 12. Pengujian User Finance

Partisipan	Akses Menu	Daftar Absensi	Daftar Slip Gaji	Input Slip Gaji	Login Finance
1	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓
Sukses	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%

c. User Karyawan

Tabel 13. Pengujian User Karyawan

Partisipan	Akses Menu	Daftar Absensi	Input Absensi	Daftar Slip Gaji	Daftar Karyawan	Login Karyawan
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sukses	5	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%

V. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil riset studi kasus mengenai Sistem Informasi Penggajian pada PT. Sutera Agung Properti, maka dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan Sistem Informasi Penggajian berbasis web merupakan solusi pada perusahaan dalam mengatasi beberapa permasalahan yang ada seperti kesalahan input absensi, terhambatnya proses rekap absensi, kesalahan proses penghitungan gaji sehingga perusahaan dapat memberikan kemudahan serta kenyamanan saat proses penggajian.
2. Sistem Informasi Penggajian berbasis web dapat membantu dan memudahkan dalam penyimpanan arsip absensi dan slip gaji yang aman, dan lebih akurat sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pengolahan penggajian.

Saran

Sistem Informasi Penggajian ini dapat dilihat dari segi waktu pembuatan masih dibutuhkan waktu untuk rancangan sistem ini dalam pengelolaan data karyawan & perhitungan gaji karyawan agar sesuai tujuan dan manfaat pembuatannya, maka beberapa saran yang dapat diusulkan adalah :

1. User ataupun pengguna yang menggunakan sistem aplikasi penggajian ini, alangkah baiknya jika mengikuti training ataupun pelatihan singkat untuk menggunakan aplikasi ini.
2. Bagian Technical Support Intern lebih sering memperhatikan dan memelihara aplikasi pada server maupun client agar tidak terjadi error pada aplikasi saat digunakan kedepannya

DAFTAR PUSTAKA

Fajarianto, O. (2017). Prototype Pelayanan Akademik

- terhadap Komplain mahasiswa Berbasis Mobile. *Jurnal Lentera Ict*, 3(1), 54–60.
- Fatmawati, F., & Munajat, J. (2018). Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Pamindo Tiga T). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.30865/mib.v2i2.559>
- Firmansyah, Y., Purwaningtias, D., & Pratiwi, L. (2019). Prototype Sistem Informasi Pengolahan Dana Bos (Sip Bos) Berbasis Web Studi Kasus Sma N 1 Sekayam Kabupaten Sanggau. *INFORMATIKA*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i2.160>
- Fridaynthie, & Mahdiati. (2016). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG)*. 4(4), 126–138.
- Handayani, Vembria Rose ; Pratama, N. P. (2019). Sistem Informasi Penjualan Gula Merah Serbuk Berbasis Web Pada Home Industri Gula Merah Serbuk Dalban Permana Purbalingga. *Vembria Rose Handayani1, Nindya Putri Pratama*, 7(2), 28–35.
- Hartati, T., Anastia, N., & Widyastuti, R. (2021). Penerapan SDLC Model Waterfall pada Rancang Bangun SI-PKP Direktorat Jenderal ILMATE Kementerian Perindustrian Jakarta. *Remik*, 6(1), 9–15. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i1.11127>
- Imaniawan, F. F. D., & Elsa, U. M. (2017). Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2), 82–91.
- Kurniadi, A. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada PT. Sufo Tritama Mandiri*. 1(4), 265–277. <http://repository.unama.ac.id/15/>
- Loveri, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Delivery Order Pupuk Merk Trubus Berbasis Web Pada Cv. Prabu Siliwangi Padang. *Jurnal J – Click*, 5(1), 98–106.
- Maryanah Safitri, Faridi, Maulidia, K., & Indriyani, L. (2020). Penerapan Model Prototype pada Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Lingkungan Hidup Berbasis Web. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.33372/stn.v6i1.574>
- Reni Widyastuti, Wahyu Indrarti, Masyitha Novaliza, R. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Boneka Berbasis Web Studi Kasus Di Toko Istana Boneka Cihampelas Bandung. *Prosisko*, 7(0).
- Safudin, M., ghani abdul, M., & Rahmawati, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Studi Kasus Pt Buaran Raya Permai Mahmud. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.