

(TOR)
TERM OF REFERENCE
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB
Studi Kasus : PT ALAM JAYA GRAHA KARAWANG



Oleh :

1. Ayu Anjar Fatimah
2007810040013
2. Gilang Irawan
2007810040010

LP3I COLLEGE KARAWANG
PROGRAM STUDI INFORMATICS COMPUTER
TAHUN 2022

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi pada saat ini memiliki peranan yang sangat penting, salah satunya pada bidang komputer. Terbukti dengan banyaknya perusahaan yang memakai sistem yang terkomputerisasi menjadi alat bantu untuk menaikkan kreativitas serta aktivitas para karyawan sehingga memiliki *skill* yang baik serta mengakibatkan perusahaan mempunyai taraf kompetensi yang tinggi. Setiap perusahaan membutuhkan sistem spesifik untuk mengolah suatu data dengan cepat, praktis serta sempurna sesuai dengan kegunaannya. Sehingga tidak akan terjadi penumpukan tugas yang menyita ketika, tenaga dan pikiran yang terlalu banyak dalam menuntaskan suatu pekerjaan.

Penggajian karyawan adalah sebuah aktivitas rutin di PT Alam Jaya Graha Karawang. Saat ini pencatatan atas penggajian karyawan sudah dilakukan secara online menggunakan berbasis Web dan mampu dikatakan sudah semakin praktis, sehingga tidak mengalami banyak hambatan di waktu melakukan transaksi penggajian pegawai. Selain itu, sistem penggajian secara *online* membutuhkan internet untuk memproses pengolahan data, seperti penambahan data, perubahan data, pencarian data serta pelaporan penggajian.

Sistem informasi penggajian artinya sebuah sistem berita yang dirancang spesifik untuk membantu saat menangani konflik-perseteruan yang ada. Sistem ini memiliki beberapa fungsi *primer*, yaitu mengolah, menangani proses perhitungan gaji dan pembuatan laporan-laporan penggajian. Dengan adanya sistem informasi penggajian ini, diharapkan bisa membantu mengatasi perseteruan-pertarungan yang ada serta mengurangi kesalahan penghitungan serta bisa mempercepat proses penggajian di PT Alam Jaya Graha Karawang.

PT Alam Jaya Graha Karawang adalah suatu perusahaan *rental* mobil yang didirikan dengan dasar pandangan hidup dengan pengalaman bekerja di negara Jepang dan berbaur langsung dengan orang-orang yang semua mempunyai disiplin yang sangat tinggi. PT Alam Jaya Graha Karawang ini adalah perusahaan jasa yang bergerak dibidang rental mobil yang sampai saat ini dalam pengolahan datanya masih dengan cara manual. Proses memasukkan dan memproses data dilakukan dengan cara *manual* yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel*, dan penggajian karyawan sudah menggunakan aplikasi yaitu aplikasinya sudah

diberikan dari pihak Bank menggunakan Bank BNI. Jadi penerimaan gaji karyawan sudah via transfer ke No.rekening masing-masing karyawan.

Sistem penggajian yang artinya sebuah hal yang sangat pokok pada suatu PT Alam Jaya Graha Karawang, karena atas kinerja semua pegawai yang ditetapkan oleh suatu PT tersebut maka seluruh pegawai berhak menerima gaji atas hasil kerja keras dan jerih payah mereka. Gaji adalah sejumlah uang yang diberikan pada seorang baik itu seorang pegawai atau karyawan menjadi imbalan jasa atau tenaga kerja yang sudah dilakukan terhadap perusahaan. Dalam menyampaikan gaji setiap perusahaan mempunyai sistem yang dimana gaji yang diberikan kepada energi kerja pula tidak sinkron dengan jabatan atau tingkat golongannya. Sehingga bukanlah satu hal yang mengherankan jika suatu perusahaan mengalami kesulitan pada melakukan perhitungan gaji tenaga kerja. Peranan terkomputerisasi pada mengelola data sebagai suatu isu yang bermanfaat sangatlah dibutuhkan karena berfungsi menjadi lancarnya penunjang suatu pekerjaan, khususnya dalam penanganan data penggajian karyawan. Pada Program personal komputer yang terdapat disini tidak akan mengubah struktur organisasi yang ada didalam perusahaan, dan dokumen ataupun prosedur-prosedur lainnya.

1.2 Identifikasi Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah disampaikan diatas, dapat diidentifikasi rumusan masalah yang terdapat pada PT Alam Jaya Graha Karawang adalah sebagai berikut:

1. Kinerja sistem penggajian yang ada cenderung masih belum efisien dan tidak tepat waktu.
2. Penginputan data yang terkadang masih terdapat kesalahan ataupun kekurangan.
3. Kontroling atau pemantauan yang kurang memadai.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana proses bisnis sistem penggajian karyawan yang berjalan di PT Alam Jaya Graha Karawang ?
2. Bagaimana agar proses penginputan data karyawan lebih efektif dan efisien?
3. Bagaimana agar proses *kontroling*, *monitoring*, dan *reporting* sistem penggajian pada PT Alam Jaya Graha berjalan dengan efektif dan efisien ?

4. Bagaimana sistem penggajian yang akan diusulkan pada PT Alam Jaya Graha Karawang ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan *project* ini yaitu untuk merancang dan mengetahui sebuah sistem yang ada pada PT Alam Jaya Graha Karawang guna mengatasi masalah yang sering terjadi khususnya dalam masalah penggajian karyawan. Tujuan dari *project* ini dibangunnya sistem informasi mengenai penggajian karyawan di PT Alam Jaya Graha Karawang.

1.4 Batasan Masalah

Sistem yang akan dibuat mempunyai batasan dari beberapa masalah agar pembahasan maupun perancangan nantinya tidak terlalu melebar. Berikut adalah batasan masalahnya :

1. Sistem hanya memberikan data yang tersedia.
2. Sistem ini hanya menggunakan laporan sederhana meliputi penggajian karyawan.
3. Pembangunan sistem ini di “PT Alam Jaya Graha” Karawang.

1.5 Metodologi Pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam *project* ini menggunakan teknik mengumpulkan data yang terdiri dari dua tahapan meliputi observasi dan wawancara. Metodologi project yang dilakukan dalam project ini terdiri dari :

1.5.1 Observasi

Metode pengamatan (Observasi) ini dilakukan sebuah peninjauan *project* langsung dilapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Observasi ini dilakukan pada :

Tempat : PT Alam Jaya Graha Karawang

Waktu : 08 Desember 2021

Kegiatan pengamatan langsung di PT Alam Jaya Graha Karawang ini dilakukan sebuah analisa proses penggajian karyawan secara *website*. Dalam waktu tersebut peneliti

berusaha untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk merancang Sistem Informasi proses Penggajian Karyawan.

1.5.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan sebuah tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait, terutama yaitu Bapak Tahir selaku HRD Perusahaan tersebut. Wawancara ini dilakukan ditempat Perusahaan tersebut disebuah ruangan seperti ruang untuk tamu. Pada tanggal 08 Desember 2021, kami wawancara untuk memperoleh informasi-informasi yang terkait dengan sistem penggajian tersebut. Hasil yang didapat dari wawancara tersebut berupa informasi validasi dan verifikasi. Dari wawancara yang dilakukan dapat diketahui bagaimana alur Sistem Informasi Penggajian yang berjalan di PT Alam Jaya Graha Karawang.



PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

BAB II

STUDI KASUS

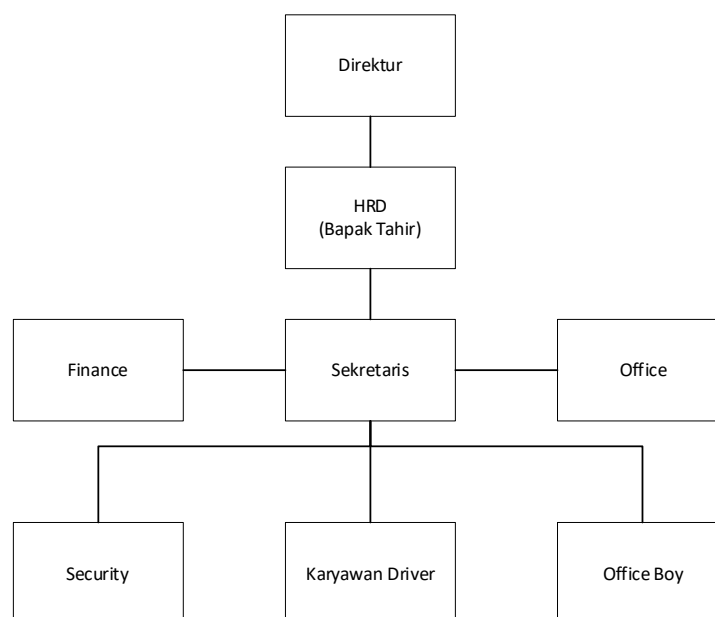
2.1 Sejarah Perusahaan

PT Alam Jaya Graha Karawang adalah suatu perusahaan rental mobil yang didirikan dengan dasar pandangan hidup dengan pengalaman bekerja di negara Jepang dan berbaaur langsung dengan orang-orang yang semua mempunyai disiplin yang sangat tinggi. Maka dari itu kami mendirikan perusahaan jasa yang bergerak dibidang rental mobil, karena kami yakin akan bisa maju dan berkembang di indonesia ini.

Komitmen kami adalah memberikan kepuasan kepada setiap pelanggan dengan cara menyediakan berbagai jenis kendaraan yang siap pakai untuk sewa lepas kunci, sewa harian dan antar jemput karyawan dengan kondisi kendaraan yang baik dan nyaman dan aman. Persediaan Kendaraan yang memadai sesuai pesanan pelanggan adalah suatu keharusan yang dijalankan oleh perusahaan kami dengan menyediakan jenis kendaraan penumpang, jenis kendraan pribadi berbagai merk agar dapat memenuhi segmen pasar yang ada.

Untuk memenuhi komitmen kami tersebut maka kami memberlakukan standard keamanan (*safety standard*) dengan mengharuskan setiap kendaraan dilengkapi dengan peralatan keamanan yang merupakan kelengkapan standard. Untuk menjaga kendaraan yang disediakan selalu dalam keadaan siap pakai dan untuk memberikan jaminan selama digunakan tidak mogok, kendaraan kami selalu diperiksa dan diservis secara berkala pada bengkel kami.

2.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 : Struktur Organisasi

2.3 Visi Dan Misi

1. Kami perusahaan Nasional, bertekad menghasilkan yang berkualitas, service yang terbaik, tepat waktu, memuaskan pelanggan.
2. Melakukan inovasi dalam setiap bidang teknologi agar menghasilkan daya cipta dan berjasa bagi kemajuan teknologi.
3. Memberikan kontribusi terhadap perkembangan dan keharmonisan masyarakat sebagai suatu badan hukum/ perusahaan yang baik yang ada di masing-masing wilayah, bekerjasama dengan karyawan dan mitra usaha.
4. Kami perusahaan Nasional, ikut memajukan ekonomi, membangun manusia Indonesia, dan memberikan manfaat kepada pemegang saham, karyawan dan Negara Republik Indonesia.
5. Selalu fleksibel dalam menghadapi perubahan. Meningkatkan daya saing dalam sumber daya manusia, biaya, kualitas, pengiriman dan manajemen.

2.4 Job Desk

Berikut adalah *Job Desk* Struktur Organisasi :

1. Direktur
 - a. Menerima laporan dari bagian Office dan HRD.
 - b. Memanage seluruh proses kegiatan yang ada diperusahaan.
2. HRD
 - a. Membuat laporan karyawan dan memonitor aktivitas perusahaan.
3. Sekretaris
 - a. Mengingatkan HRD dalam memberikan laporan atau membuat laporan yang dibuat.
 - b. Membuat laporan.
4. Finance
 - a. Mengurus keuangan.
 - b. Membuat laporan Gaji karyawan perusahaan.
 - c. Memanage keuangan
5. Office (Staff)
 - a. Memanage karyawan yang bekerja.
 - b. Membuat laporan kegiatan karyawan.

6. Karyawan Driver
 - a. Menjalankan tugas sebagai driver.
 - b. Mengantar jemput sesuai arahan yang diberikan.
 - c. Mempersiapkan kendaraan.
7. Security
 - a. Menjaga keamanan perusahaan.
 - b. Menjaga pintu gerbang perusahaan.
 - c. Melaporkan apabila ada tamu yang ingin berkunjung
8. Office Boy
 - a. Membersihkan dan merawat segala macam peralatan, lingkungan sekitar perusahaan.
 - b. Mengiapkan hidangan tamu ataupun atasan.



PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

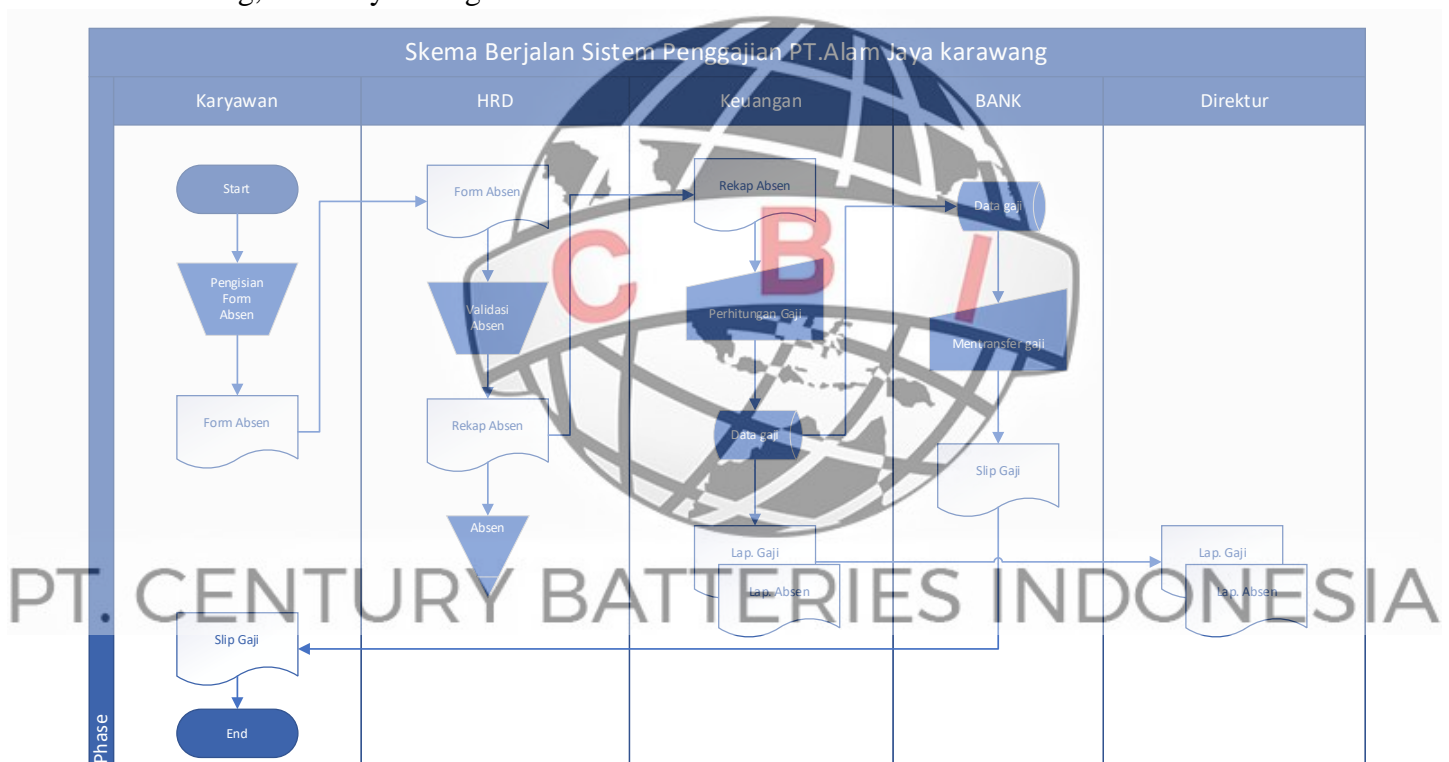
BAB III

ANALISA SISTEM

3.1 Proses Bisnis Berjalan

Proses gaji yang dilakukan dalam hal penggajian karyawan dilakukan menggunakan Aplikasi *Microsoft Excel* untuk saat ini jadi masih manual dan belum optimal. Penginputan seluruh data juga masih diinput satu persatu, setelah itu data dikirimkan ke bagian keuangan untuk mulai diproses dan dikalkulasikan berapa nominal gaji dari setiap Karyawan.

Pada skema dibawah yaitu proses berjalan yang ada pada PT Alam jaya Graha Karawang, Prosesnya sebagai berikut.



Gambar 3.1 : Flowmap Berjalan

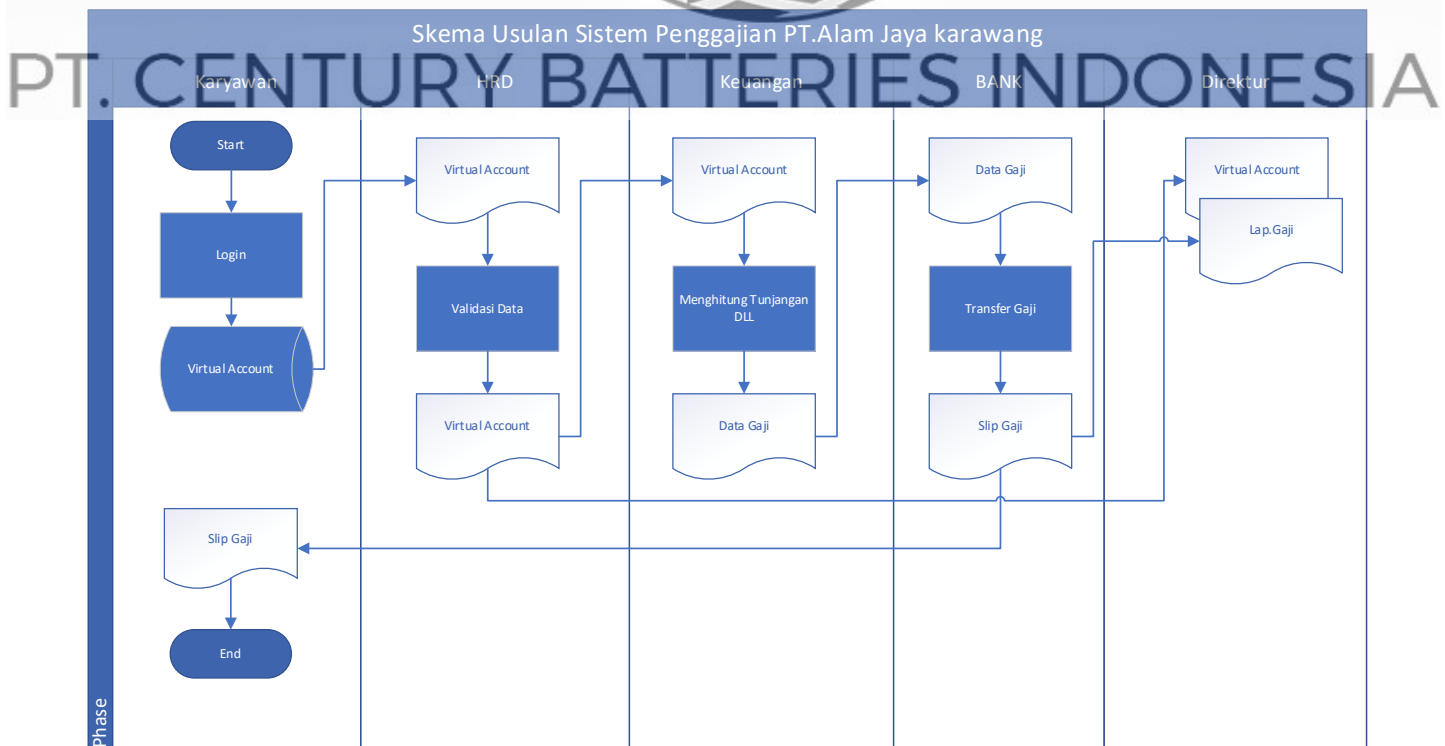
Skema Berjalan Sistem Penggajian Karyawan pada PT Alam Jaya Graha Karawang :

1. Karyawan mengisi data absensi pada saat bekerja (ketika Masuk & Keluar).
2. Ketika data sudah diisi oleh karyawan, maka dari bagian HRD akan membawa data dan mulai diinput secara manual (ditulis).
3. Ketika sudah didata maka dari bagian HRD membawa data tersebut untuk diberikan ke bagian keuangan untuk dianalisa dan dikalkulasikan untuk bisa diberikan gaji yang sudah ditetapkan sebelumnya.

4. Setelah bagian keuangan menerima rekap absen, keuangan mulai menganalisa seluruh data karyawan dari mulai gaji pokok, tunjangan transportasi, tunjangan makan, dan juga tunjangan lainnya.
5. Setelah proses analisa selesai, keuangan akan mulai mengkalkulasikan dan menjumlahkan seluruh tunjangan karyawan .
6. Setelah selesai, keuangan akan memberikan gaji kepada seluruh karyawan dan juga memberikan slip gaji kepada seluruh karyawan.
7. Selain itu keuangan juga akan membuat laporan gaji karyawan untuk diserahkan kepada direktur untuk menjadi bukti.
8. Selesai.

3.2 Proses Bisnis Usulan

Usulan Pembuatan sistem penggajian yang akan dibuat yaitu membuat aplikasi berbasis WEB yang bisa diakses oleh karyawan, HRD, keuangan dan direktur. Sistem yang dibuat bertujuan agar lebih efisien dan juga memudahkan bagian keuangan untuk mendata dan juga memudahkan atasan mengetahui atau memonitor skema penggajian yang berjalan. Juga agar mengurangi angka kesalahan penginputan ataupun nominal yang sebelumnya terkadang suka terjadi. Berikut adalah skema usulan pembuatan sistem penggajian berbasis web pada PT Alam Jaya Graha Karawang :



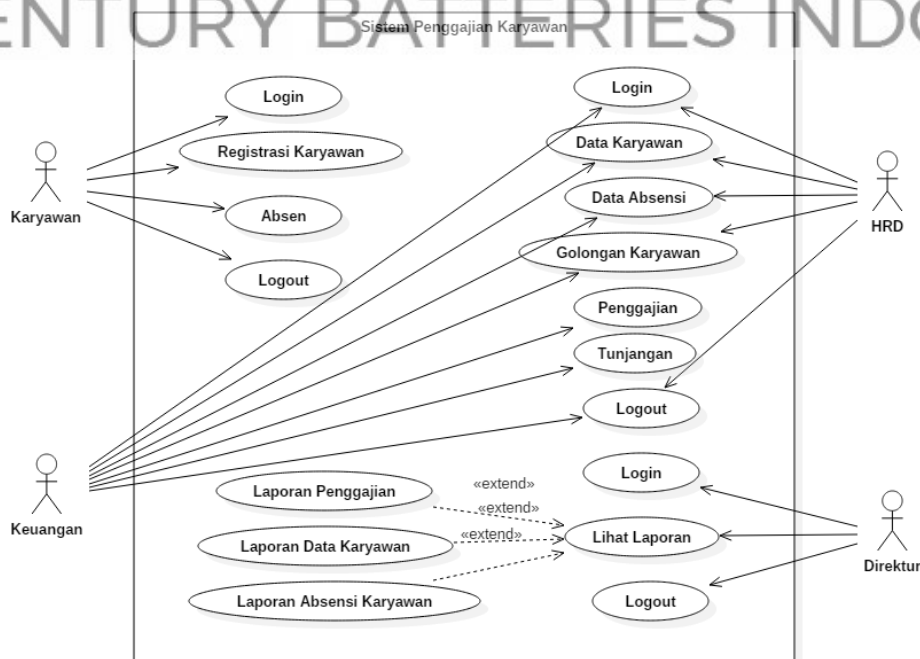
Gambar 3.2 : Flowmap Usulan

Skema Usulan Sistem Penggajian Karyawan pada PT Alam Jaya Graha Karawang :

1. Karyawan *Login* melalui WEB, ketika login secara otomatis data karyawan akan ter-record.
2. Data yang sudah ter record akan masuk ke bagian HRD, kemudian bagian HRD akan mengecek dan memvalidasi kehadiran karyawan dengan menghitung dari tanggal yang sudah ditentukan.
3. Ketika data sudah divalidasi, keuangan akan mulai mengecek dan mengkalkulasikan data seperti kehadiran tunjangan ataupun bonus.
4. Setelah itu data tersebut akan dikirim ke bank untuk mentransfer gaji ke seluruh karyawan.
5. Selain itu Bank juga akan memberikan notifikasi bahwa gaji sudah ditransfer.
6. HRD dan Finance juga akan membuat laporan seperti laporan absensi, dan laporan gaji yang akan diberikan ke direktur.
7. Bank juga memberikan data gaji ke direktur sebagai bukti.
8. Selesai.

3.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram mendeskripsikan interaksi antar actor didalam sistem informasi penggajian PT Alam Jaya Graha Karawang. Berikut penjelasan dari use case diagram dari gambar dibawah :



Gambar 3.3 : Use Case Diagram

Deskripsi Use Case Diagram

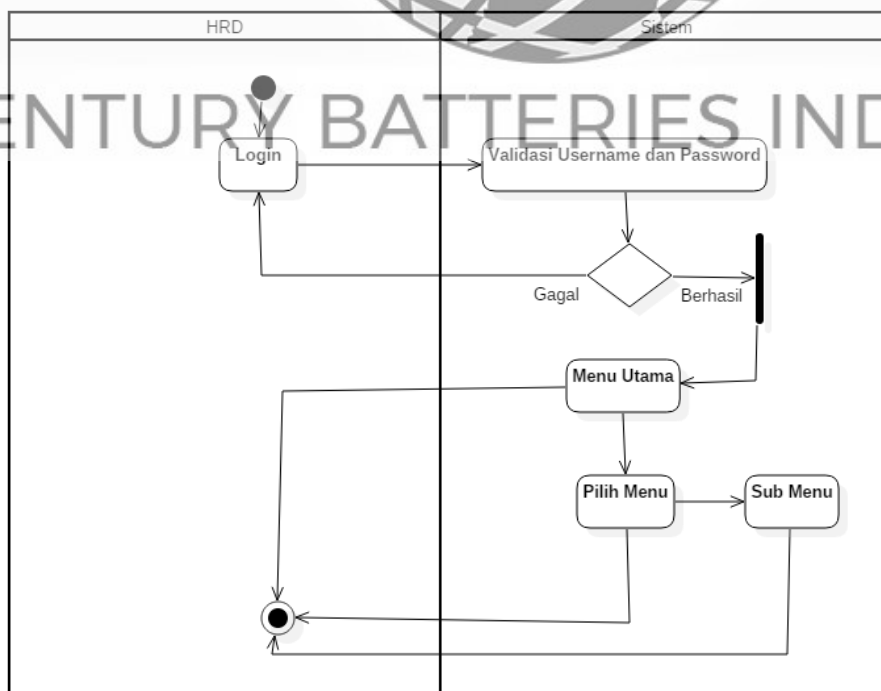
Recruitment	Actor	Use case
Karyawan melakukan Login, mengisi absensi, melihat absensi, dan logout	Karyawan	Absensi Karyawan
Keuangan menghandle dan manage keuangan dan data absensi karyawan, serta HRD membuat laporan serta mengoreksi data karyawan.	Keuangan dan HRD	Mengelola data absensi dan keuangan
Membuat laporan keuangan, data karyawan, dan juga penggajian.	Keuangan dan HRD	Membuat laporan
Melakukan login dan juga melihat laporan yang dibuat oleh keuangan dan HRD	Direktur	Memantau karyawan dan juga laporan yang diberikan.

Tabel 3.1 : Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja. Berikut perancangan Activity Diagram pengelolaan penggajian PT Alam Jaya Graha Karawang.

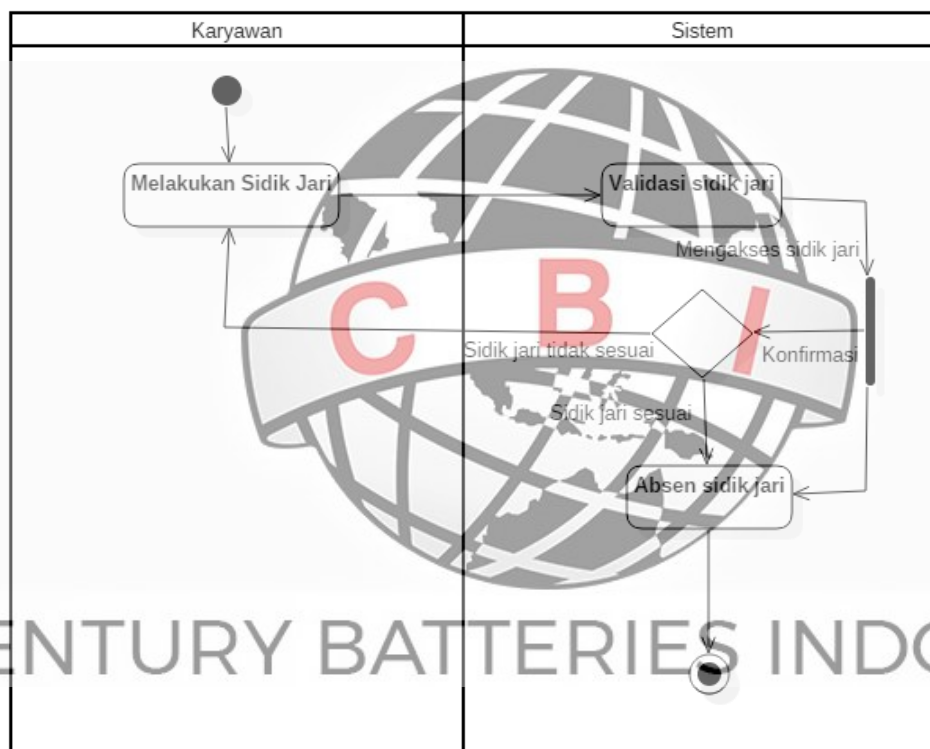
3.4.1 Activity Diagram HRD



Gambar 3.4 : Activity Diagram HRD

Pada Activity Diagram HRD ini, user memulainya dengan menginputkan Username dan Password pada form login HRD, kemudian sistem akan melakukan pengecekan atau validasi pada database. Apabila username dan password salah maka sistem akan memberikan pemberitahuan pada user bahwa username atau sandi salah, dan apabila username dan password benar maka akan masuk ke database dan muncul pada tampilan menu utama, kemudian user dapat memilih menu dan memproses sub menu yang ada di sistem. HRD dapat mengakhiri system pada menu utama, pilih menu dan sub menu.

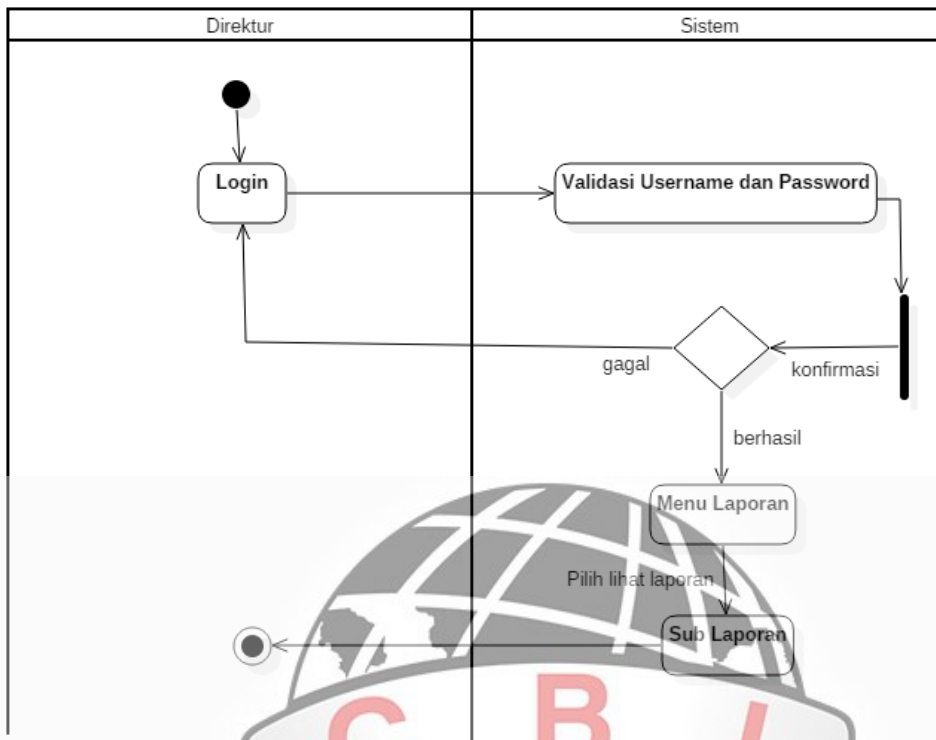
3.4.2 Activity Diagram Karyawan



Gambar 3.5 : Activity Diagram Karyawan

Pada Activity Diagram Karyawan ini, user memulainya dengan menempelkan sidik jari pada alat pengabsenan sidik jari, kemudian sistem akan mengakses sidik jari pada database, kemudian melakukan validasi dan memberikan konfirmasi. Apabila data sidik jari tidak ditemukan di database maka sistem akan memunculkan pemberitahuan pada user, bahwa data tidak ditemukan atau sidik jari tidak sesuai. Dan apabila data cocok maka akan langsung masuk pada form pengabsenan, dan proses selesai.

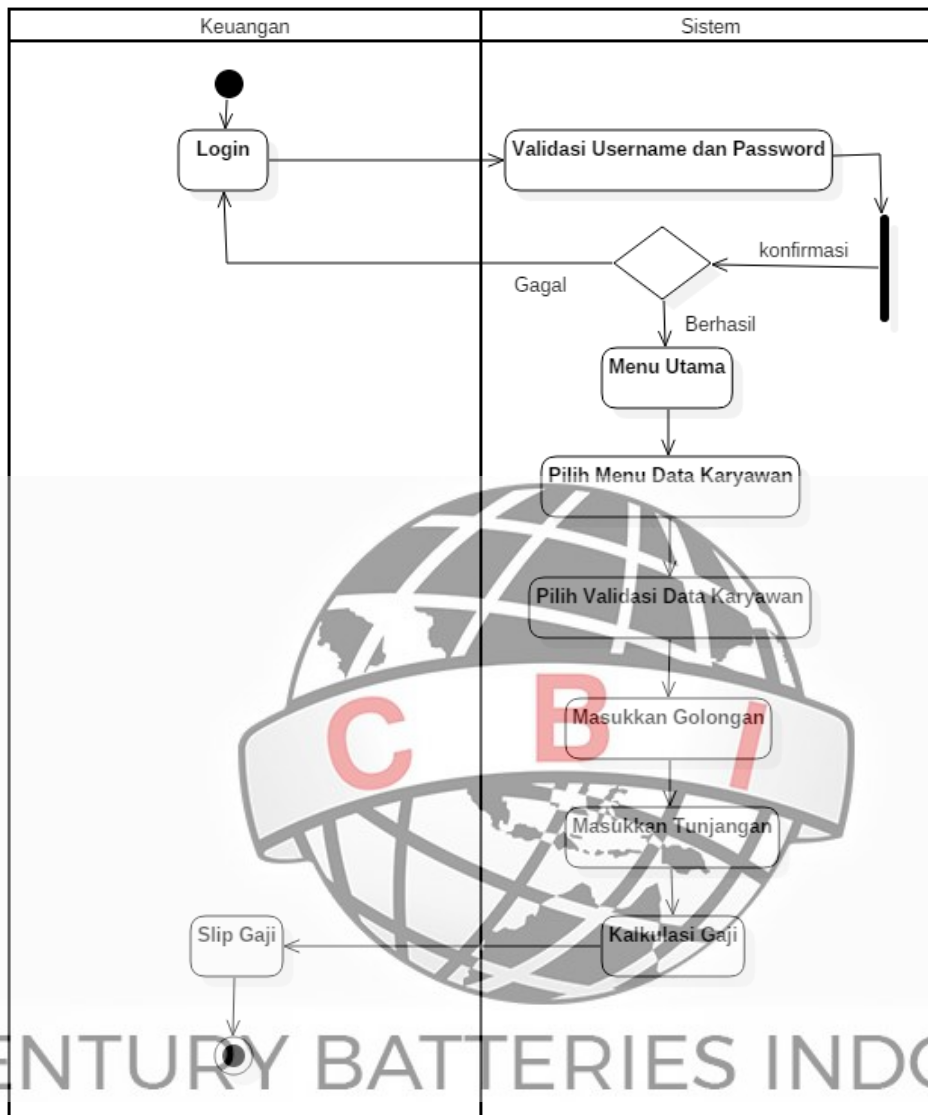
3.4.3 Activity Diagram Direktur



Gambar 3.6 : Activity Diagram Direktur

Pada Activity Diagram Direktur ini, user memulainya dengan menginputkan Username dan Password pada form login admin, kemudian sistem akan melakukan pengecekan atau validasi pada database. Apabila username dan password salah maka sistem akan memberikan pemberitahuan pada user bahwa username atau sandi salah, dan apabila username dan password benar maka akan masuk pada menu laporan dan memilih sub menu atau jenis laporan yang akan ditampilkan, kemudian proses selesai.

3.4.4 Activity Diagram Keuangan



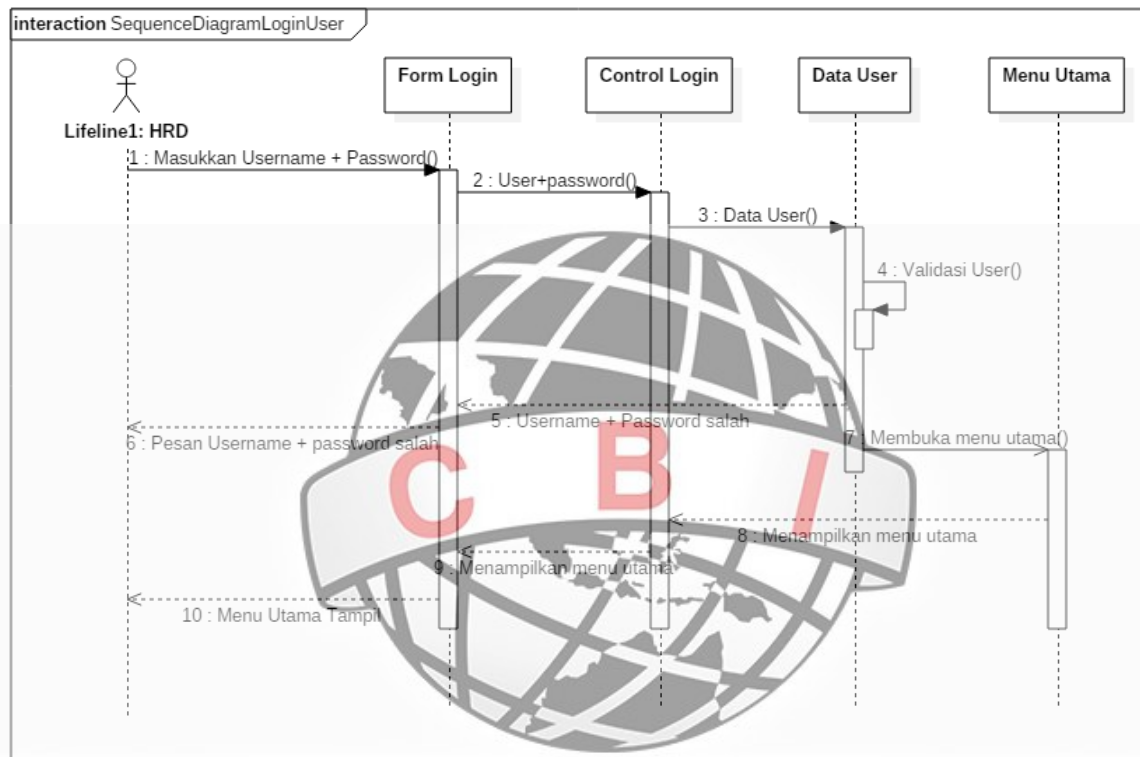
Gambar 3.7 : Activity Diagram Keuangan

Pada Activity Diagram Keuangan ini, user memulainya dengan menginputkan Username dan Password pada form login, kemudian sistem akan melakukan pengecekan atau validasi pada database. Apabila username dan password salah maka sistem akan memberikan pemberitahuan pada user bahwa username atau sandi salah, dan apabila username dan password benar maka akan masuk pada menu utama dan memilih menu data karyawan lalu pilih validasi data karyawan, setelah itu memasukkan Golongan dan tunjangan. Setelah itu baru keuangan bisa mengkalkulasi Gaji dan membuat slip gaji., kemudian proses selesai.

3.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

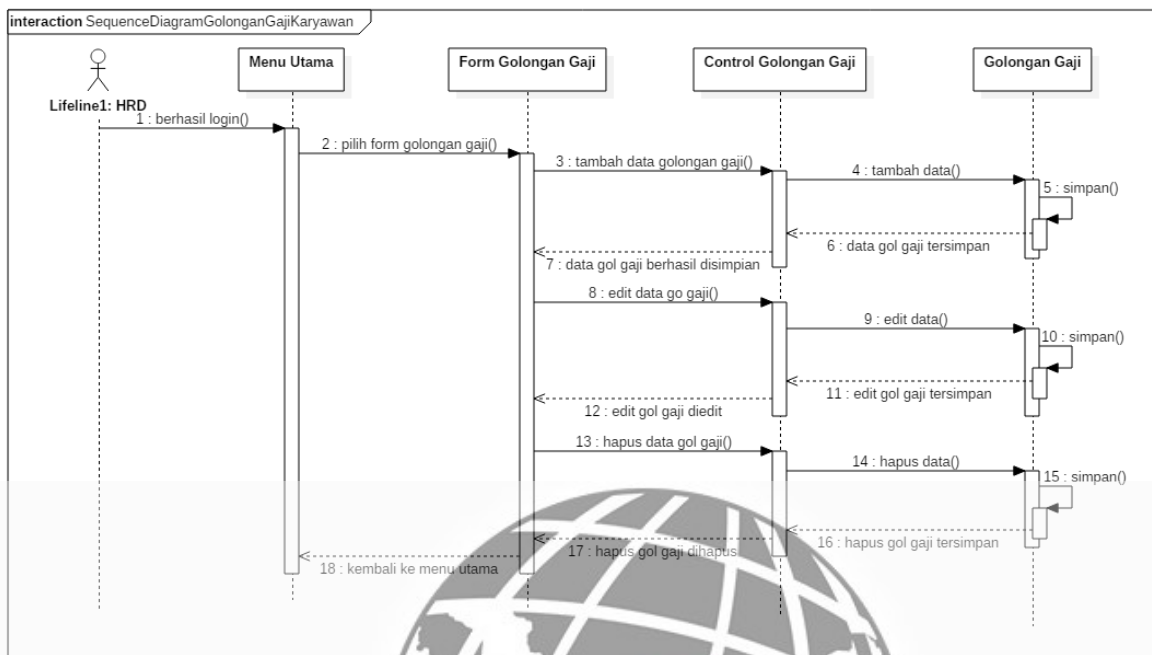
3.5.1 Sequence Diagram Login User



Gambar 3.8 : Sequence Diagram Login User

HRD melakukan login dengan memasukkan username dan password, kemudian dilakukan validasi atau pengecekan pada data user atau database, jika username dan password salah, maka akan muncul pemberitahuan eror dan kembali ke form login, jika username dan password benar maka admin dapat masuk ke menu utama.

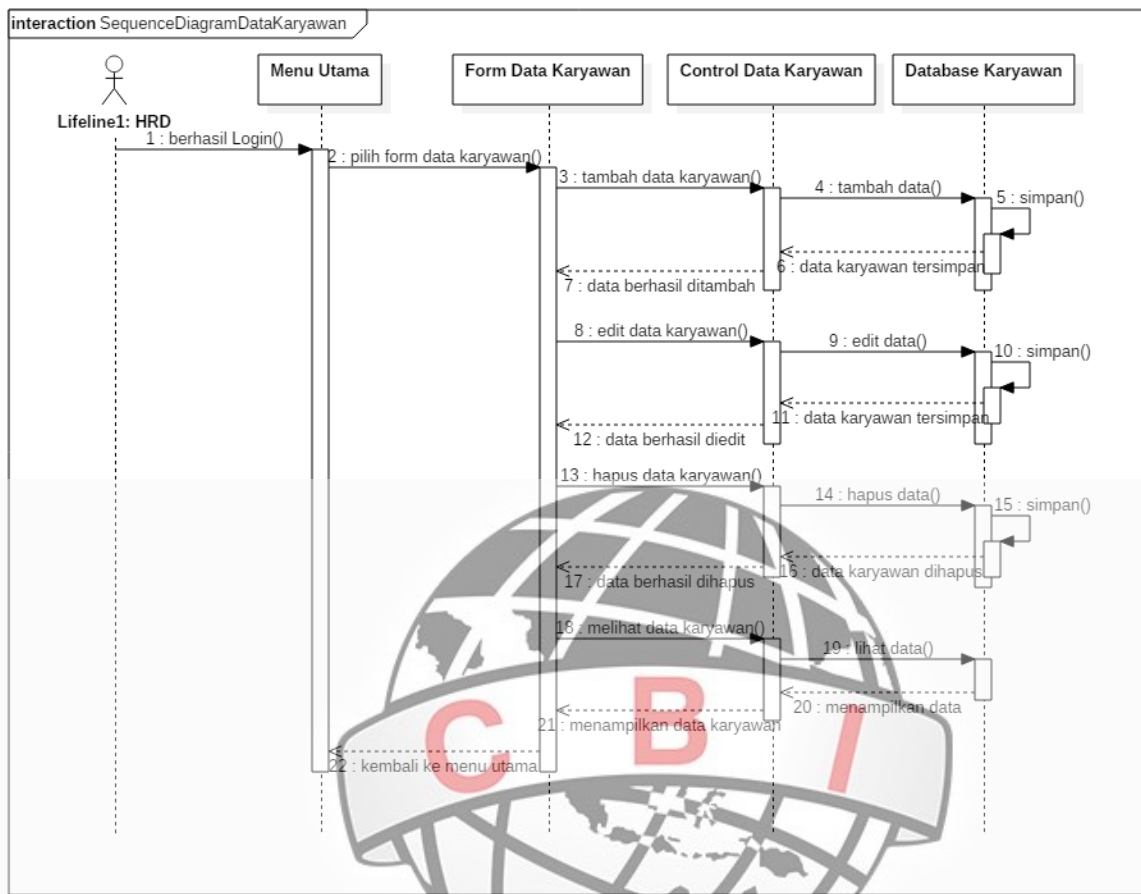
3.5.2 Sequence Diagram Golongan Gaji Karyawan



Gambar 3.9 : Sequence Diagram Golongan Gaji Karyawan

Setelah berhasil Login ke aplikasi, HRD kemudian masuk ke menu utama dan memilih form golongan gaji, pada form ini HRD dapat melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data golongan gaji. Setelah selesai dengan prosesnya maka HRD dapat kembali ke form menu utama.

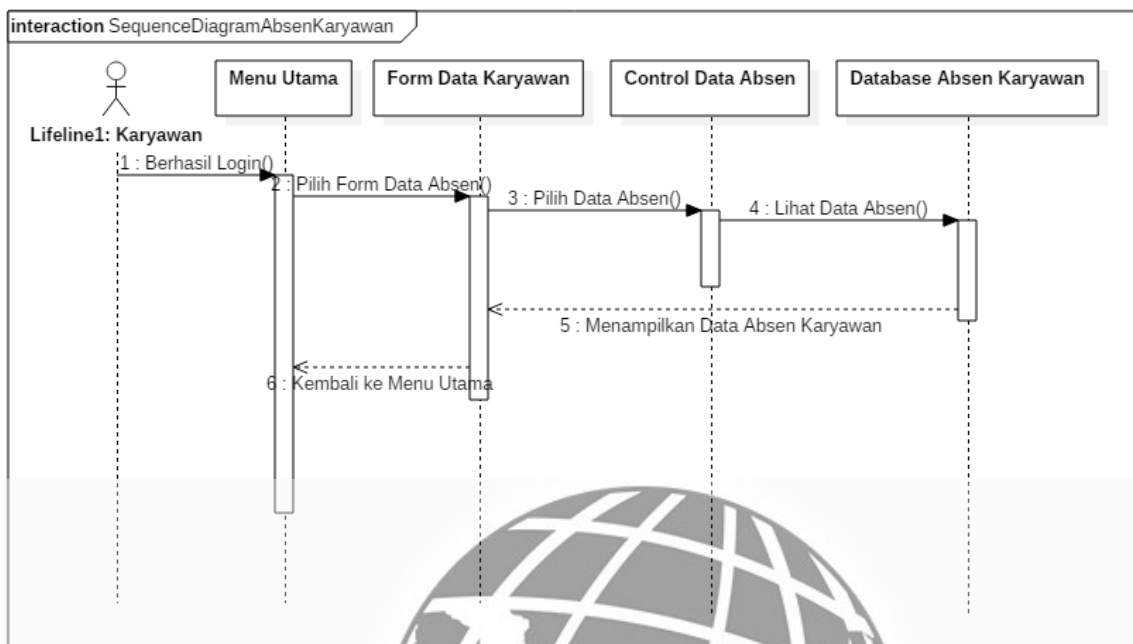
3.5.3 Sequence Diagram Data Karyawan



Gambar 3.10 : Sequence Diagram Data Karyawan

Setelah berhasil Login ke aplikasi, HRD kemudian masuk ke menu utama dan memilih form data karyawan, pada form ini HRD dapat melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data karyawan. Setelah selesai dengan prosesnya maka HRD dapat kembali ke form menu utama.

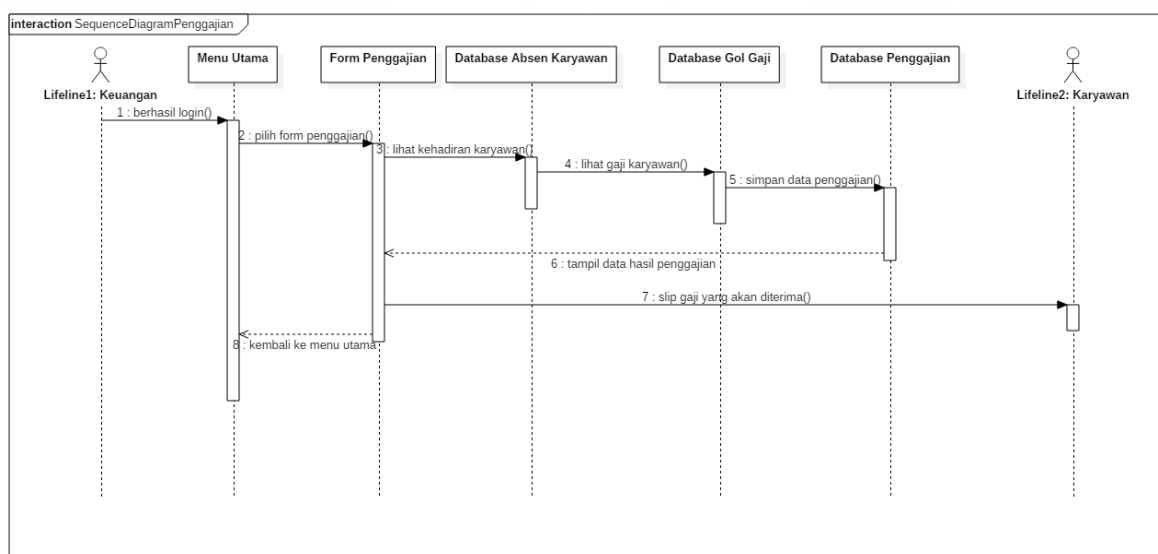
3.5.4 Sequence Diagram Absen Karyawan



Gambar 3.11 : Sequence Diagram Absen Karyawan

Setelah berhasil Login ke aplikasi, Karyawan kemudian masuk ke menu utama dan memilih form data karyawan, pada form ini karyawan dapat melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data Karyawan. Setelah selesai dengan prosesnya maka karyawan dapat kembali ke form menu utama.

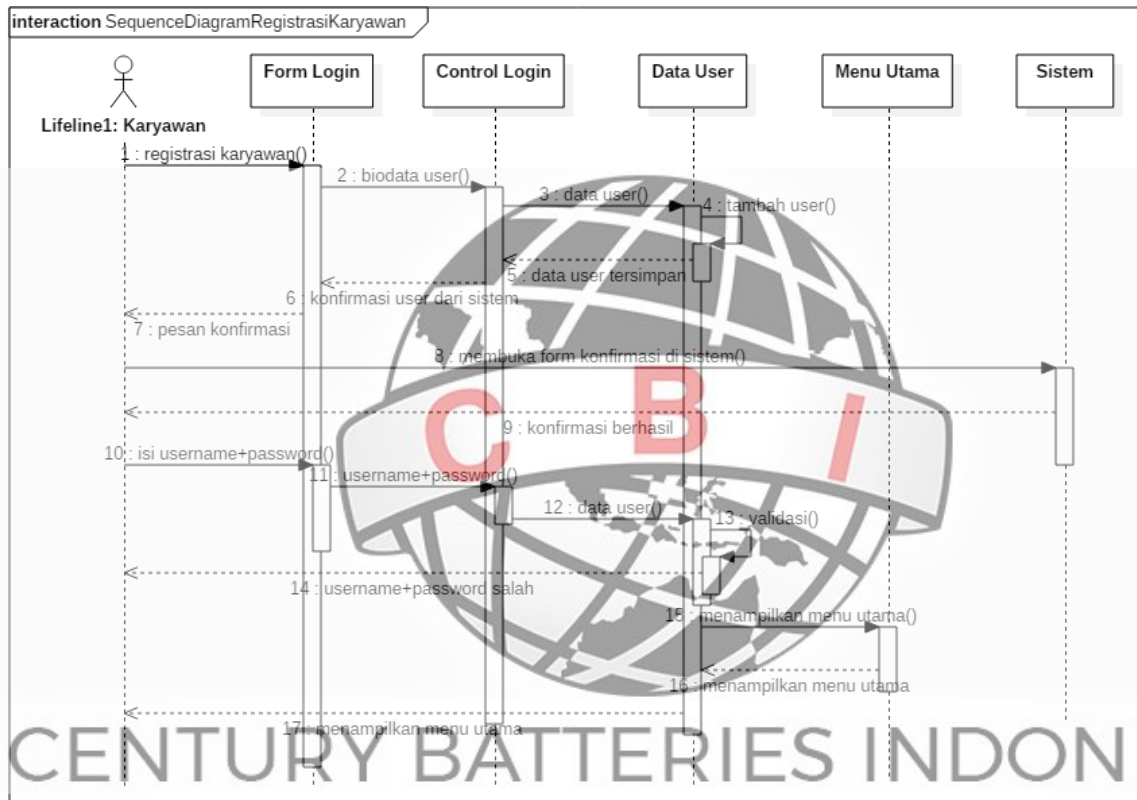
3.5.5 Sequence Diagram Penggajian



Gambar 3.12 : Sequence Diagram Penggajian

Setelah berhasil login, user masuk ke menu utama , kemudian Keuangan memilih menu penggajian dan melihat kehadiran karyawan yang ada pada database absen serta golongan gaji karyawan, setelah data dipilih maka data disimpan ke database penggajian dan data akan ditampilkan oleh sistem kepada keuangan. Keuangan juga dapat melakukan cetak slip gaji untuk karyawan, kemudian Keuangan dapat kembali kemenu utama.

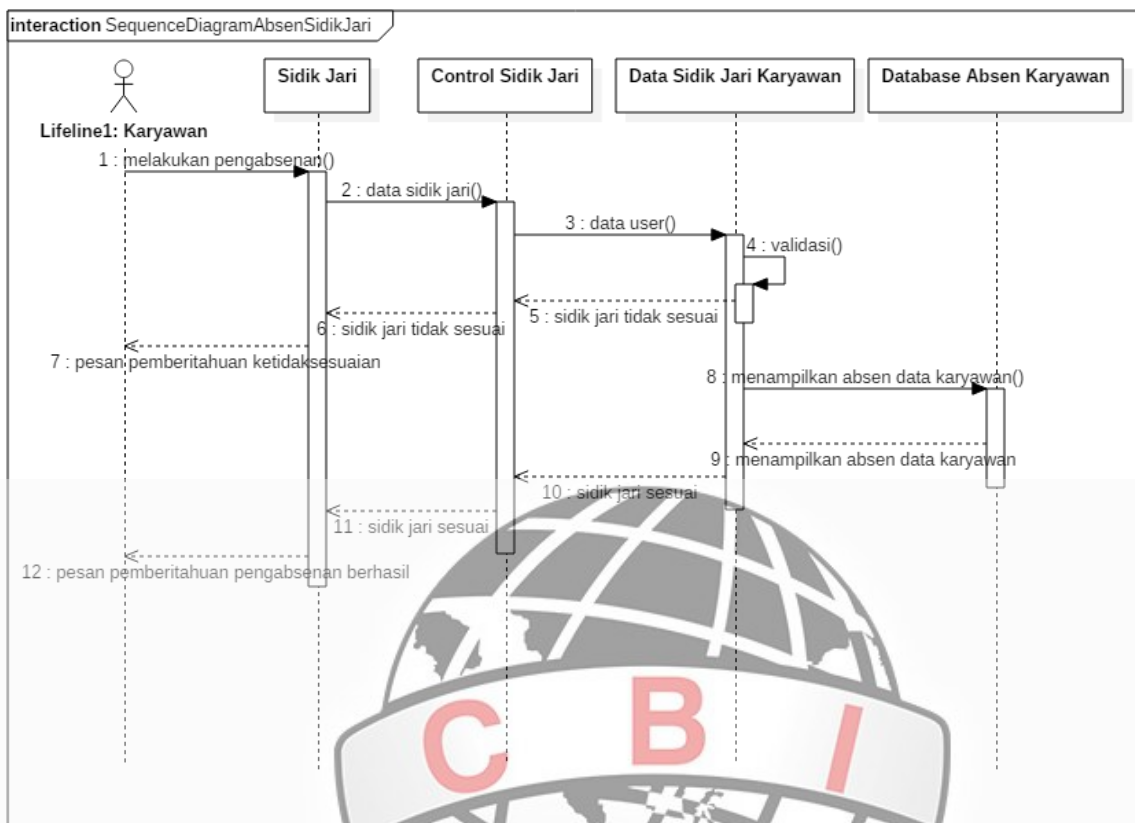
3.5.6 Sequence Diagram Registrasi Karyawan



Gambar 3.13 : Sequence Diagram Registrasi Karyawan

Untuk memulainya karyawan harus mengisi registrasi dulu, masuk ke form login kemudian mengisi biodata karyawan, kemudian masuk ke data user dan data tersimpan, kemudian muncul di form login untuk mengkonfirmasi data. Lalu user harus membuka konfirmasi di sistem untuk mendapatkan *username* dan *password*, setelah mendapatkannya user masuk kembali ke form login dan inputkan *username* dan *password* untuk bisa masuk ke sistem. Apabila *username* dan *password*nya salah maka dari data user akan kembali lagi ke form login pemberitahuan bahwa login gagal, akan tetapi apabila *username* dan *password*nya benar maka user dapat menampilkan menu utama untuk karyawan.

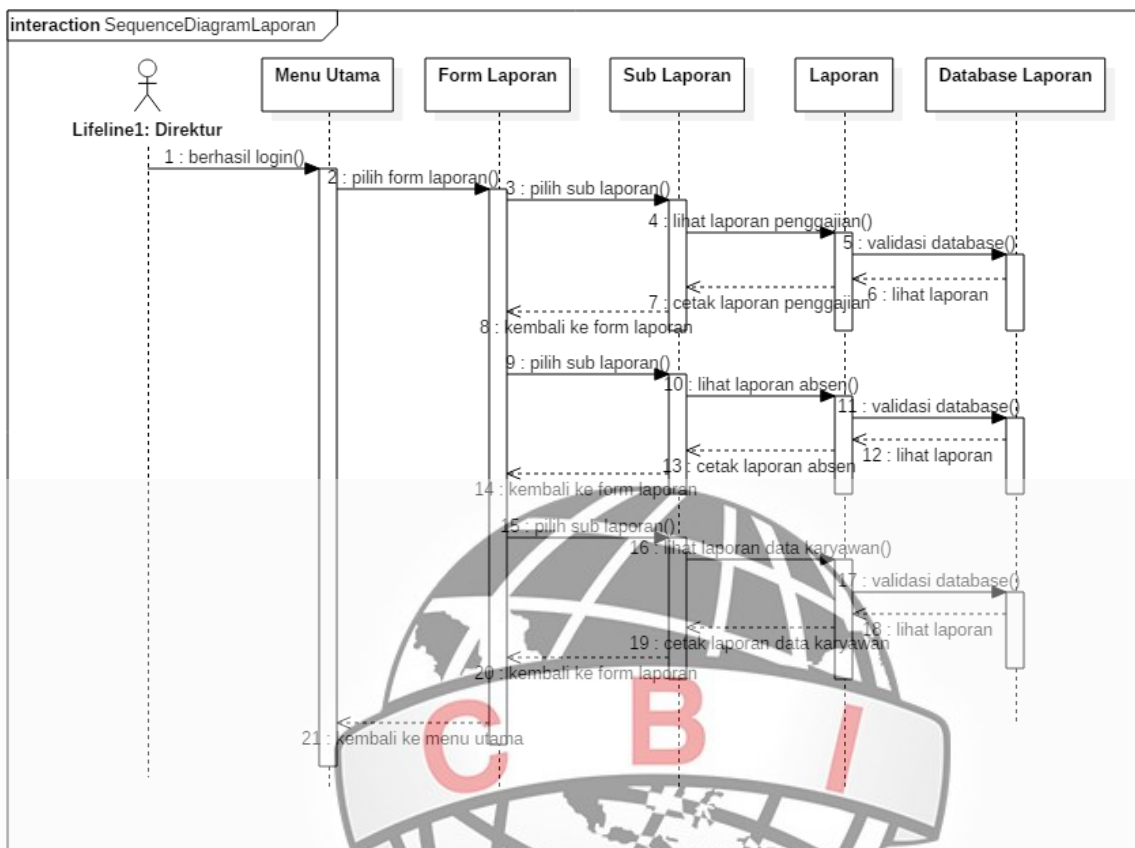
3.5.7 Sequence Diagram Absen Sidik Jari



Gambar 3.14 : Sequence Diagram Absen Sidik Jari

User memulainya dengan menempelkan sidik jari pada alat pengabsenan sidik jari, kemudian sistem akan mengakses sidik jari pada database, kemudian melakukan validasi dan memberikan konfirmasi. Apabila data sidik jari tidak ditemukan di database maka sistem akan memunculkan pemberitahuan pada user, bahwa data tidak ditemukan atau sidik jari tidak sesuai. Dan apabila data cocok maka akan langsung masuk pada form pengabsenan, dan menampilkan pesan pemberitahuan bahwa pengabsenan berhasil.

3.5.8 Sequence Diagram Laporan



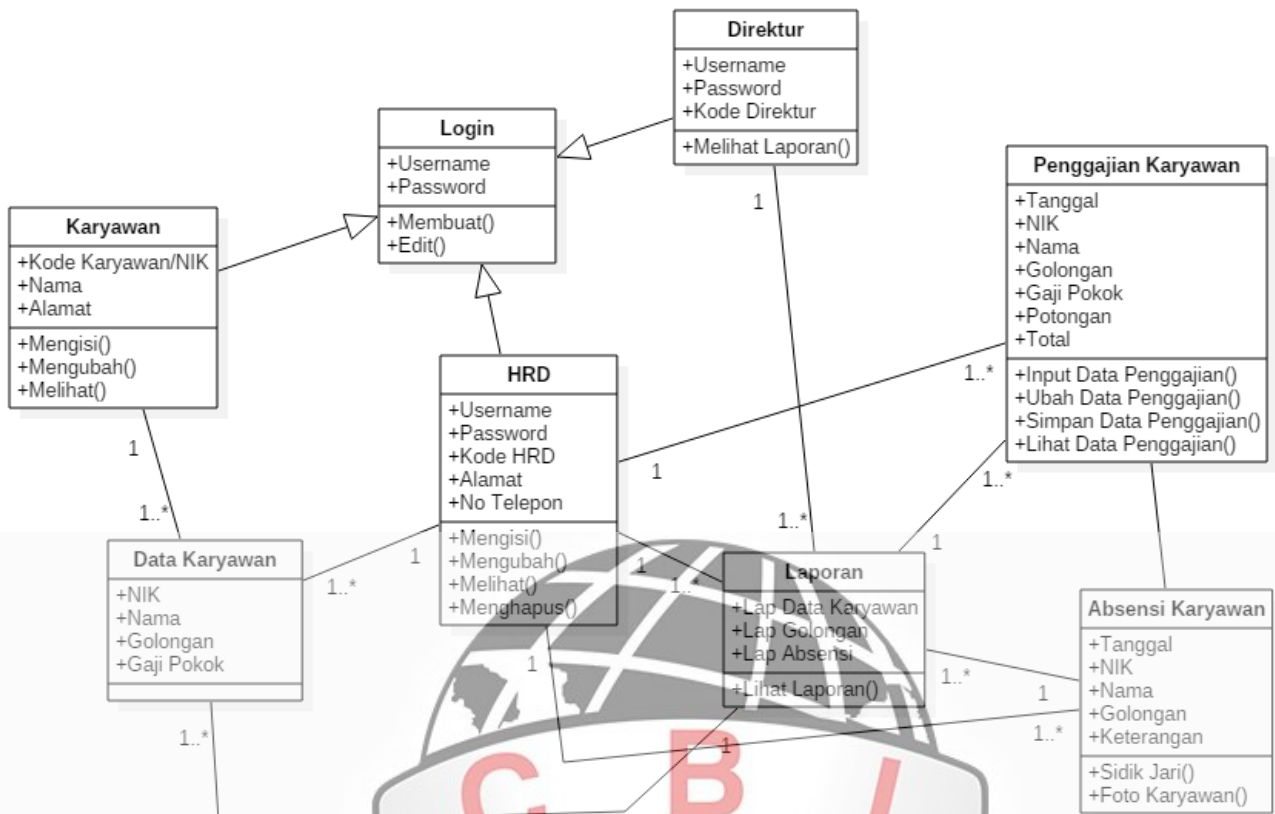
Gambar 3.15 : Sequence Diagram Laporan

Setelah berhasil login ke sistem, user masuk ke menu utama lalu pilih form laporan lalu memilih laporan penggajian. Direktur kemudian melakukan validasi ke database dan laporan penggajian akan tampil, direktur juga dapat mencetak laporan data karyawan kedalam bentuk hard copy, cara kerja ini juga berlaku untuk laporan absensi dan laporan data karyawan, kemudian direktur dapat kembali ke menu utama.

3.6 Class Diagram

Diagram ini menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem dimana dalam kelas memiliki yang disebut atribut dan operasi.

Di bawah ini adalah class diagram Sistem Informasi Penggajian di PT Alam Jaya Graha Karawang.

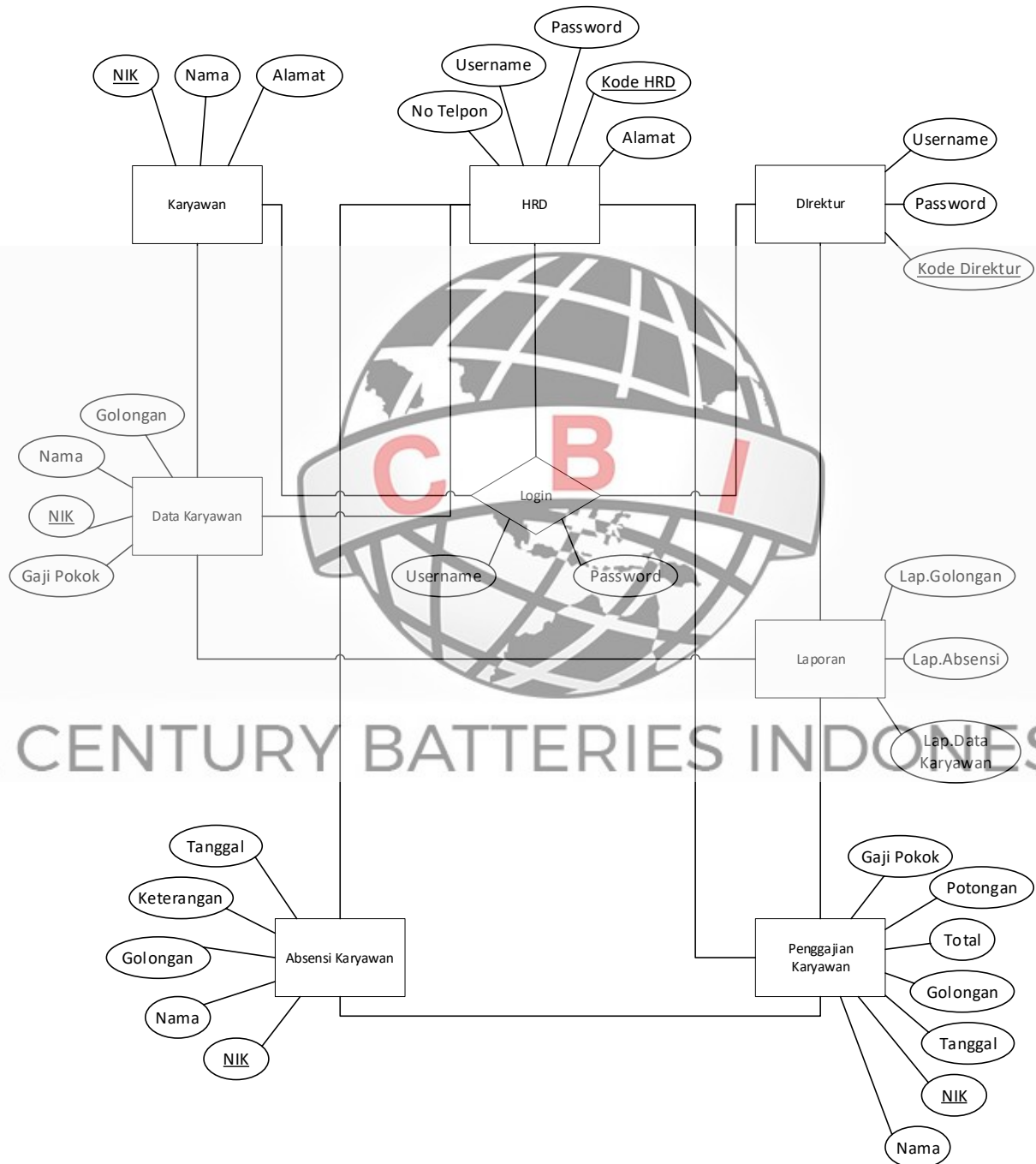


Gambar 3.16 : Class Diagram Penggajian

User setelah melakukan login, bisa mengakses form pada aplikasi. Setiap form memiliki relasi antar satu dengan yang lainnya untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

3.7 ER Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) atau diagram hubungan entitas adalah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail.



Gambar 3.17 : ER Diagram

3.8 Structure Table

Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
NOMOR_INDUK(PK)	Text	10
NAMA	Text	50
TEMPAT_LAHIR	Text	20
TANGGAL_LAHIR	Date/Time	-
JENIS_KELAMIN	Text	1
AGAMA	Text	20
STATUS	Text	1
ALAMAT	Text	200
NO_TELEPON	Text	50
PENDIDIKAN	Text	50
KODE_JABATAN	Text	50
GAJI	Decimal	-

Tabel 3.2 : Tabel Karyawan

Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
KODE_JABATAN(PK)	Text	20
NAMA_JABATAN	Text	50
TUNJANGAN_JABATAN	Decimal	-

Tabel 3.3 : Tabel jabatan

Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
NOMOR_INDUK(PK)	Text	10
BULAN(PK)	Integer	-
TAHUN(PK)	Integer	-
JUMLAH_JAM_LEMBUR	Decimal	-

Tabel 3.4 : Tabel lembur

Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
NOMOR_INDUK(PK)	Text	10
BULAN(PK)	Integer	-
TAHUN(PK)	Integer	-
JUMLAH_CUTI	Integer	-

Tabel 3.5 : Tabel Cuti

Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
NOMOR_INDUK(PK)	Text	10
BULAN(PK)	Integer	-
TAHUN(PK)	Integer	-
JUMLAH	Decimal	-
KETERANGAN	Text	255

Tabel 3.6 : Tabel Potongan

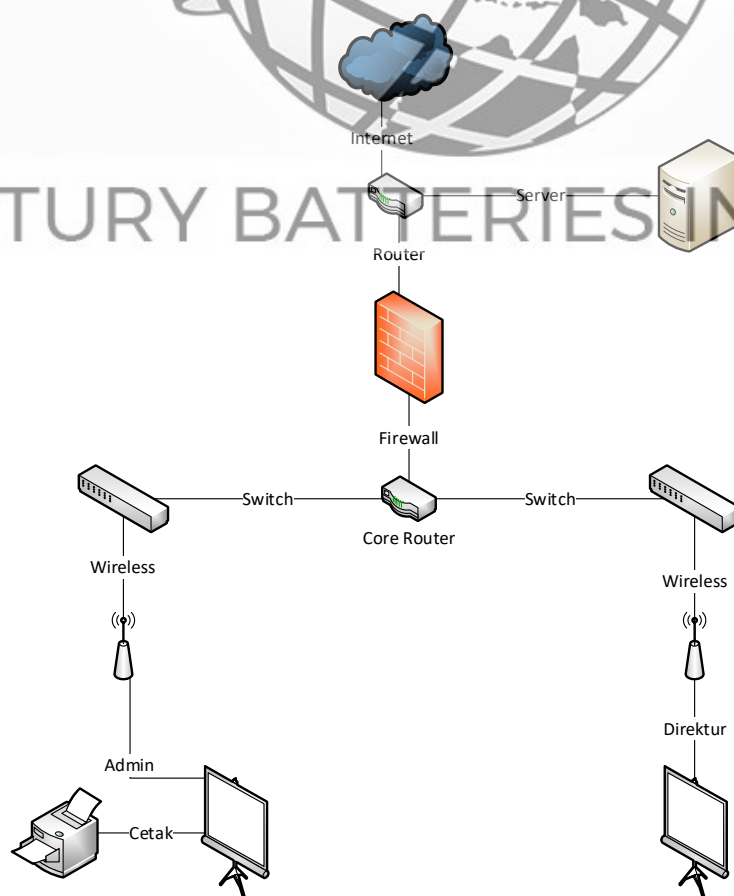
Nama Field	Type Data	Lebar Data
NOMOR_INDUK(PK)	Text	10
BULAN(PK)	Integer	-
TAHUN(PK)	Integer	-
GAJI_POKOK	Decimal	-
TUNJANGAN_JABATAN	Decimal	-
TUNJANGAN_KELUARGA	Decimal	-
UANG_MAKAN	Decimal	-
UANG_LEMBUR	Decimal	-
PERSEN_POT_PPH	Decimal	-
PTKP	Decimal	-
PERSEN_POT_ASURANSI	Decimal	-
PERSEN_LAIN	Decimal	-
JABATAN	Text	50

Tabel 3.7 : Tabel gaji

3.9 Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi yang akan dipakai untuk merealisasikan system penggajian tersebut akan menunjang kinerja dari sistem penggajian yang sudah dibuat. Arsitektur yang dibutuhkan ada 3 jenis, yaitu sebagai berikut :

3.9.1 Jaringan



Gambar 3.18 : Arsitektur Teknologi jaringan

Jaringan yang dipakai seperti internet dan database harus mempuni yaitu memiliki kecepatan yang bagus agar kinerja dari system yang dibuat pun bisa stabil dan tidak terjadi kendala.

3.9.2 Hardware

Hardware yang dibutuhkan untuk sistem penggajian ini menggunakan database, untuk penyimpanan file-file tertentu seperti data karyawan dan juga keuangan menggunakan Hardisk dan juga flashdisk yang memiliki kapasitas yang besar agar bisa menampung data lebih banyak.

Hardware	Spesifikasi
System	Lenovo Thinkpad T410
Processor	Intel i5 5A-1432v5 Dual Core
RAM	8 GB
Storage	1 TB SSD NVMe
Graphic Card	RTX 3090 2GB
Input Device	Keyboard & Mouse
Output Device	Monitor Ultra HD

Tabel 3.8 : Konfigurasi Hardware Server

Hardware	Spesifikasi
System	MST HG-6754A-D
Processor	Intel i5 Dual Core 11 Gen
RAM	8GB
Storage	1 TB SSD NVMe
Graphic Card	RTX 3060 VGA 1TB
Input Device	Keyboard & Mouse
Output Device	Monitor HD

Tabel 3.9 : Konfigurasi Hardware Client

3.9.3 Software

Software yang digunakan bisa dibilang ter Update dan juga bisa dikembangkan kembali, agar kedepannya bisa dikembangkan agar bisa jauh lebih baik lagi.

Software	Spesifikasi
Operating System	Windows 10 Home 64Bit
Web Server	Apache
Web Browser	Google Chrome
DBMS	SQL Server Management

Tabel 3.10 : Konfigurasi Software Server

Software	Spesifikasi
Operating System	Windows 10 Home
Web Server	Apache
Web Browser	Google Chrome
DBMS	SQL Server Management

Tabel 3.11 : Konfigurasi Software Client

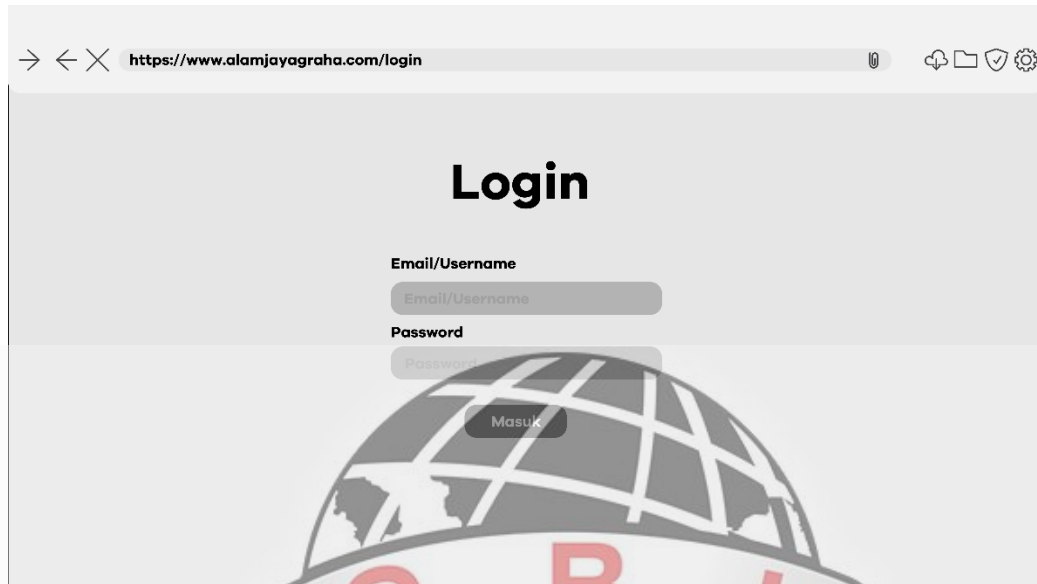


PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

BAB IV

PERANCANGAN ANTARMUKA DESIGN

4.1 Login



Gambar 4.1 : Login

4.2 Home



Gambar 4.2 : Home

4.3 Sub Sistem

→ < × <https://www.alamjayagraha.com/home/datakaryawan> 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Alam Jaya Graha

Halo, Kamu! Selamat Datang 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Data Karyawan

Filter

Jabatan 0

Nama (Abjad) 0

Line 0

Cabang 0

Hasil

Jabatan	Nama	Line	Cabang

Gambar 4.3 : Data Karyawan

→ < × <https://www.alamjayagraha.com/home/dataabsensi> 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0





Alam Jaya Graha

Halo, Kamu! Selamat Datang 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0



Data Absensi Karyawan



No.Induk	Nama Lengkap	Jabatan	Tunjangan	Golongan	Status

Gambar 4.4 : Data Absen


→ < × <https://www.alamjayagraha.com/home/datagaji>    


Alam Jaya Graha


Hallo, Kamu!
Selamat Datang





Data Gaji


Filter

Jabatan 

Nama (Abjad) 

Tunjangan 

Cabang 

Hasil

Jabatan	Nama	Tunjangan	Cabang

Gambar 4.5 : Data Gaji



PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan penelitian dalam kegiatan proses penggajian di PT Alam Jaya Graha Karawang dan berdasarkan hasil dari keseluruhan yang telah di bahas sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan yang diperoleh, yaitu :

1. Diharapkan dengan adanya sistem informasi proses penggajian di PT Alam Jaya Graha Karawang ini sudah terkomputerisasi menggunakan database sehingga proses transaksi dapat dilakukan dengan cepat.
2. Dengan adanya sistem informasi di PT Alam Jaya Graha Karawang ini dapat membantu dalam pembuatan laporan dan proses penggajian dengan lebih cepat dan akurat apabila sewaktu-waktu diperlukan.
3. Dengan adanya sistem informasi di PT Alam Jaya Graha Karawang ini memudahkan dalam mendata, memperbaiki, menghapus dengan database yang di bangun di sistem informasi ini.

5.2 Saran

Adapun saran untuk perancangan perangkat lunak yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Agar proses atau program ini dapat di operasikan dengan baik maka di perlukan pengembangan perangkat lunak.
2. Untuk perancangan sistem informasi ini, sebaiknya menggunakan sistem sidik jari, jadi tidak perlu lagi menginputkan absen secara manual dalam proses pengabsenan karyawan.

Demikian saran-saran yang penulis ajukan, mudah-mudahan dengan saran tersebut Perancangan Sistem Informasi Penggajian pada PT Alam Jaya Graha Karawang dapat diimplementasikan dengan lebih baik lagi sesuai dengan yang diharapkan.

Welcome to Your Dashboard!

Username

Password

Login

Untuk Calon Pekerja Subcont, Klik Tombol di Bawah untuk Mengisi Form

Izin Kerja Subcont

Progress dari jumat 20/jan/23

- Buat dan aktifin tombol untuk form izin kerja
- Lanjut buat beberapa tambahan yang harus ada di form izin kerja

FORM IZIN KERJA SUBCONT

E-Form ini merupakan ijin kerja yang wajib diisi oleh subcont sebelum bekerja di PT CBI

Nomor Registrasi 2301230001

Tanggal Pengisian Form 23/01/2023

<- tambahan untuk pembuatan no registrasi

<- tambahan untuk membuat tanggal pengisian form

Lokasi Pekerjaan

- ☐ Area Office
- ☐ Area Taman
- ☐ Gedung A - Assembling
- ☐ Gedung A - Charging
- ☐ Gedung B - Grid Casting
- ☐ Gedung B - Lead Powder Pasting
- ☐ Gedung C - Formation
- ☐ Gedung D - Assembling
- ☐ Gedung D - Tooling
- ☐ Gedung D - Workshop
- ☐ Gedung E - Ballmill
- ☐ Gedung E - Punchgrid
- ☐ Gedung F - Formation
- ☐ Gedung F - Charging
- ☐ Gedung G - Assembling
- ☐ Warehouse Komponen
- ☐ Warehouse Finishgood
- ☐ EHS (Acid dil, demin water, WWT)
- ☐ TPS
- ☐ Maintenance
- ☐ Utility (Genset, Powerhouse)
- ☐ Utility (Dust Collector, Scrubber, Cooling Tower dan Kompresor)
- ☐ All Area Pabrik

Jika lokasi pekerjaan lebih dari 1, silahkan ceklis sesuai dengan banyaknya lokasi yang akan dituju.

<- perubahan tipe input lokasi dari hanya bisa select satu, jadi bisa select > 1

PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

Nomor Handphone PIC Subcont

<- penambahan input nomor hp subcont

Jumlah PIC Subcont yang akan Bekerja

Nama Pekerja (MP Subcont)

Silahkan isi sesuai nama yang tertera di KTP, Jika lebih dari 1 pekerja pisahkan dengan tanda koma.

Nama PIC PT CBI

Seksie PIC PT CBI

Nomor Handphone PIC PT CBI

<- penambahan input nomor hp pic cbi

Kategori Pekerjaan

- ☐ Umum
- ☐ Melibatkan Panas
- ☐ Melibatkan Ruang Terbatas
- ☐ Melibatkan Listrik Tegangan Menengah Tinggi
- ☐ Melibatkan Ketinggian

Jika Kategori Pekerjaan lebih dari 1, silahkan ceklis sesuai dengan banyaknya Kategori Pekerjaan yang akan dilakukan.

<- perubahan tipe input kategori pekerjaan dari hanya bisa select 1, jadi bisa select > 1

- Note untuk yang kategori pekerjaan tanpa menghilangkan syarat wajib, pemilihan syarat wajib tetap ada.

- Setelah pembuatan kerangka form izin kerja terbaru selesai, lanjut pembuatan proses penyimpanan, terjadi kendala Ketika penyimpanan data ke database untuk kategori pekerjaan, syarat wajib dan nomor registrasi. (STUCK)
- Lanjut beralih ke pembuatan kerangka form JSA terlebih dahulu serta pembuatan table jsa di database

JOB SAFETY ANALYST

E-Form ini merupakan rangkaian tahapan lanjutan yang wajib diisi oleh subcont sebelum bekerja di PT CBI

Nomor Registrasi :

Nama Perusahaan :

Alamat Perusahaan :

Seksie Penanggung Jawab :

PIC CBI :

Tanggal Mulai Bekerja :

Tanggal Selesai Bekerja :

Jenis Pekerjaan :



PT. CENTURY BATTERIES INDONESIA

JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)

Aktivitas Pekerjaan	ASPEK LK3	DAMPAK LK3	Standar Pengamanan
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <p style="font-size: small; color: red;">Isi Form ini dengan urutan pekerjaan yang akan dilakukan di PT CBI.</p>	<div style="font-size: x-small;"> <input type="checkbox"/> JATUH DARI KETINGGIAN <input type="checkbox"/> TERSENGAT LISTRIK <input type="checkbox"/> TERJEPIT <input type="checkbox"/> TERGELINCIR <input type="checkbox"/> TERKENA PERCIKAN LAS <input type="checkbox"/> GETARAN MEKANIS ALAT <input type="checkbox"/> TERPAPAR UAP <input type="checkbox"/> TERKENA PERCIKAN CAIRAN KIMIA <input type="checkbox"/> TERSAYAT <input type="checkbox"/> KEBAKARAN <input type="checkbox"/> LIMBAH B3 DAN NON B3 </div> <p style="font-size: x-small; color: red;">Jika ASPEK LK3 lebih dari 1, silahkan ceklis sesuai kondisi.</p>	<div style="font-size: x-small;"> <input type="checkbox"/> PENCEMARAN LINGKUNGAN <input type="checkbox"/> KEMATIAN / FATALITY <input type="checkbox"/> PATAH TULANG <input type="checkbox"/> LUKA PADA TUBUH <input type="checkbox"/> LUKA PADA JARI / TANGAN <input type="checkbox"/> LUKA PADA MATA <input type="checkbox"/> LUKA BAKAR <input type="checkbox"/> KRAM PADA TANGAN / KAKI <input type="checkbox"/> KERUSAKAN FASILITAS <input type="checkbox"/> GANGGUAN PENDENGARAN <input type="checkbox"/> GANGGUAN PERNAFASAN </div> <p style="font-size: x-small; color: red;">Jika DAMPAK LK3 lebih dari 1, silahkan ceklis sesuai kondisi.</p>	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>

Tambah

Senin 23/jan/2023

- Progress lanjutan dari hari jumat, kendala penyimpanan data izin kerja selesai di atasi. Data bisa tersimpan ke table subcont di database.
- Lanjut sekarang sedang melanjutkan pembuatan code proses inputan untuk form jsa, serta pembuatan kerangka dashboard untuk tampilan data jsa pada sistem.

Nama : Nuramalia Putri
NIM : 222101286
Prodi : Teknik Informatika
Matkul : Rekayasa Perangkat Lunak
Dosen Pengampu : Eko Marmanto P.U.,S.Kom.,M.Kom.,MOS.

Formatif 2 RPL – 09/Feb/2023

1. Komponen perangkat lunak terdiri dari
 - a. Sistem Informasi -> pada saat komputer dinyalakan hal yang pertama kali dapat dibaca adalah booting sebuah *system software* seperti DOS, Linux dan Windows. Mereka berperan sebagai rumah utama bagi software tambahan yang nantinya akan digunakan didalam computer tersebut.
 - b. Program tambahan (utility) -> merupakan perangkat lunak dengan fungsi tertentu. Contohnya jika kita ingin memeriksa perangkat keras disket yang rusak, kita bisa mengatur ulang harddisk (defrag atau partisi) dengan Norton utility.
 - c. Bahasa Pemrograman -> merupakan Bahasa yang digunakan untuk membuat suatu program computer, disebut sebagai Bahasa computer karena kosakata dan tata bahasa tersebut perlu ditaati oleh setiap user agar tidak terjadi error.
 - d. Program aplikasi -> merupakan perangkat lunak yang siap digunakan sehingga dapat membantu pekerjaan yang dilakukan oleh user.
2. Perangkat Lunak merupakan Life Time Product -> maksud dari pernyataan tersebut bisa jadi karena software berbentuk file dan ditaruh dimanapun, ditanam dalam hardware, harddisk atau cloud. Selama penyimpanan tersebut tidak ada masalah, maka akan tetap ada. Maka asumsi dari pernyataan tersebut adalah *software yang sudah di compile tidak bisa di edit lagi*.
3.
 - a. Waterfall -> merupakan metode pengembangan software tradisional yang memiliki 5 tahapan proses. Prinsip dari metode ini adalah pengerjaan yang dilakukan secara tertata, berurutan, dan linear. Sederhananya, jika langkah satu belum dikerjakan, maka langkah selanjutnya pun tidak bisa dikerjakan. Metode ini dianggap tidak fleksibel karena semua proses dan fase harus dimulai kembali dari awal jika terjadi perubahan atau kesalahan pada proyek.
 - b. RAD (Rapid Application Development) -> merupakan metode pengembangan software dengan menekankan pada *feedback* dan kecepatan sepanjang siklus pengembangan dan pengujian langsung. Merupakan bagian dari metode *agile development* dimana developer bisa dengan mudah mengubah fungsi bahkan mengubah desain tanpa perlu merusak produk akhir. Prinsip utama dari metode RAD adalah untuk mengurangi proses perencanaan dan fokus pada proses konstruksi serta desain yang berulang sehingga developer bisa menyelesaikan proyek lebih cepat tanpa memengaruhi kepuasan klien.
 - c. Spiral Model -> merupakan model yang sangat berguna untuk melakukan pembangunan proyek-proyek besar dan prosesnya dilakukan dengan memperhatikan resiko proyek sehingga pada akhirnya akan menghasilkan model proses yang tepat sesuai kebutuhan pengguna. Merupakan gabungan antara model prototype dan waterfall. Dimana fokusnya pada Analisa resiko setiap tahapannya.
4. Divide -> berarti membagi masalah menjadi beberapa sub masalah yang memiliki kemiripan dengan masalah semula namun dengan ukuran kecil

Conquer -> berarti memecah atau menyelesaikan masing-masing masalah tersebut secara rekursif. Jika dalam pengembangan sistem hal ini tidak dilakukan maka akan berdampak pada kelanjutan sistem kedepannya Ketika akan melakukan improvisasi.

- Contoh sistem yang dapat meningkatkan kinerja sebuah organisasi, disini saya memakai contoh sistem yang saya buat sebagai divisi IT di dept EHS PT Century Batteries Indonesia. Sistem ini dibuat agar nantinya bisa memantau kinerja yang dilakukan dari setiap grup masing-masing department yang ada di PT CBI. Hal ini bertujuan agar masing-masing grup atau organisasi dapat lebih giat mengerjakan tugas atau menjalankan kinerja pekerjaan masing-masing dan nantinya diakhir akan mendapatkan sebuah penilaian dan penghargaan bagi grup yang menang.

ehs dept

Klik icon profile untuk login ke dalam sistem ->

Login

DOWNLOAD BERKAS SGA

BERKAS SGA

- Buku Panduan SGA
- Form Pendaftaran
- Template SGA
- Standard of Risk Rank
- Contoh Presentasi SGA 1
- Contoh Presentasi SGA 2

<- menu untuk mendownload berkas-berkas SGA

DATA SGA 2023

NO	NAMA DEPT	NAMA SIE	NAMA KASIE	NAMA GRUP	GRUP		JUMLAH ANGGOTA	STATUS
					NAMA KAGRUP	NO HP		
1	EHS	EHS	Ahmad Zaelani	JAKSEL	Dedi R		7	Finish
2	MIS	MIS	Rinta SN	PHP	Rico A	234234324	4	Finish
3	MKT	MARKETING	Rendi Widi Nugroho	ARTIS	Joko SP	085811151770	3	Tahap 1
4	FINACT	FINANCE,TREASURY,INV,COSTING	Agnes RA	SINCOS	Yulika Aristiana	082110397351	4	Tahap 1
5	MAINT	TOOLING 2	Latif Usman	SUNRISE	Cevi Doa		6	Tahap 1
6	FINACT	GENERAL ACC,TAX	Khanifatturahmah	SMART THINK	Salam Rudi		5	Tahap 5

Tampilkan keseluruhan data SGA

© 2023, made with ❤️ by EHS Dept

- Menurut saya tahapan dalam pengembangan PL perlu memiliki jalur alternative Ketika, tahapan yang sudah disepakati dan disetujui oleh pihak user (client) dan pengembang (developer) yang saat ini sedang dilakukan tidak bisa berjalan dengan baik. Maka sebagai pengembang perlu memikirkan jalan lain agar sistem yang dikembangkan masih tetap bisa berjalan walau dengan cara yang berbeda tapi tetap menghasilkan hasil akhir yang sesuai dengan keinginan client.
- SRS -> Software Requirement Specification (SRS) atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) merupakan sebuah penjelasan tentang cara pengembangan dari sebuah software. SRS berisikan roadmap tentang semua pihak yang terlibat dalam sebuah proyek development software. Dokumen ini menawarkan spesifikasi fungsional dan non fungsional dari perangkat lunak dan juga mencakup use cases yang menggambarkan interaksi pengguna yang berada di dalam sistem dari awal hingga akhir.

Manfaat SRS ->

- Sebagai bentuk perjanjian antara customer dan supplier tentang software apa yang akan dibuat.
- Mengurangi beban dalam proses pengembangan software.
- Sebagai bahan perkiraan biaya dan rencana penjadwalan.
- Sebagai dasar validasi dan verifikasi software di ujung penyelesaian proyek nantinya.
- Memfasilitasi transfer, semisal software tersebut ingin ditransfer ke pengguna atau mesin-mesin yang lain. Customer pun merasa mudah jika ingin mentransfer software ke bagian-bagian lain dalam organisasinya. Bahkan, jika terjadi pergantian personil developer,

proyek dapat mudah ditransfer ke personil baru dengan memahami SRS ini.

6. Mendasari perbaikan produk software di kemudian hari. Jadi, kadang SRS boleh diperbaiki dengan alasan dan mekanisme tertentu serta atas kesepakatan antara customer dan developer.

Struktur Dokumen SRS ->

1. Planning -> Development Plan (SDP)
2. Requirements / Design -> High-Level Requirements and Design Documents
 - (SRS) -> WHAT
 - (SDD) -> HOW

->Detailed Requirements and Design Documents

- ER Diagram (Database,UML Diagram,Code)

- CAD Drawings

(The stakeholders and software team dibuat, dilanjutkan dengan pembuatan arsitektur,UX Designers dan developers.)

2(1) Testing -> Test Plans

-How to Test (STP)

-What to test (STD)

-> Test Documentation (buktikan bahwa sudah dilakukan pengujian dan sistem berjalan sesuai dengan keinginan)

3. End-User Documentation

-> System Documentation (Technical Stuff) -> super user, IT Dept.

-> Installation Guides (How to install it)

-> User Manuals (How to user it) -> End user.

8. Siklus Pengembangan Perangkat Lunak -> Merupakan serangkaian tahapan yang terstruktur dengan baik dalam rekayasa perangkat lunak untuk mengembangkan produk perangkat lunak yang dimaksudkan. SDLC (Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau Systems Life Cycle (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (planning), analisis (analysis), desain (design), implementasi (implementation), uji coba (testing) dan pengelolaan (maintenance).

a. Tahap Perencanaan -> bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem informasi apa yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan.

b. Tahap Analisis -> merupakan kegiatan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi

permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

c. Tahap Desain Sistem -> memberikan gambaran rancang bangun (blue print) yang lengkap, sebagai penuntun (guideline) bagi programmer dalam membuat aplikasi.

Beberapa hal yang dilakukan dalam desain sistem adalah:

- Pemodelan sistem
- Desain Basis data
- Desain Aplikasi
- Desain Perangkat Keras/Jaringan
- Desain Antar Muka
- Deskripsi Pengguna

d. Tahap Implementasi Sistem -> tahap dimana sistem yang telah dibuat diinstalasi atau dipasangkan guna nantinya akan digunakan oleh user.

e. Tahap Pemeliharaan Sistem -> mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyempurnaan sistem yang telah dioperasikan.

9. **UML** -> UML (Unified Modelling Language) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. ML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software.

Manfaat dari UML -> Dapat memberikan bahasa pemodelan visual atau gambar kepada para pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses umum rekayasa. Menyatukan informasi-informasi terbaik yang ada dalam pemodelan. Memberikan suatu gambaran model atau sebagai bahasa pemodelan visual yang ekspresif dalam pengembangan sistem. Tidak hanya menggambarkan model sistem software saja, namun dapat memodelkan sistem berorientasi objek. Mempermudah pengguna untuk membaca suatu sistem. Berguna sebagai blueprint, jelas ini nantinya menjelaskan informasi yang lebih detail dalam perancangan berupa coding suatu program.

Diagram pada UML :

Usecase Diagram -> satu jenis dari diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya.

Activity Diagram -> merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang terjadi pada sistem. Seperti layaknya runtutan proses berjalannya suatu sistem dan digambarkan secara vertikal. Activity diagram adalah salah satu contoh diagram dari UML dalam pengembangan dari Use Case.

Sequence Diagram -> merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek berdasarkan urutan waktu. Sequence dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu, seperti yang tertera pada Use Case diagram.

Class Diagram -> merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas berupa pake-paket untuk memenuhi salah satu kebutuhan paket yang akan digunakan nantinya.

10. Tahapan Pengujian Sistem merupakan proses pengeksekusian untuk menemukan kesalahan kesalahan yang terdapat di dalam sistem, kemudian dilakukan pembenahan. Tahap ini merupakan tahap yang penting dalam pengembangan sistem karena pada tahap ini merupakan tahapan untuk memastikan bahwa suatu sistem terbebas dari kesalahan.

