

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

PT.PHPO Belawan adalah perusahaan yang bergerak di produksi dan penjualan hasil olahan minyak sawit. Pada PT.PHPO Belawan tersebut terdapat bagian-bagian yang ditugaskan dalam mengelola dan menjalankan pelayanan sehari-hari, salah satu pada bagian administrasi yang bertugas dalam mengelola data-data karyawan, absen dan jadwal kerja karyawan. Jadwal kerja merupakan bagian dari aktifitas karyawan atau pegawai yang dibagi per-orang atau kelompok dalam menjalankan tugas masing-masing yang diberikan dari tempat kerja tersebut, biasanya jadwal yang dibagi berdasarkan jam kerja dan hari yang ditentukan dan sepakati. Saat ini Pertamina PT.PHPO Belawan dalam mengelola data karyawan, absen dan jadwal karyawan masih dikelola secara manual. Dimana data-data tersebut diinput dan dikelola pada setiap sheet menggunakan aplikasi Microsoft Excel, kekurangannya disaat admin ingin mencari data karyawan dan data jadwal atau ingin membuat laporan harus membuka dan memproses satu persatu pada sheet dan tidak secara otomatis dikelola pada satu sheet atau satu halaman saja, disisi lain data-data tersebut juga tidak tersimpan pada database sehingga suatu saat data tersebut bisa hilang dan terhapus, sehingga peneliti menganggap bahwa sistem pengelolaan data karyawan dan jadwal karyawan yang lama masih kurang efisien

III.1.1. Analisa Input

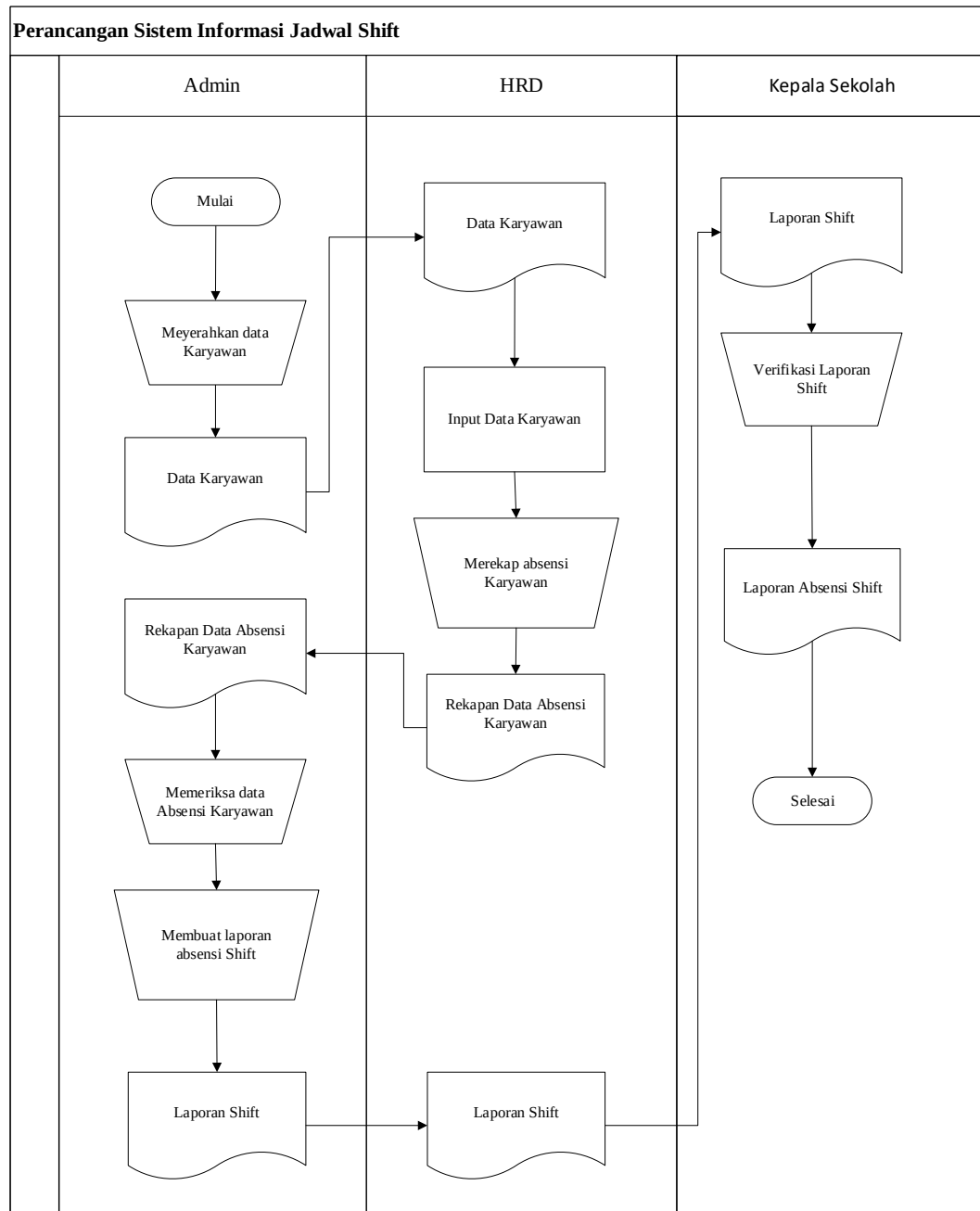
Dalam penelitian ini yang menjadi data input dalam proses pemesanan ruang karaoke adalah sebagai berikut :

	ALAMAT	NO.TELP	CONTACT PERSON
1	Jl. Titipapan komplek Green Land Blok B		Bp. Hotma Hasibuan
2	Jl. Sunggal Medan	081370619928	Bp. EBOUR
3	Jl. Cemara No. 1 MM	081361487467	Bp. Hendra Herianto
4	Jl. Baitur No. 32 Sambu Baru	081260910030	Bp. Stepen Na
5	Jl. Mandor No. 33 a Medan Timur		Bp. Jaspen
6	Jl. Gunung Krakatau No. 15 Medan	061-6626225	Bp. Abdul Wachid, ST, M.MT
7	Jl. Binjai KM.10,8, GG. SAMA No. 107 D, Deli serdang	0811659098	Bp. Chin Siong
8	Jl. Brigjend katamso 557 /11D, Kampung baru Medan	061-7876666	Bp. Hambar Sapuji
9	Jl. Mh Thamrin No.1 Menara BCA Lantai 53	061-23586666	Bp. Lukito
10	Jl. Agung Perkasa 10 Rukan sunter Permai C12	061-29614963	Bp. Josep Chandra
11	Jl. krakatau No. 134 Medan	061-6640404	Ibu Lindawaty
12	Jl. Sentra Industri Terpadu Blok E2 No. 25, Jakarta Utara 14470	061-3503011	Bp. Aswin
13	Jl. Raya Bogor Km, 29 Gandaria Medan	061-87720480	Bp. Ivan
14	Jl. Sungai Gading kampar 1 No. 2 Jakarta Utara	061-29471079	Bp. Mariuni Lumaksono
15	Jl.Putri Hijau No 10 Gedung B&G Floor 7 Th Medan	061-414522	Bp. Fransiskus Tanoto
16	Jl. Medan Belawan komplek Belawan Indah	061-75093832	Bp. Surya Darma Saputra

Gambar III.1. Analisa Input Data Karyawan
Sumber : PT.PHPO Belawan

III.1.2. Analisa Proses

Adapun FOD dari Perancangan Sistem Informasi jadwal shift adalah sebagai berikut :



Gambar III.3 FOD Perancangan Sistem Informasi jadwal shift

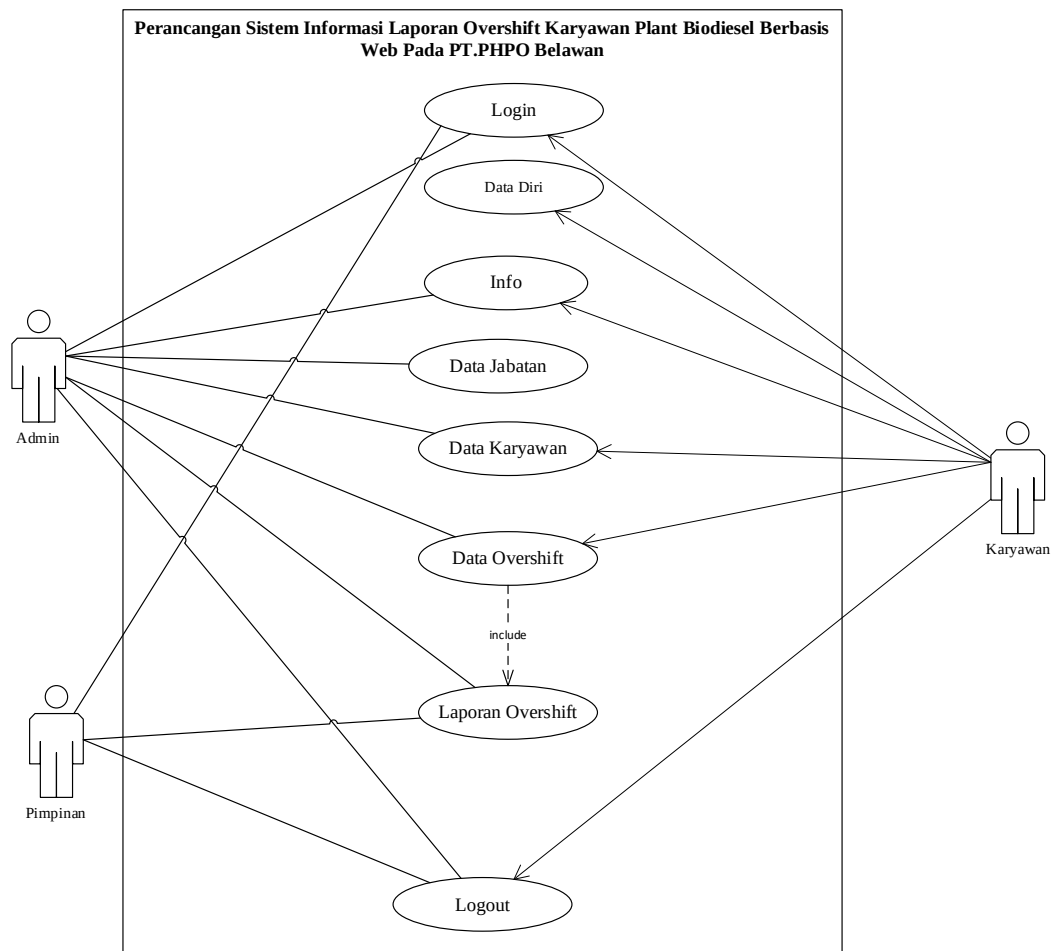
III.I.3. Analisa Output

Pembuatan suatu output atau keluaran dalam hal ini berbentuk laporan, dimana laporan merupakan suatu informasi yang harus memiliki keakuratan dan metode penyampaian yang rapi berupa laporan shift kerja karyawan.

III.2. Desain Sistem

III.2.1. Usecase Diagram

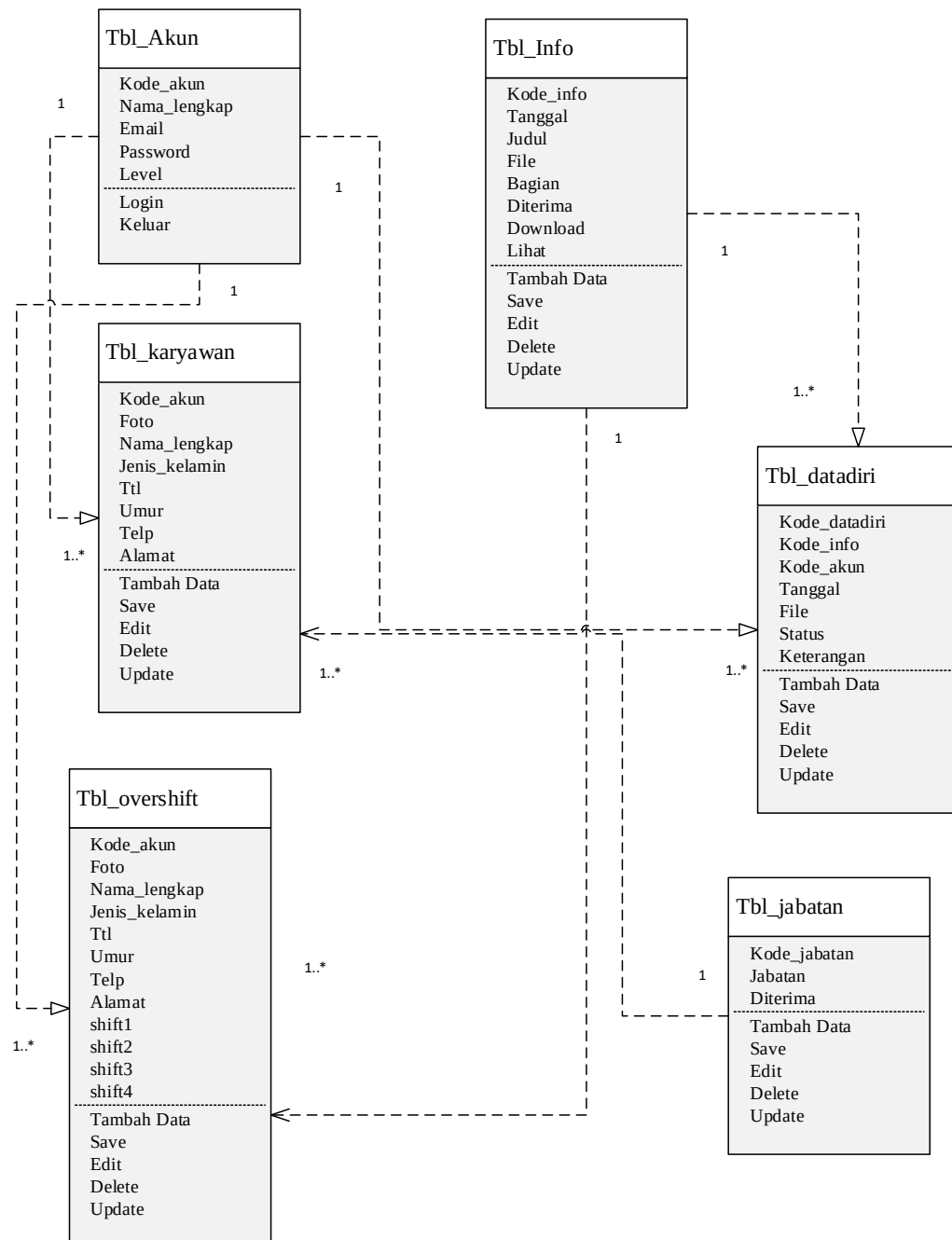
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.1. Use Case Diagram Perancangan Sistem Informasi Laporan Overshift Karyawan Plant Biodiesel Berbasis Web Pada PT.PHPO Belawan

III.2.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada Gambar III.2 :



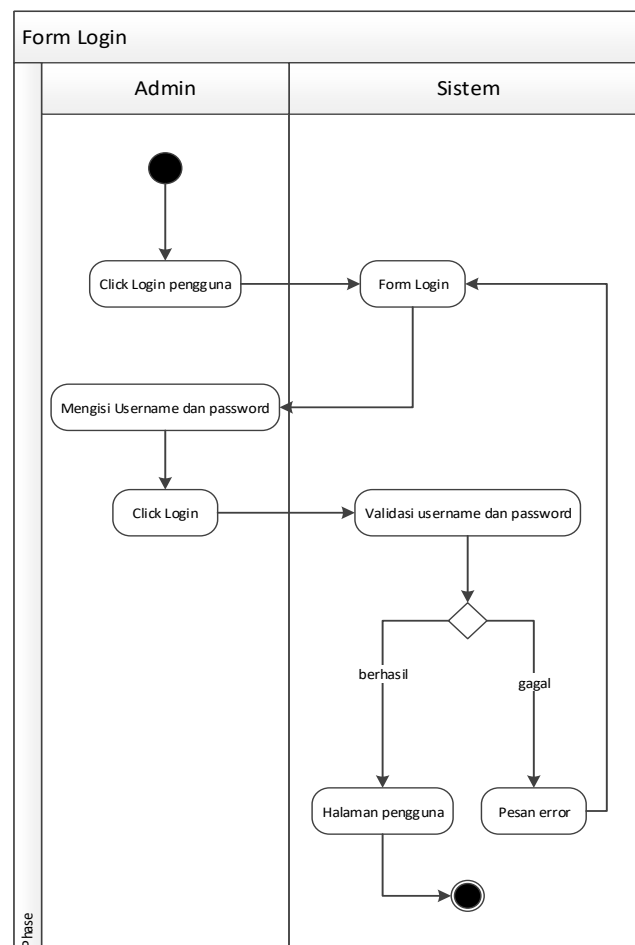
Gambar III.2. Class Diagram Perancangan Sistem Informasi Laporan Overshift Karyawan Plant Biodiesel Berbasis Web Pada PT.PHPO Belawan

III.2.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Adapun bentuk *activity diagram* yang penulis rancang sebagai berikut :

1. Activity Diagram Login

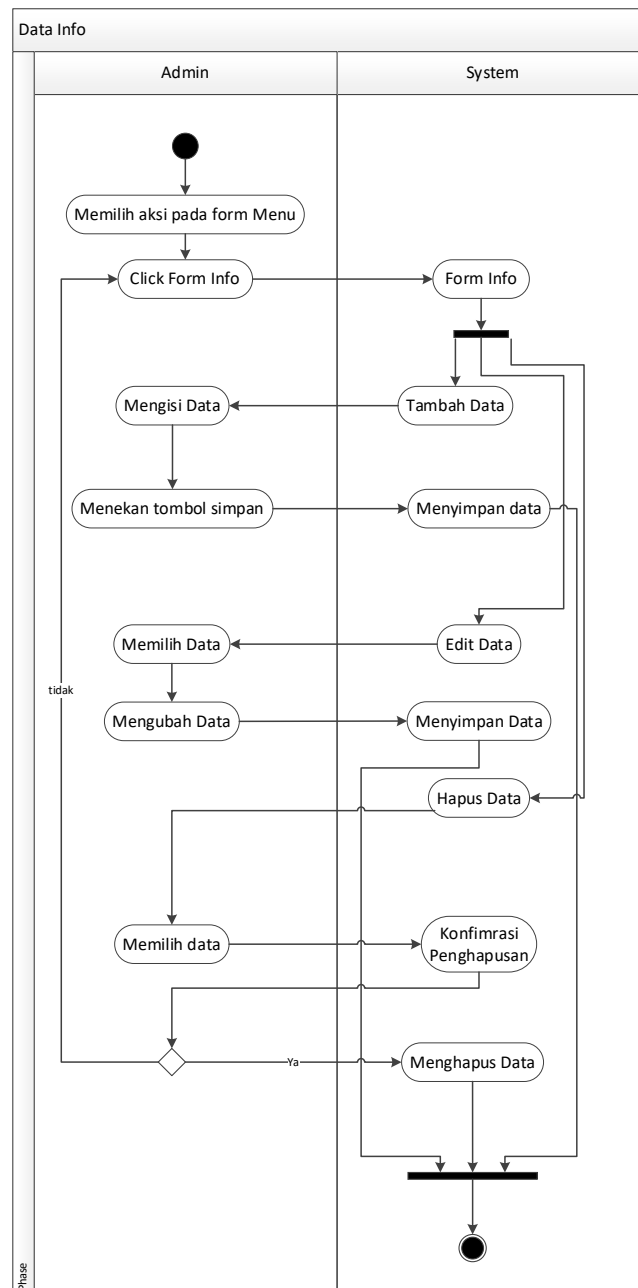
Aktivitas *login* yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dan ditunjukkan pada Gambar III.9 :



Gambar III.9. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Info

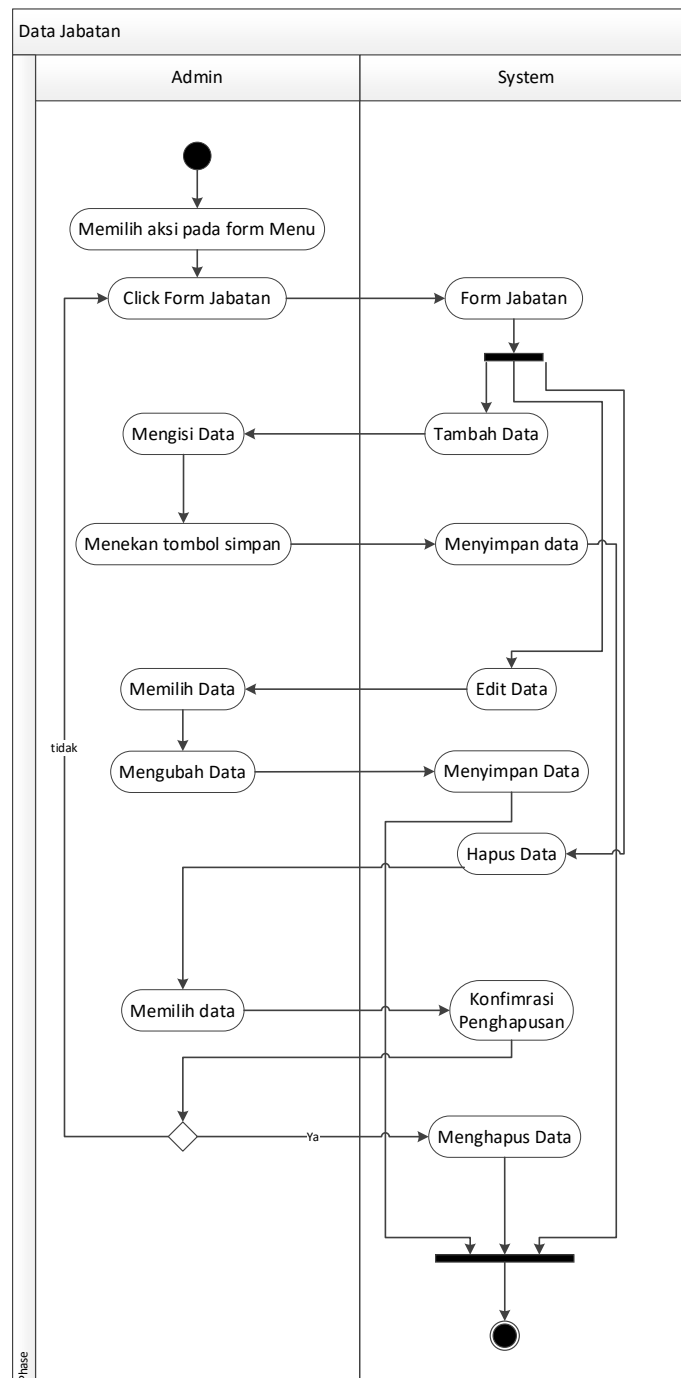
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan info dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.11 :



Gambar III.11. Activity Diagram Info

3. Activity Diagram Jabatan

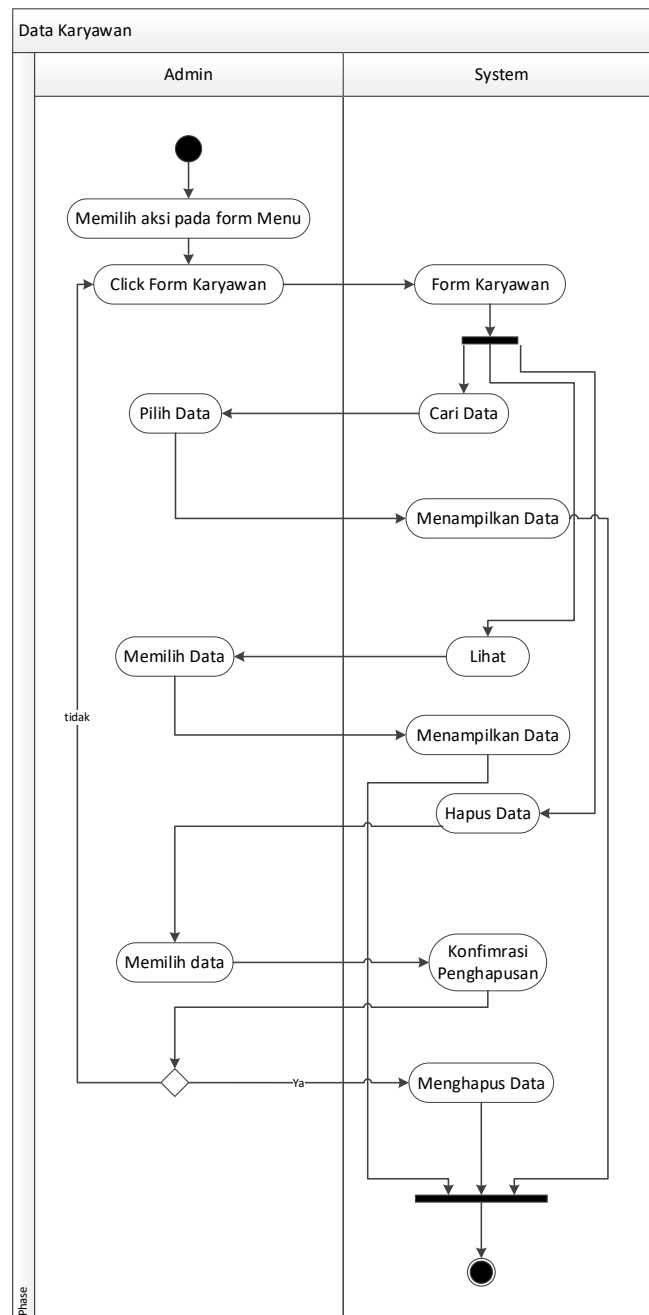
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan jabatan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.12 :



Gambar III.12. Activity Diagram Jabatan

4. Activity Diagram Karyawan

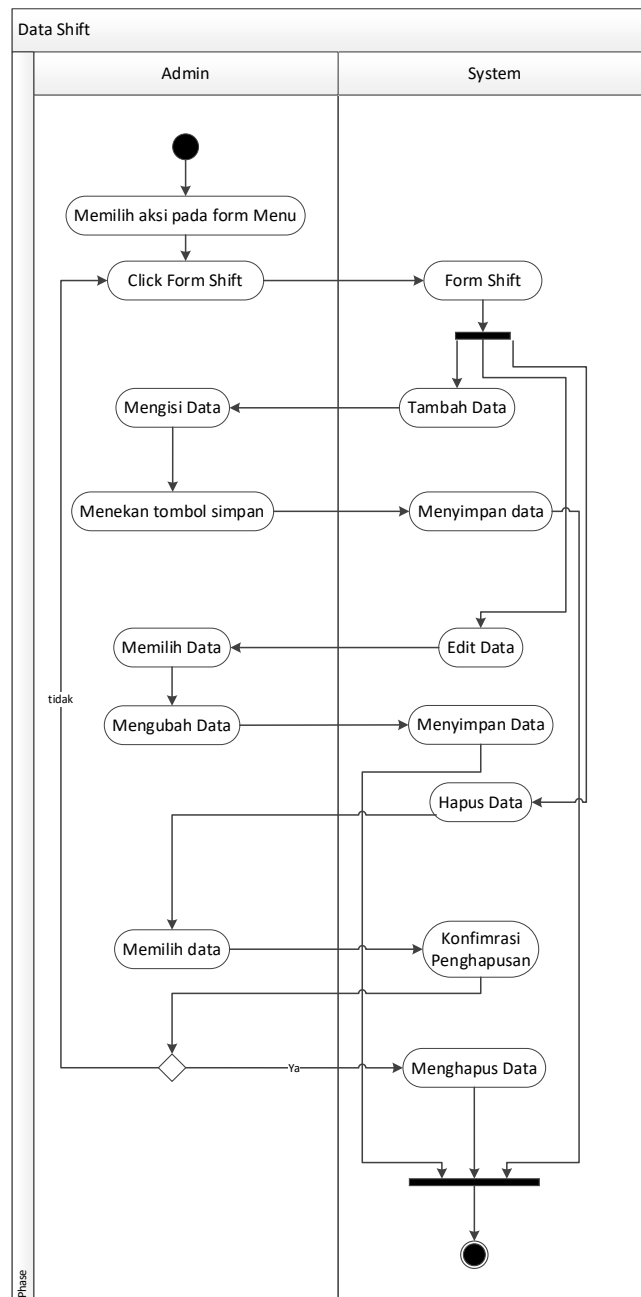
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan karyawan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.13 :



Gambar III.13. Activity Diagram Karyawan

5. Activity Diagram Shift

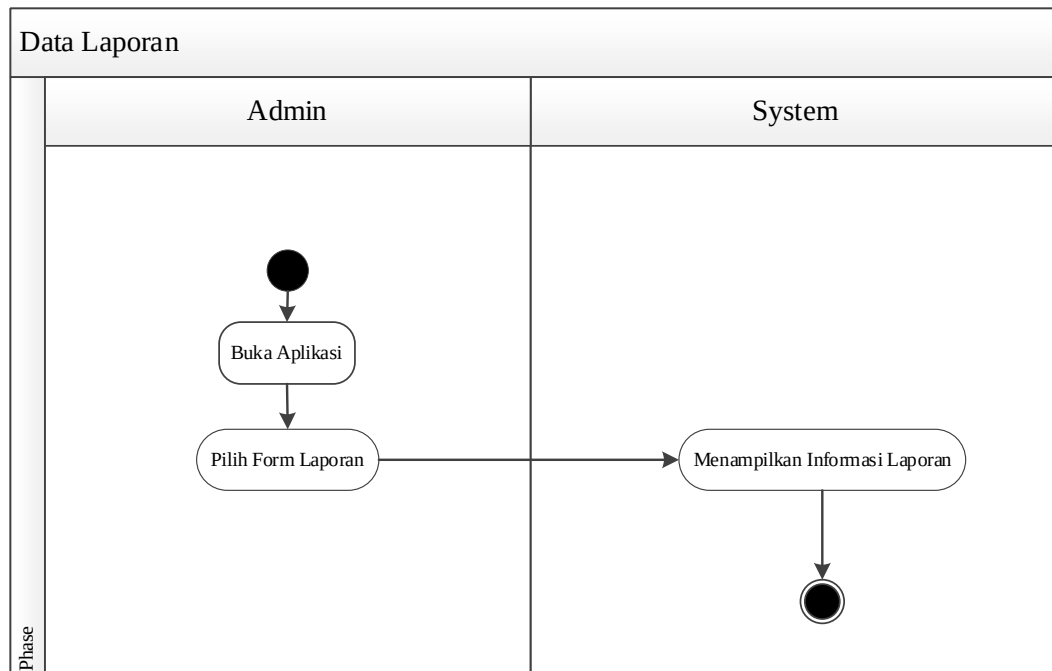
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan shift dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.17 :



Gambar III.17 Activity Diagram Shift

6. Activity Diagram Laporan

Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan laporan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.19 :



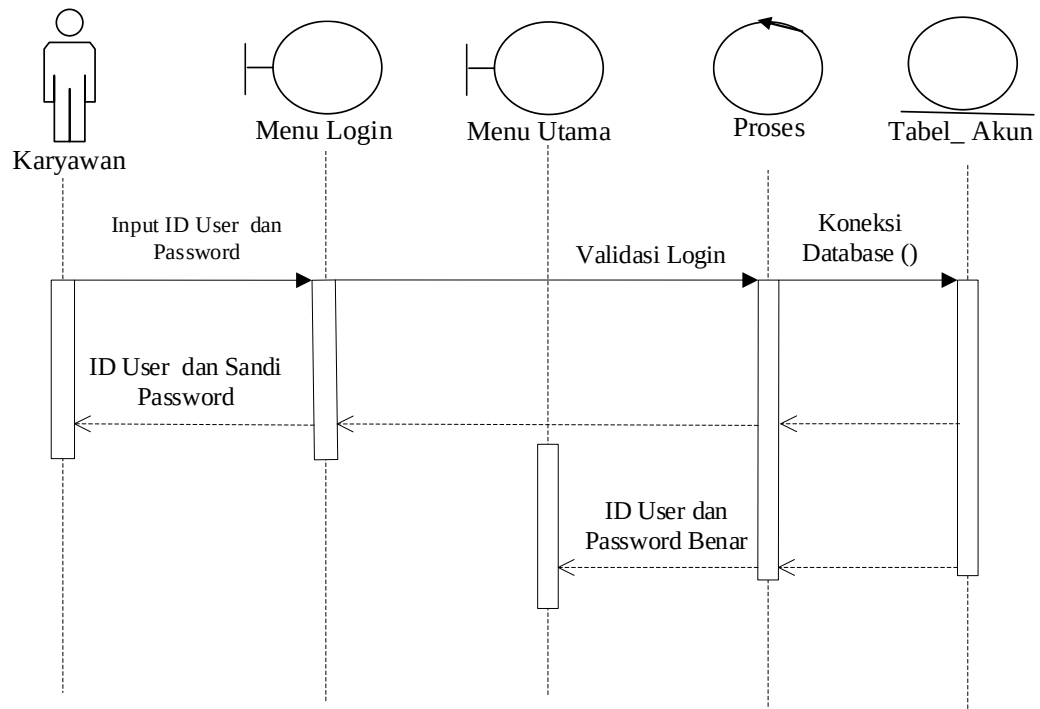
Gambar III.19. Activity Diagram Laporan

III.2.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya berupa pesan/*message*.

1. Sequence Diagram Login

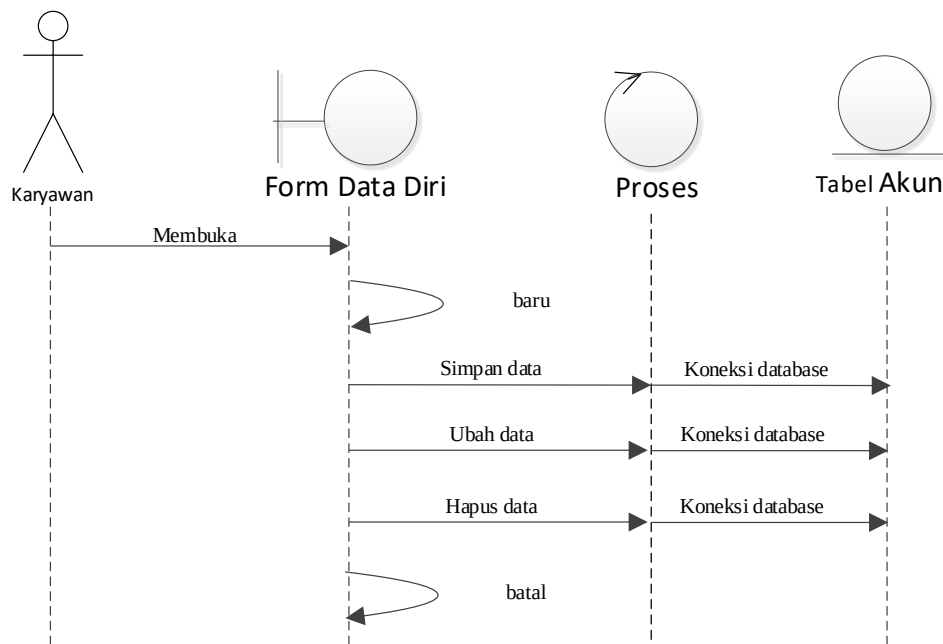
Sequence diagram login menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan *database* dalam melakukan *login*. Bentuk *sequence diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada Gambar III.21:



Gambar III.21. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Data Diri

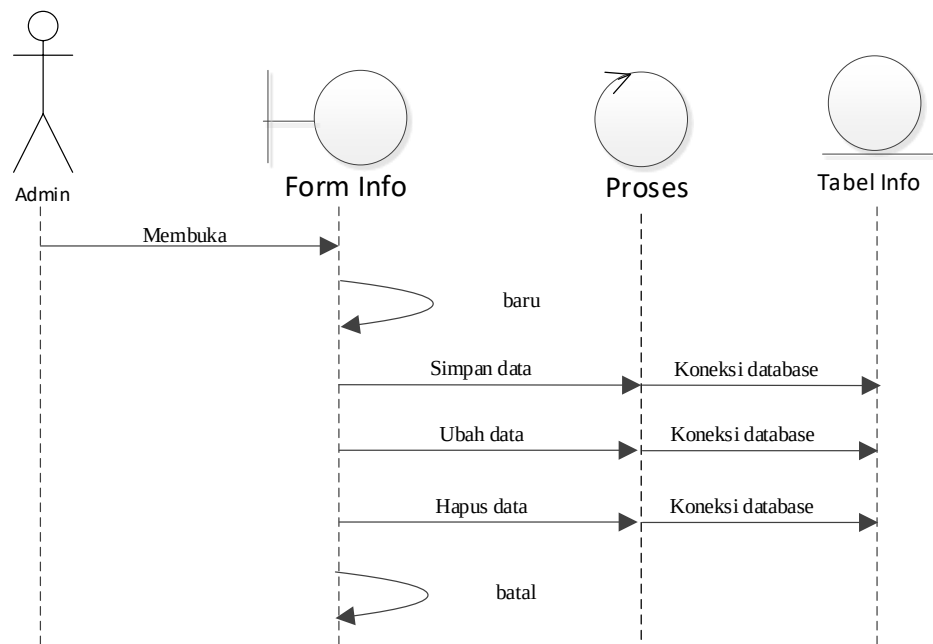
Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh admin pada *form* data diri dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.22:



Gambar III.22. Sequence Diagram Form Data Diri

3. Sequence Diagram Form Info

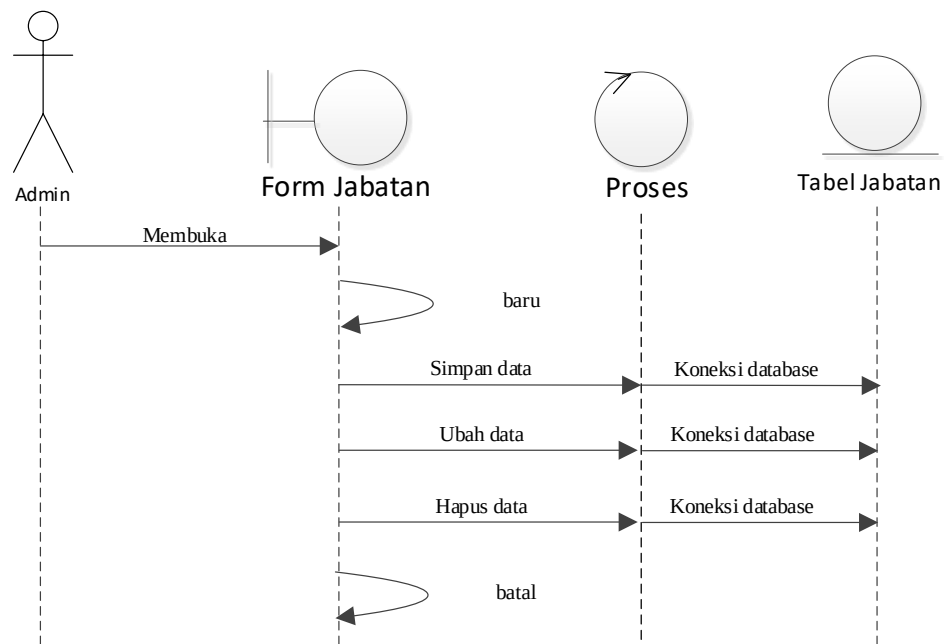
Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin pada form info dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.26:



Gambar III.26. Sequence Diagram Form Info

4. Sequence Diagram Form Jabatan

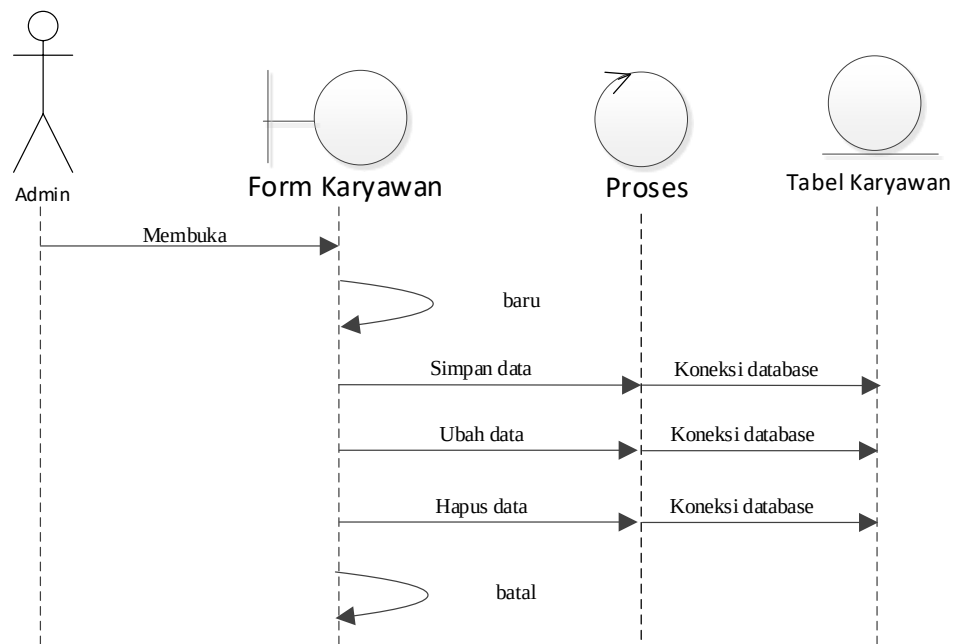
Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin pada form jabatan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.27:



Gambar III.27. Sequence Diagram Form Jabatan

5. Sequence Diagram Form Karyawan

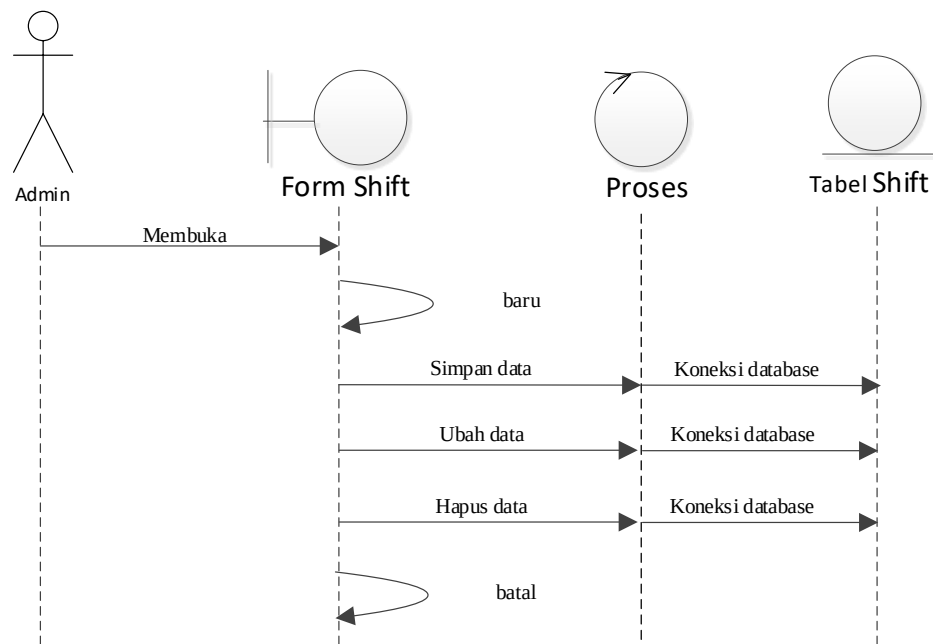
Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin pada form karyawan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.28:



Gambar III.28. Sequence Diagram Form Karyawan

6. Sequence Diagram Form Shift

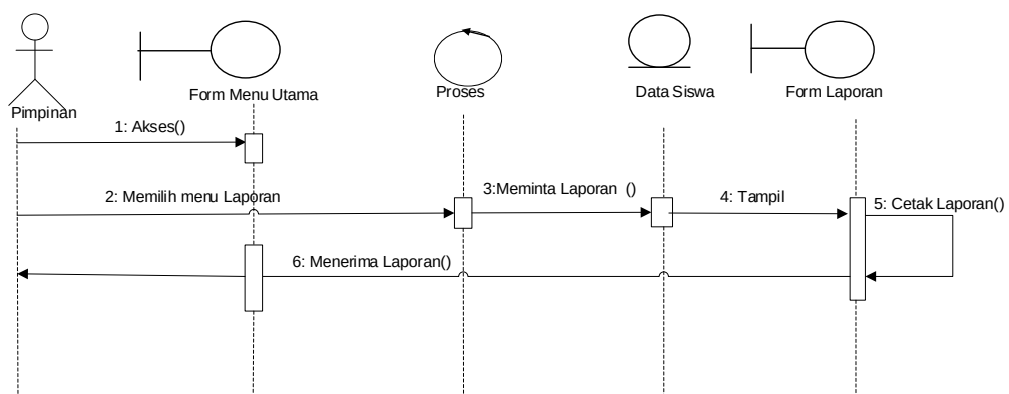
Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin pada form shift dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada Gambar III.32:



Gambar III.32. Sequence Diagram Form Shift

7. Sequence Diagram Laporan

Sequence diagram laporan menggambarkan interaksi antara admin dengan aplikasi dan *database* dalam mencetak laporan. Bentuk *sequence diagram* laporan dapat dilihat pada Gambar III.34:



Gambar III.34 Sequence Diagram Laporan

III.3. Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Desain *database* terdiri dari tahap melakukan normalisasi tabel, dan desain tabel.

III.3.1. Desain Tabel

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database Mysql*. Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel Akun

Tabel akun berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data pengguna program yang akan menggunakan program.

Tabel III.1. Tabel_Akun

Nama <i>Database</i>		Overshift			
Nama Tabel		Tabel_Akun			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_akun	Char	20	Tidak	Primary key
2.	Nama_lengkap	Varchar	50	Tidak	-
3.	Email	Varchar	30	Tidak	
4.	Password	Varchar	30	Tidak	
5.	Level	Varchar	20	Tidak	

2. Tabel Info

Tabel info berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data dari info.

Tabel III.2. Tabel_Info

Nama <i>Database</i>		Overshift			
Nama Tabel		Tabel_Info			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_info	Char	20	Tidak	Primary Key
2.	Tanggal	Varchar	50	Tidak	

3.	Judul	Text		Tidak	-
4.	File	Text		Tidak	-
5.	Bagian	Varchar	50	Tidak	-
6.	Diterima	Int	11	Tidak	
7.	Download	Int	11	Tidak	
8.	Lihat	Int	11	Tidak	

3. Tabel Jabatan

Tabel jabatan berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data jabatan.

Tabel III.3. Tabel_Jabatan

Nama Database		Overshift			
Nama Tabel		Tabel_Jabatan			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_jabatan	Char	20	Tidak	Primary key
2.	Jabatan	Varchar	50	Tidak	-
3.	Diterima	Int	11	Tidak	-

4. Tabel Shift

Tabel shift berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data dari nilai.

Tabel III.7. Tabel_Shift

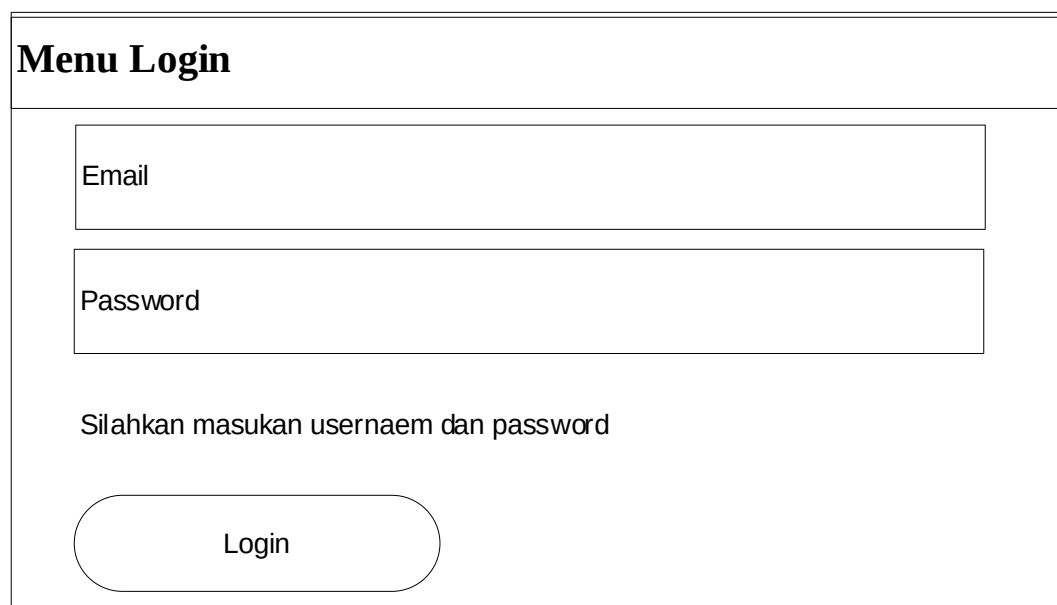
Nama Database		Overshift			
Nama Tabel		Tabel_Nilai			
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Kode_nilai	Char	20	Tidak	Primary Key
2.	Kode_akun	Char	20	Tidak	Foreign Key
3.	Kode_info	Char	20	Tidak	Foreign key
4.	K01	Double	-	Tidak	
5.	K02	Double	-	Tidak	
6.	K03	Double		Tidak	
7.	K04	Double		Tidak	
8.	K05	Double		Tidak	
9.	Skor	Double		Tidak	
10.	Shift1	Double		Tidak	
11.	Shift2	Double		Tidak	
12.	Shift	Double		Tidak	

III.4. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain sistem. Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Input *Form Login*

Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada Gambar III.36.:



The image shows a login form titled "Menu Login". It contains two input fields: "Email" and "Password". Below these fields is a text prompt "Silahkan masukan usernaem dan password" (Note the typo 'usernaem'). At the bottom is a rounded rectangular button labeled "Login".

Menu Login
Email Password Silahkan masukan usernaem dan password Login

Gambar III.36. Rancangan *Input Form Login*

2. Desain Form Data Diri

Desain tampilan data diri yang dilakukan oleh *user* dapat dapat dilihat pada Gambar III.37:

Data Diri

Ubah Batal

Data Diri

Foto

PICTURES

Nama Lengkap xxxxx
Jenis Kelamin xxxxx
Tempat Tanggal Lahir xxxxx
Umur 9999
Telepon
Alamat xxxxx

Gambar III.37. Desain *Form* Data Diri

3. Desain *Form* Info

Desain tampilan yang dilakukan oleh Admin pada *form* info dapat diterangkan dan ditunjukkan pada Gambar III.41:

Tambah/ Data Info	
Tanggal	ddmmyy
Judul	xxxxxx
Bagian	xxxxxx
Jumlah Diterima	xxxxxx
File	xxxxxx
Simpan Kembali	

Gambar III.41. Desain *Form Info*

4. Desain *Form Jabatan*

Desain tampilan yang dilakukan oleh Admin pada *form jabatan* dapat diterangkan dan ditunjukkan pada Gambar III.42:

Tambah/ Data Jabatan	
Nama Jabatan	
Jumlah Penerimaan	
Simpan Kembali	

Gambar III.42. Desain *Form Jabatan*

5. Desain *Form* Karyawan

Desain tampilan yang dilakukan oleh Admin pada *form* karyawan dapat diterangkan dan ditunjukkan pada Gambar III.43:

Detail Karyawan	
Data Diri	
Foto	PICTURES
Nama Lengkap	xxxxx
Jenis Kelamin	xxxxx
Tempat Tanggal Lahir	xxxxx
Umur	xxxxx
Telepon	xxxxx
Alamat	xxxxx
Promosi dan Mutasi Jabatan	
Nama Jabatan	xxxxx
Jam Kerja	xxxxx
Jam Pulang	xxxxx
Batal	

Gambar III.43. Desain *Form* karyawan

6. Desain *Form* Shift

Desain tampilan yang dilakukan oleh Admin pada *form* shift dapat diterangkan dan ditunjukkan pada Gambar III.46:

Detail Overshit	
PICTURES	Nama Medan Alamat : xxx Telpn xxx Masuk Shift :

Gambar III.46. Desain *Form Shift*

7. Desain Form Laporan

Desain tampilan yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan tentang Laporan yang ditunjukkan pada gambar III.48:

Logo	PT.PHPO Belawan
Laporan Overshit	
DATA LAPORAN	
Dikeluar di : Medan Pada Tanggal : Tue-18/05/2021 PIMPINAN PERUSAHAAN 	

Gambar III.48. Desain Laporan