

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisis Masalah

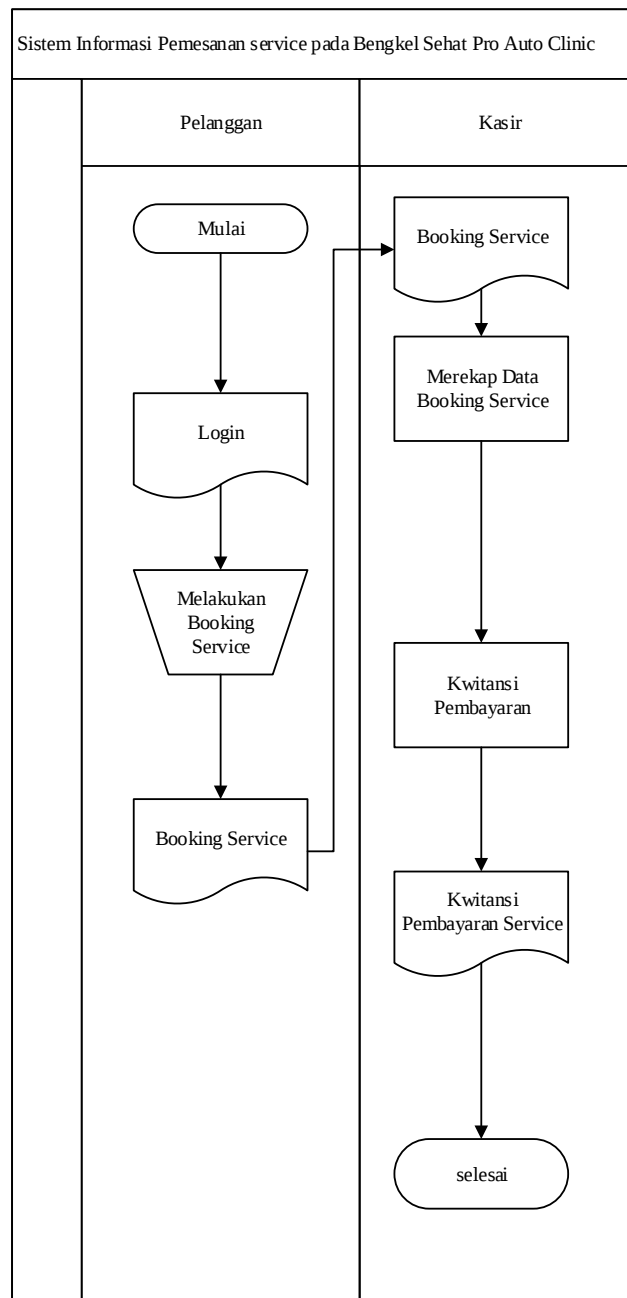
Kendala yang dialami oleh Bengkel Sehat Pro Auto Clinic khususnya dalam booking jasa service, sistem yang berjalan pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic ehat masih bersifat semi komputerisasi dengan proses penginputan booking jasa service menggunakan *Microsoft Excel* 2007, dan pelanggan/ konsumen harus datang langsung pada lokasi pemesanan jasa booking jasa service untuk melakukan pemesanan jadwal booking jasa service, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan booking jasa service dan permintaan pelanggan dalam booking jasa service sering tidak sesuai karena jadwal pada mekanik keseringan tidak *ready* pada toko, dengan demikian Bengkel Sehat memperoleh keuntungan yang cukup minim. Dengan menerapkan aplikasi yang berbasis android dapat membantu Bengkel Sehat dalam melakukan booking jasa service, dan dapat diakses oleh pelanggan secara *online* menggunakan android, sehingga mempermudah pelanggan maupun Bengkel Sehat Medan dalam melakukan booking jasa service.

III.1.1. Analisa Input

Analisa input merupakan pengamatan yang dilakukan dalam analisa booking jasa service pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic. Proses pelayanan service dilakukan berdasarkan permintaan dari konsumen, setelah proses service maka akan dilakukan pembayaran dari jasa service kemudian di peroleh laporan dari jasa service.

III.1.2. Analisa Proses

Flow of Document adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai satu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Adapun gambar FOD dari Sistem Informasi olah data sparepart untuk service pada Gambar III.1 berikut :



Gambar III.1. FOD Sistem Informasi Pemesanan Jasa Service Pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic

III.1.3. Analisa *Output*

Analisa output bertujuan untuk menghasilkan *output* yang bermanfaat, setelah selesai analisa input dan analisa proses maka dalam analisa *output* dilakukan berdasarkan data yang diinput dan diolah dalam pembuatan laporan.

Berikut ini Sistem Informasi pembayaran service Pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic:

No. Invoice	Tipe	Jenis	Harga	Qty	Diskon	Total
1. PAKET SERVICE BULANAN	REGUL	REGUL	100.000	1	0%	100.000
2. BENCUR BAHAN BAKAR	REGUL	REGUL	200.000	1	0%	200.000

Gambar III.2. Output Data Service Separepart Pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic
(Sumber: Bengkel Sehat Pro Auto Clinic)

III.2. Perancangan

Desain sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua desain, yaitu desain sistem secara global untuk penggambaran model sistem secara garis besar dan desain sistem secara detail untuk membantu dalam pembuatan sistem.

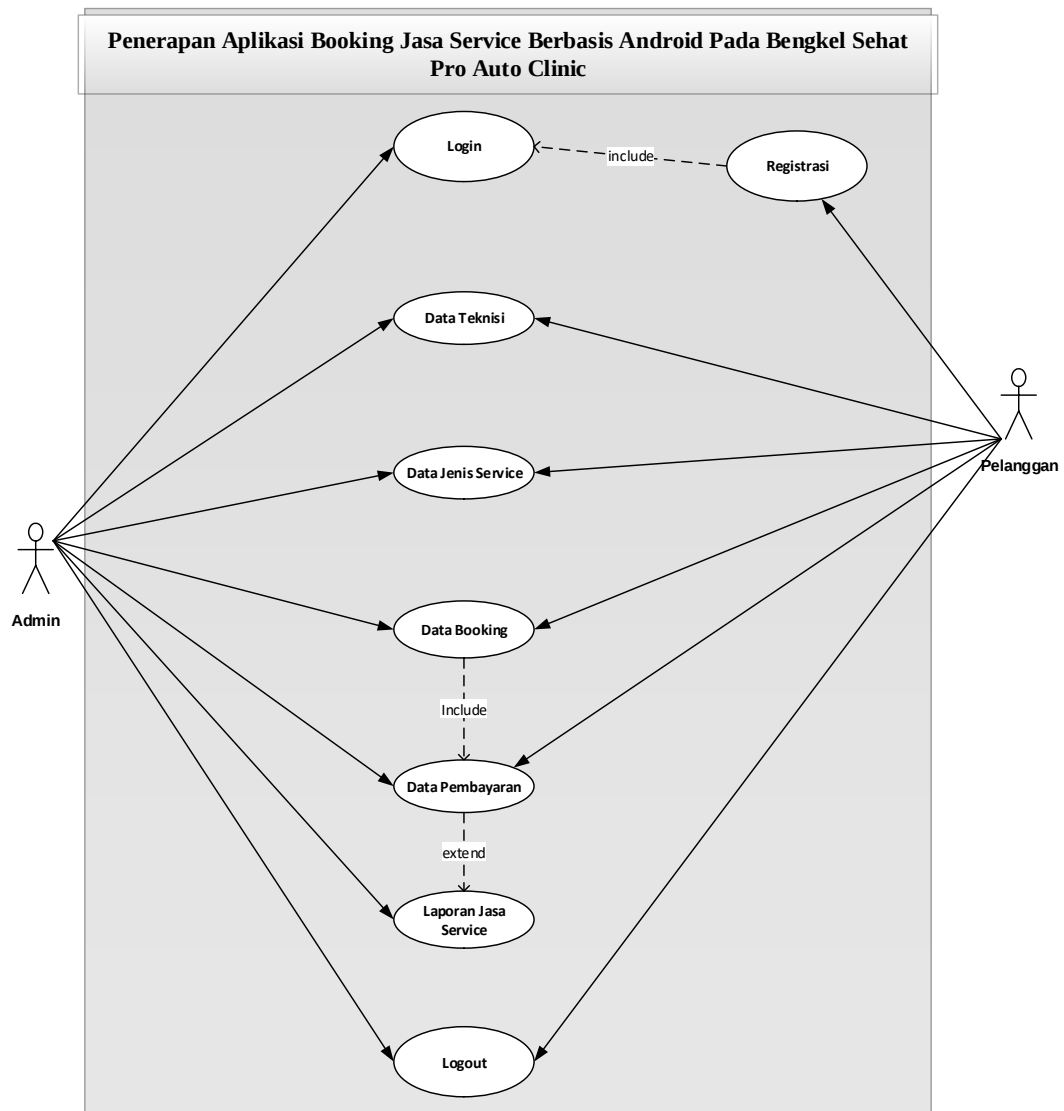
III.2.2.Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.2.2.1. Usecase Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di

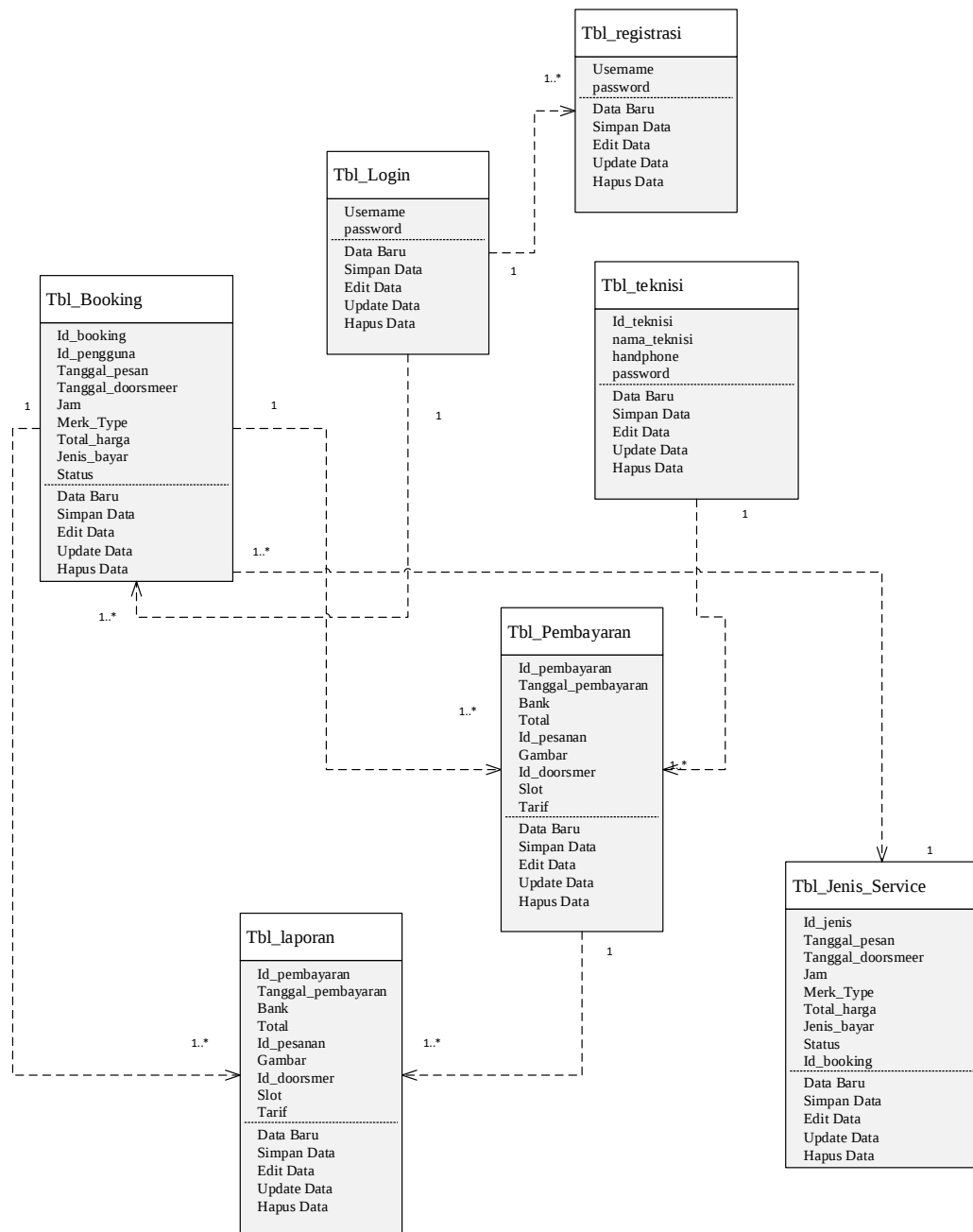
bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarkanlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.3 berikut :



Gambar III.3. Use Case Diagram Penerapan Aplikasi Booking Jasa Service Berbasis Android Pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic

III.2.2.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.4 :



Gambar III.4. Class Diagram Penerapan Aplikasi Booking Jasa Service Berbasis Android Pada Bengkel Sehat Pro Auto Clinic

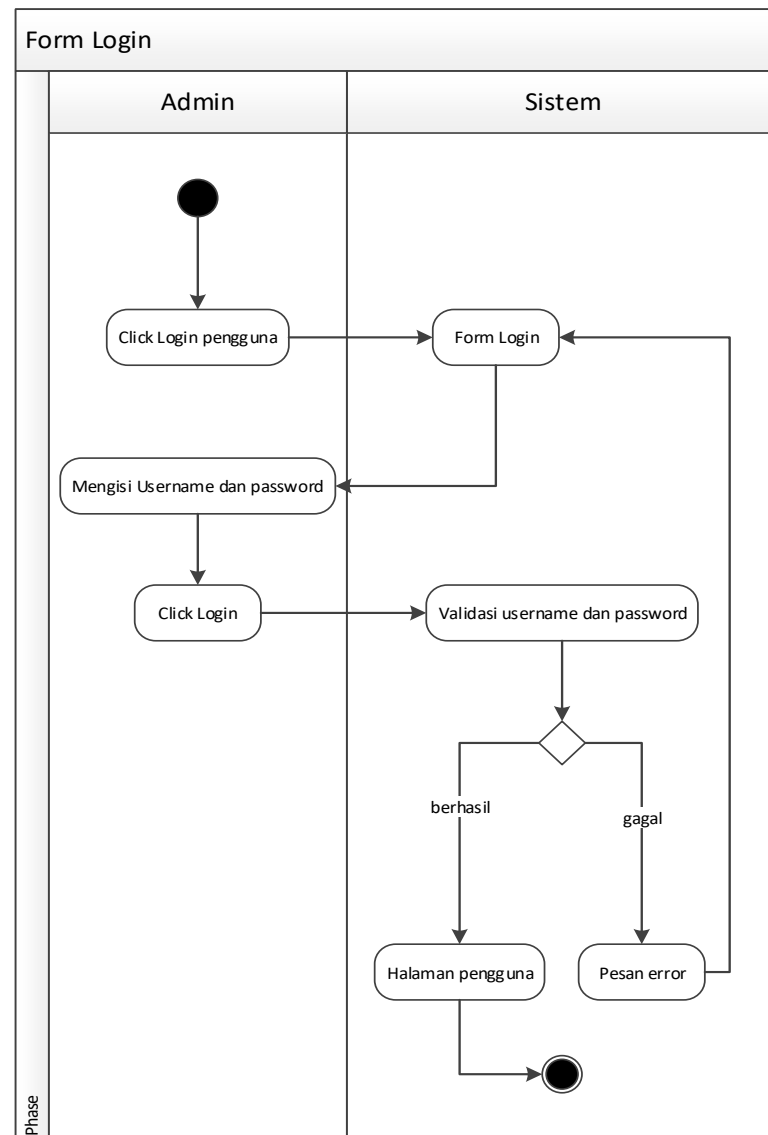
III.2.2.3. Activity Diagram

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *use case diagram* dijabarkan dengan *Activity diagram* :

III.2.2.3.1. Activity Diagram Admin

1. Activity Diagram Login

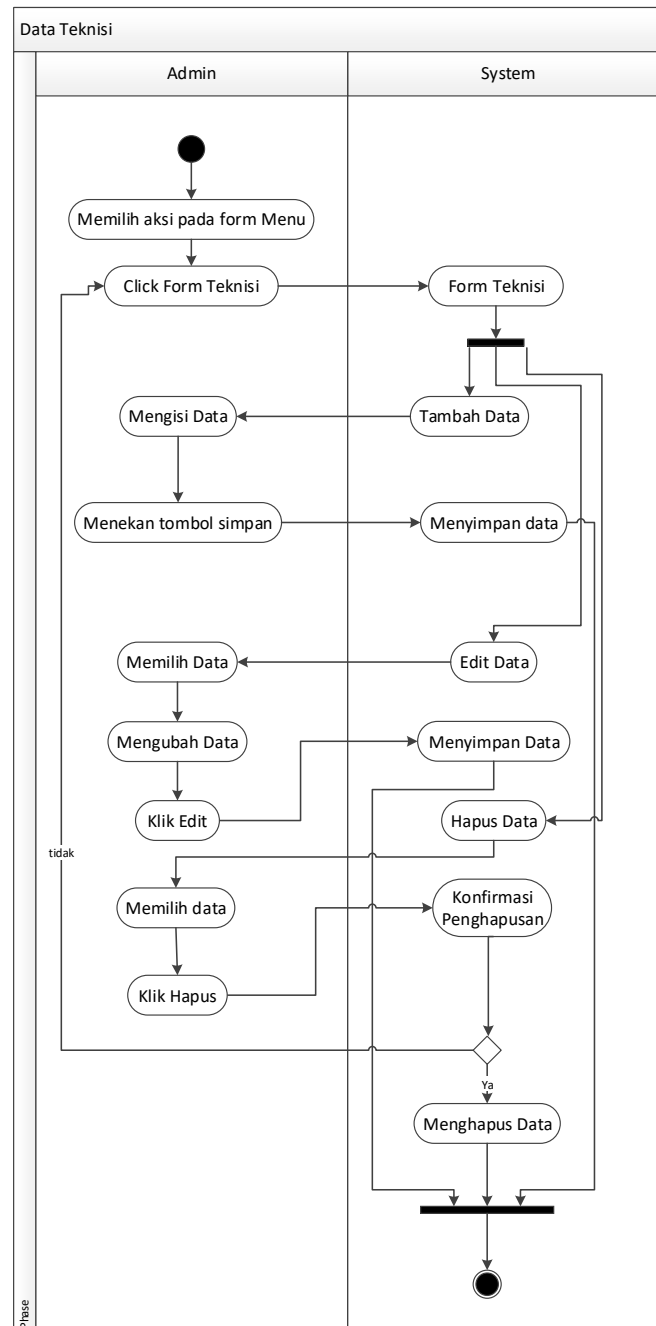
Aktivitas *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.5. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Teknisi

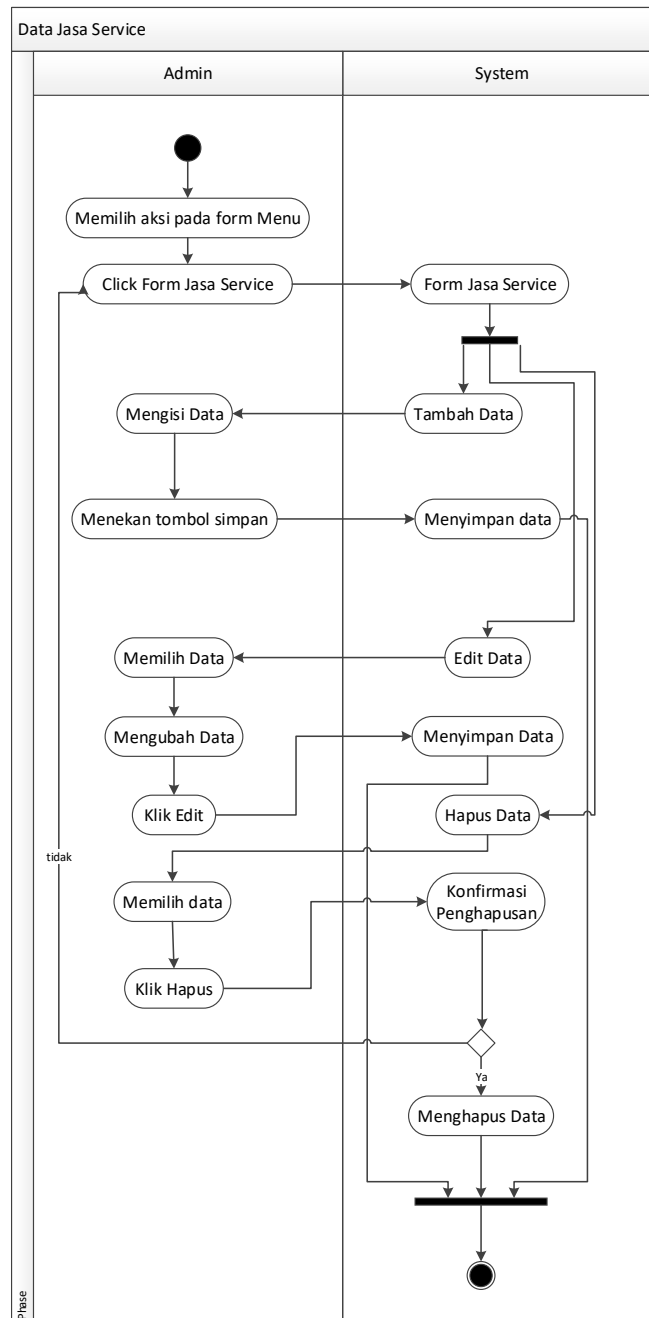
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan teknisi dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.6 berikut :



Gambar III.6. Activity Diagram Teknisi

3. Activity Diagram Jenis Service

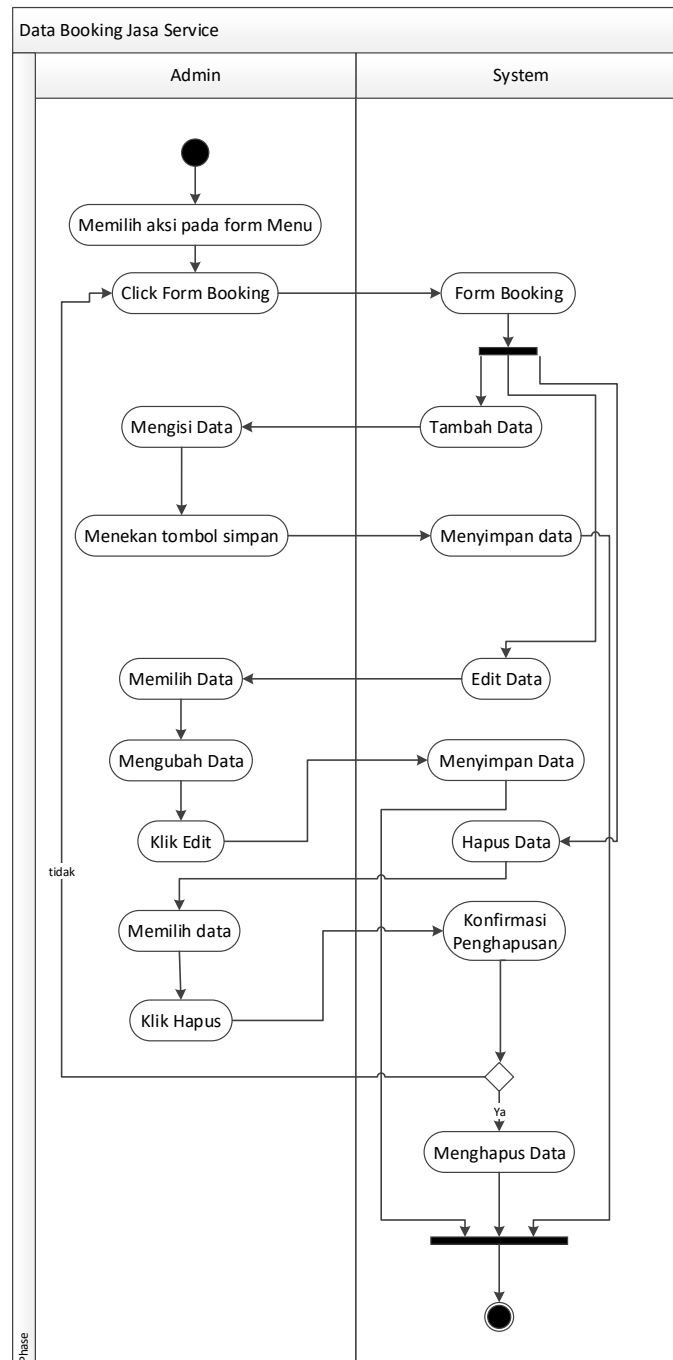
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan jenis service dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.7 berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Jenis Service

4. Activity Diagram Booking

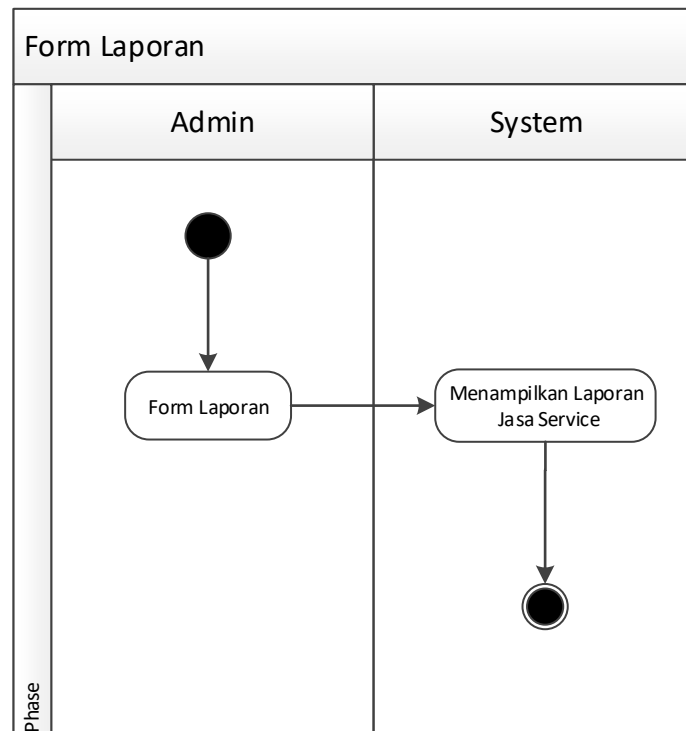
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan booking dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.8 berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Booking

5. *Activity Diagram* Laporan Jasa Service

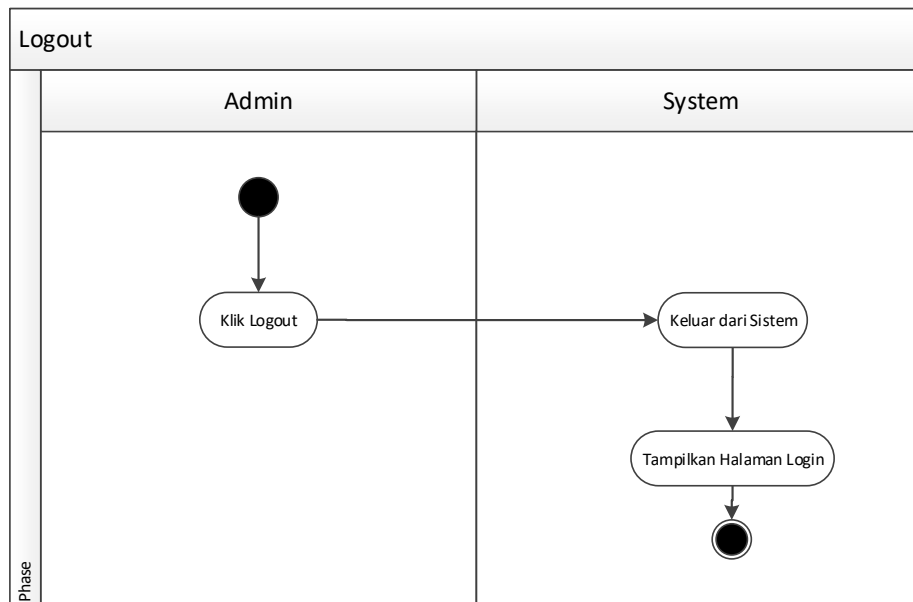
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada *form* laporan jasa service dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.9 berikut :



Gambar III.9. *Activity Diagram* Form Laporan Jasa Service

6. *Activity Diagram* Logout

Aktivitas yang dilakukan untuk Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.10 :

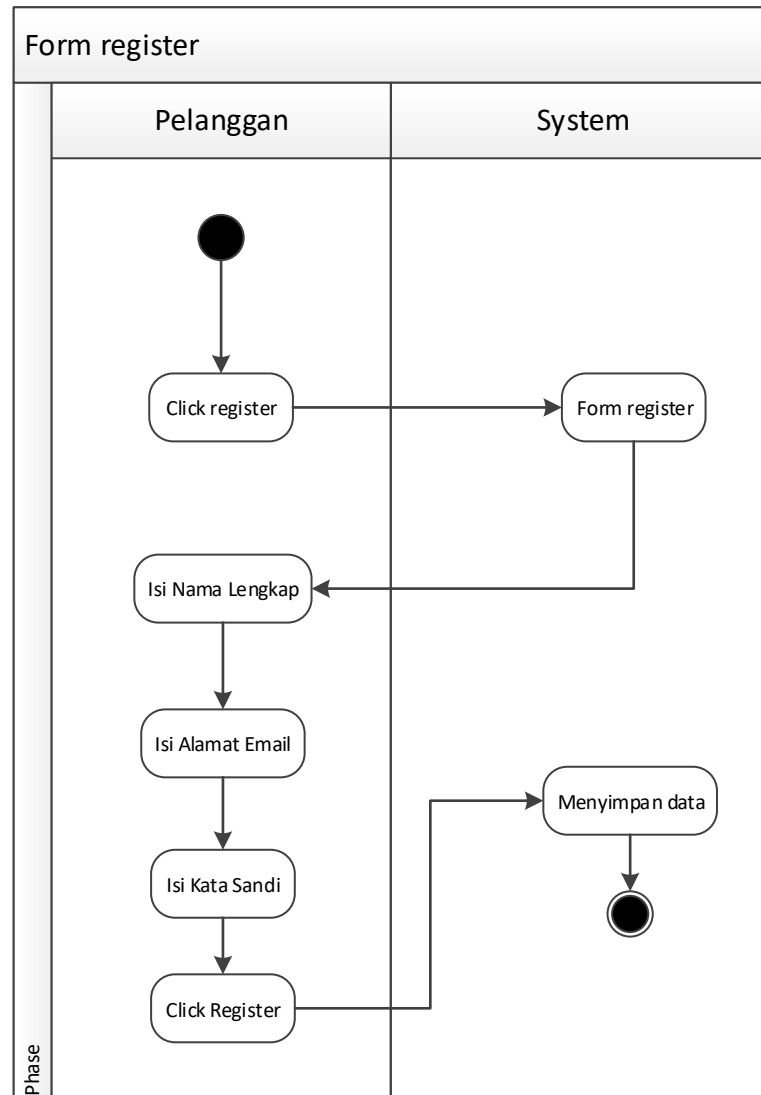


Gambar III.10 Activity Diagram Logout

III.2.2.3.1. Activity Diagram Pelanggan

1. Activity Diagram Registrasi

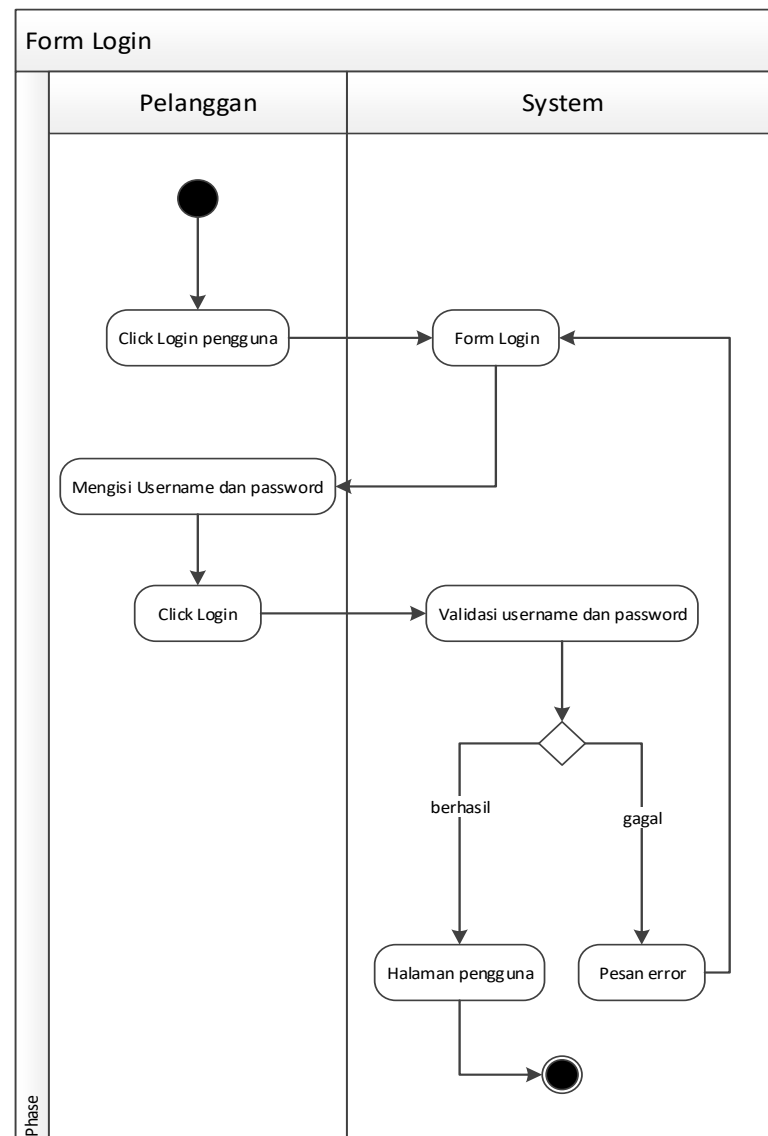
Aktivitas *register* yang dilakukan oleh pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.11. Activity Diagram Registrasi

2. Activity Diagram Login

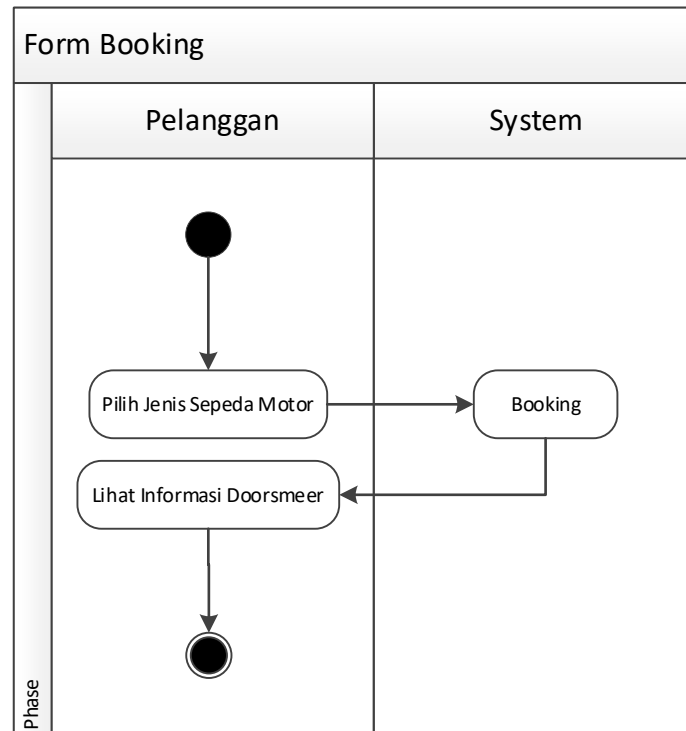
Aktivitas *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.12. Activity Diagram Login

3. Activity Diagram Booking

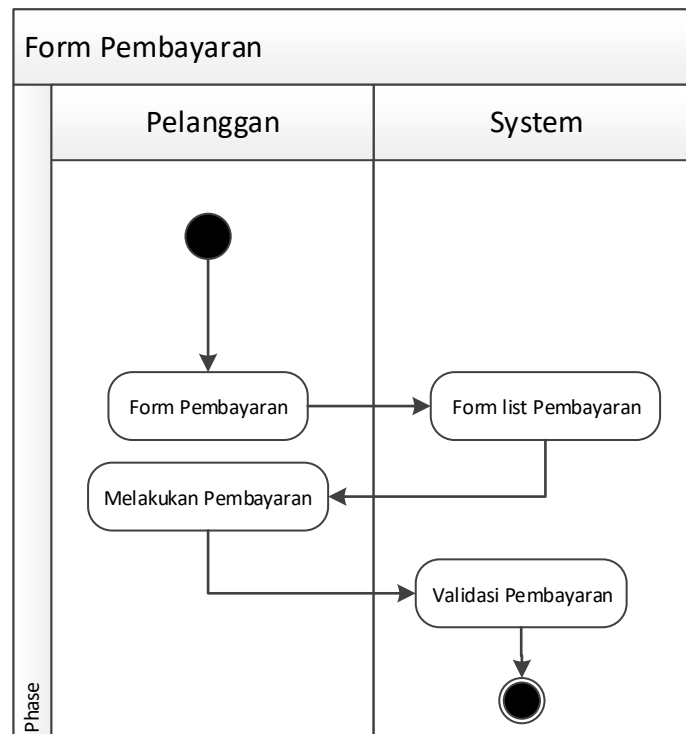
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan booking dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.13 berikut :



Gambar III.13. Activity Diagram Booking

4. Activity Diagram Pembayaran

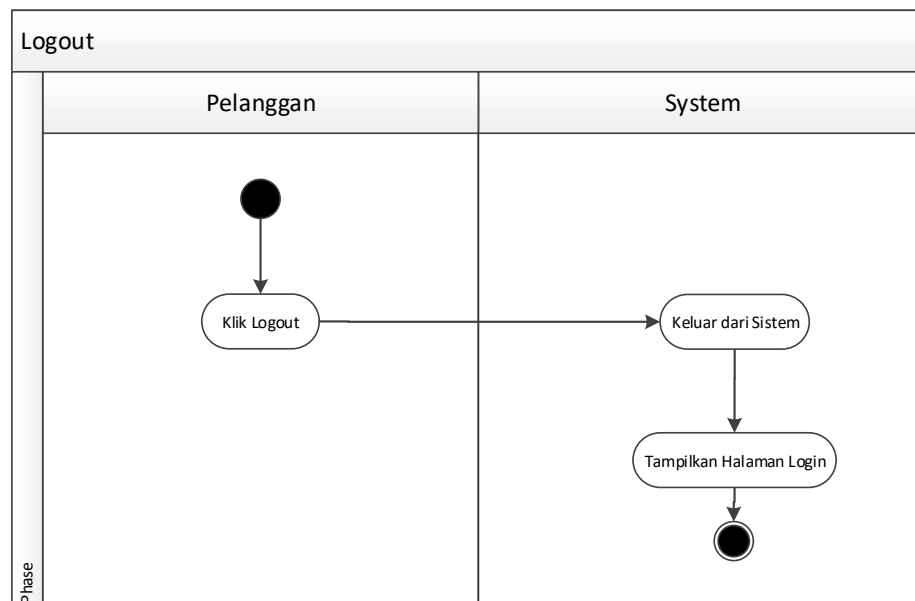
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada *form* Pembayaran dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.14 berikut :



Gambar III.14. Activity Diagram Form Pembayaran

5. Activity Diagram Logout

Aktivitas yang dilakukan untuk Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.15 :



Gambar III.15 Activity Diagram Logout

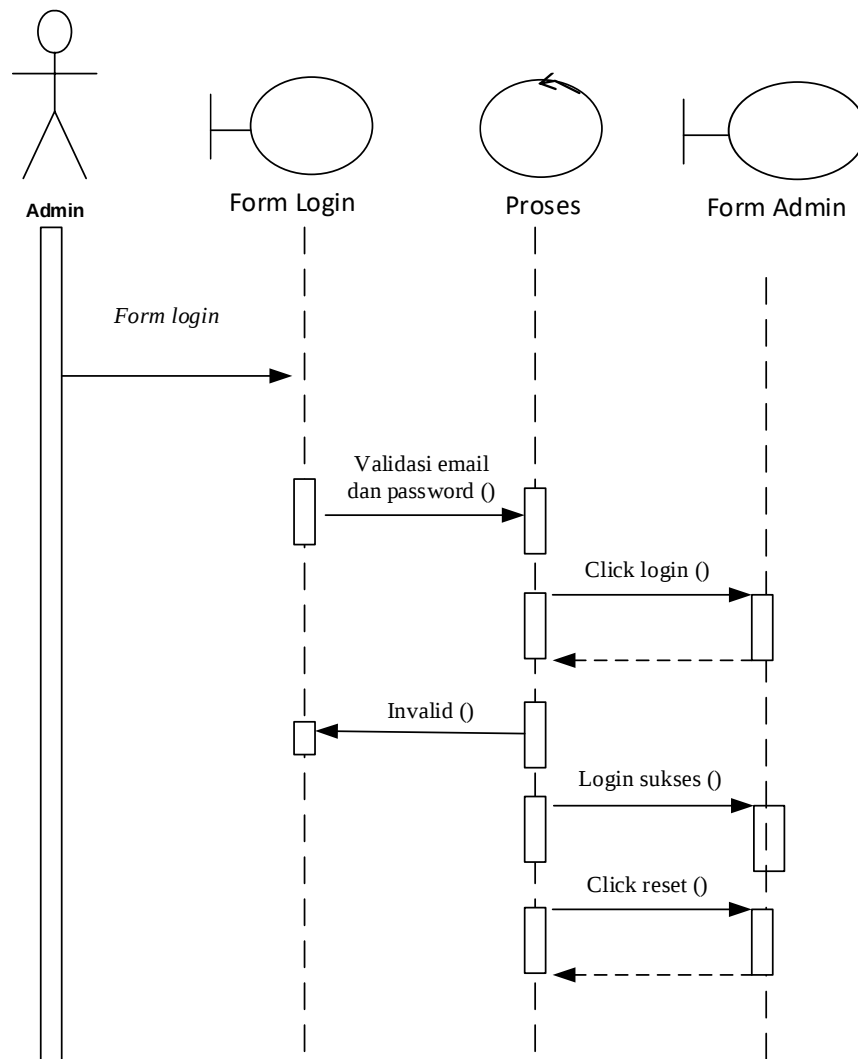
III.3.2.3. Sequence Diagram

Sequence Diagram diawali dari apa yang me-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

III.3.2.3. Sequence Diagram Admin

1. Sequence Diagram Login

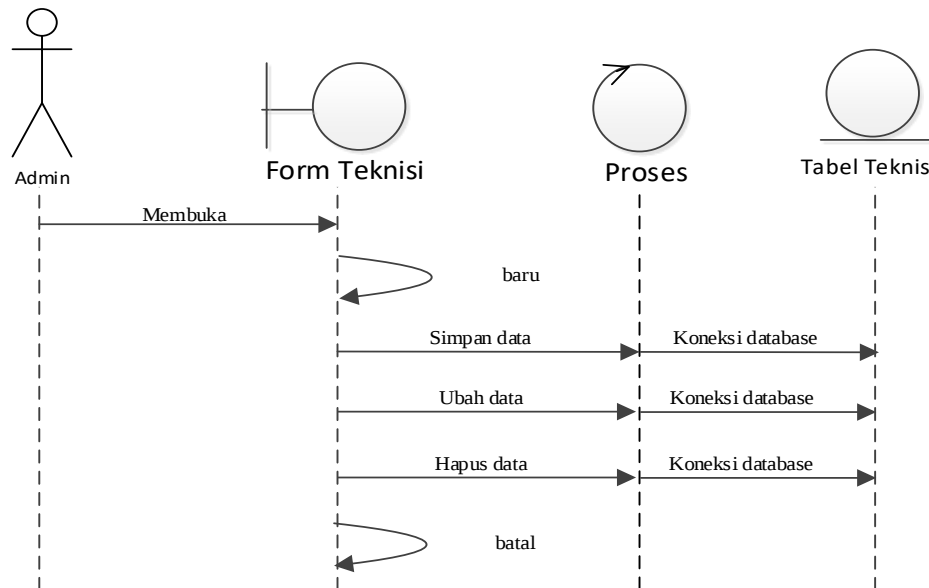
Serangkaian kegiatan *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.17. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Teknisi

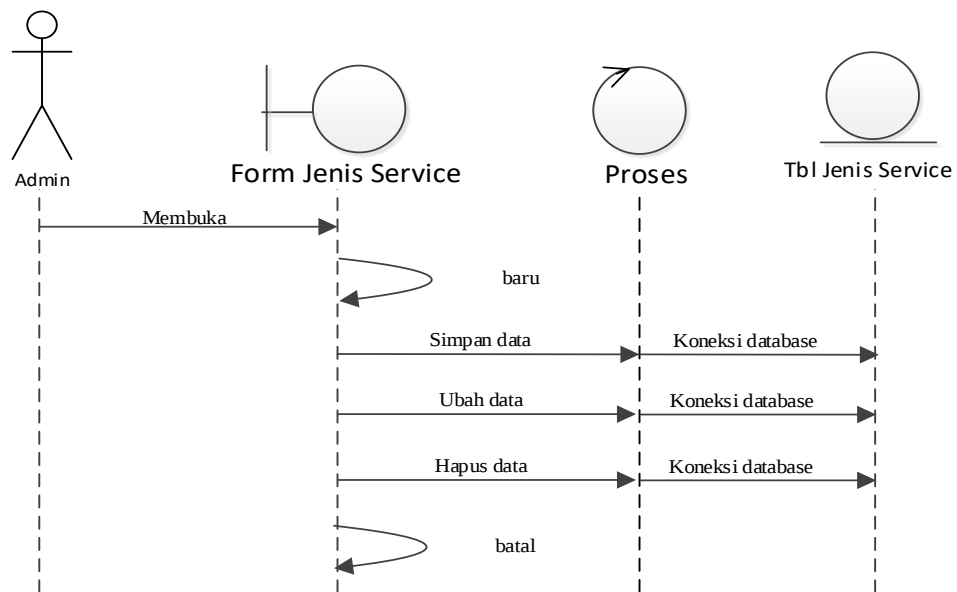
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan teknisi dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.19 berikut :



Gambar III.19. Sequence Diagram Teknisi

3. Sequence Diagram Jenis Service

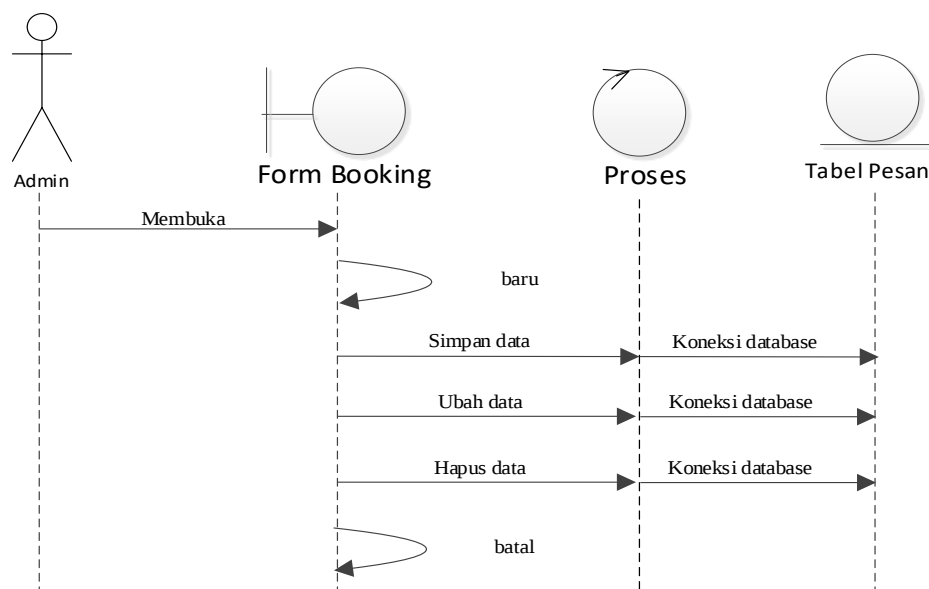
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan jenis service dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.19 berikut :



Gambar III.19. Sequence Diagram Jenis Service

4. Sequence Diagram Booking

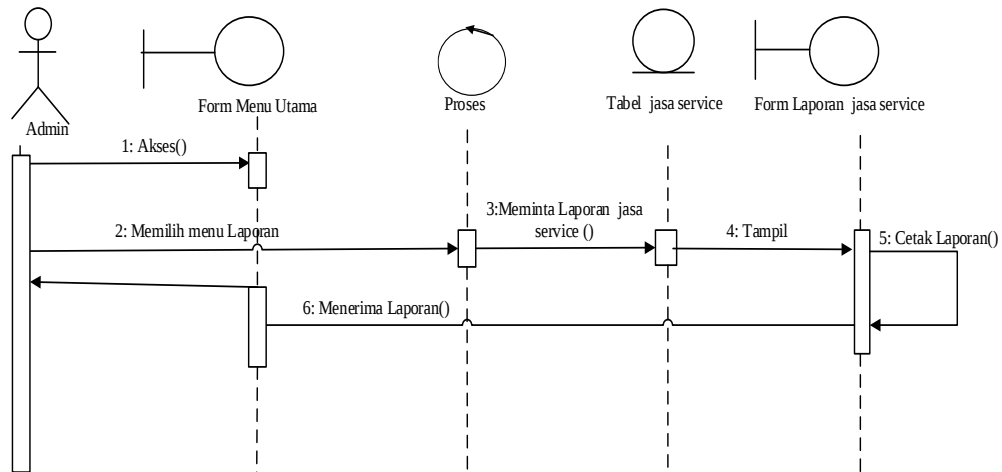
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan booking dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.18 berikut :



Gambar III.18. Sequence Diagram Booking

5. Sequence Diagram Laporan Jasa Service

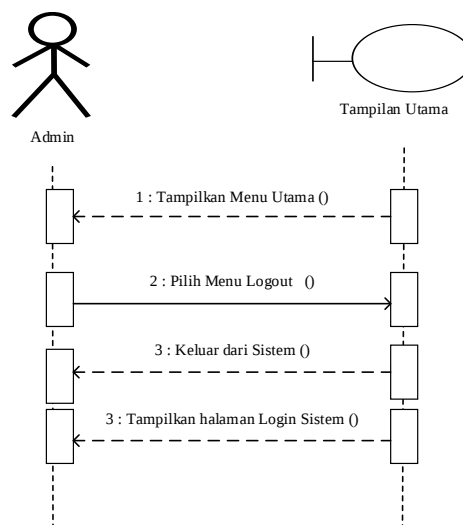
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan laporan jasa service dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.18 berikut :



Gambar III.18. Sequence Diagram Laporan Jasa Service

6. Sequence Diagram Logout

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.22 :

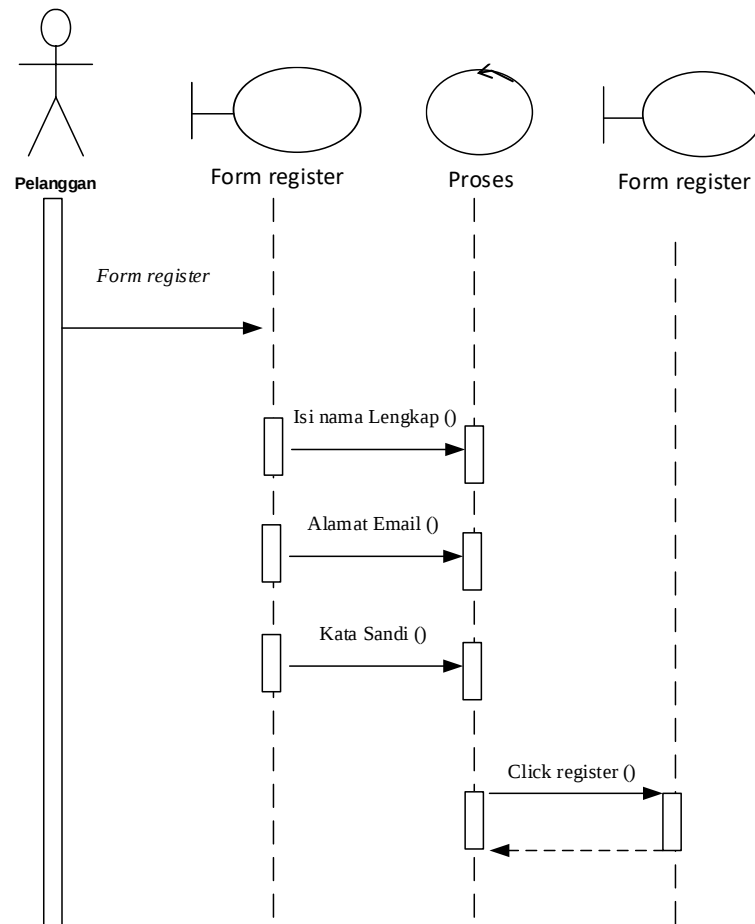


Gambar III.22. Sequence Diagram Logout

III.3.2.3. Sequence Diagram Pelanggan

1. Sequence Diagram Register

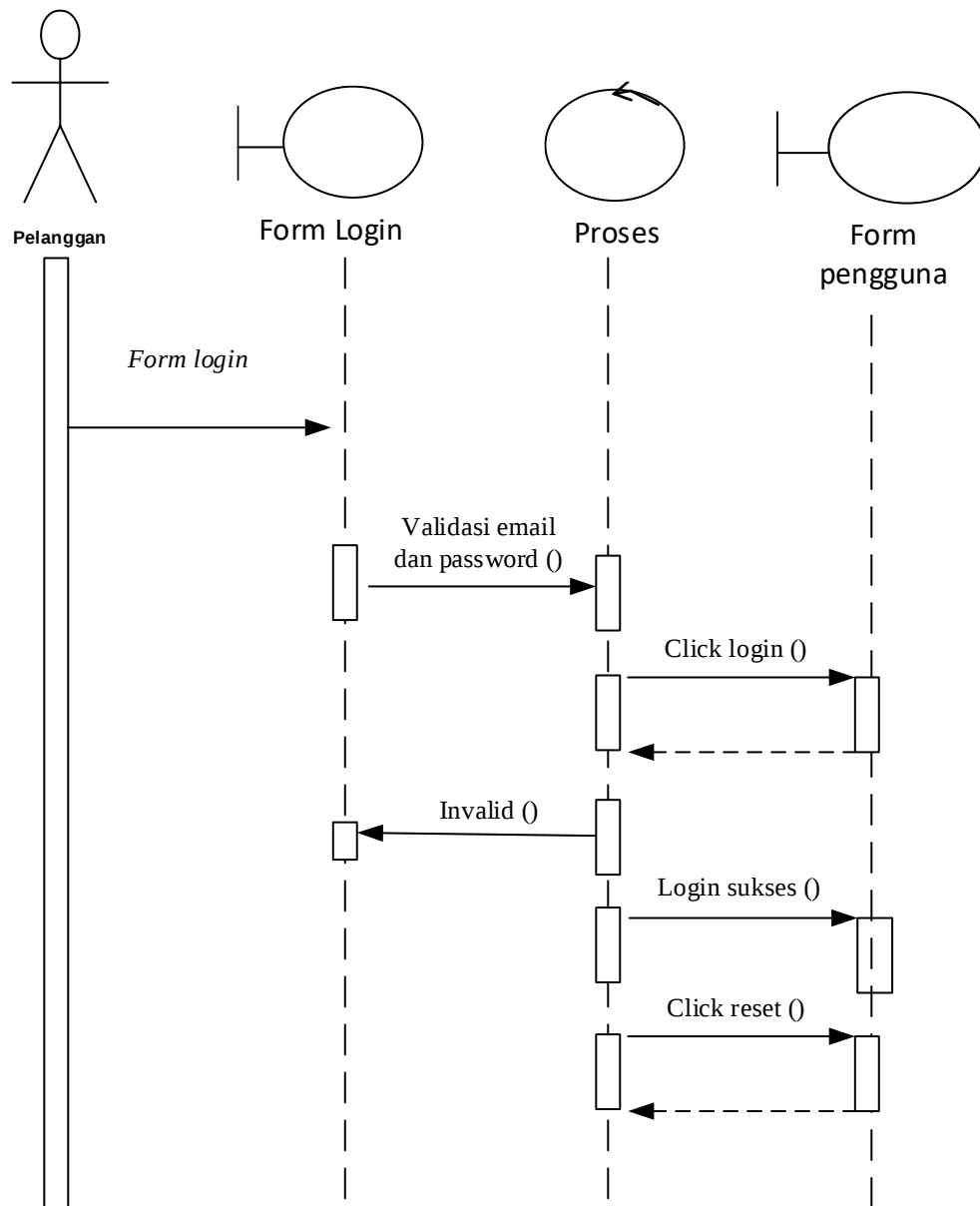
Serangkaian kegiatan *register* yang dilakukan oleh pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.23. Sequence Diagram Register

7. Sequence Diagram Login

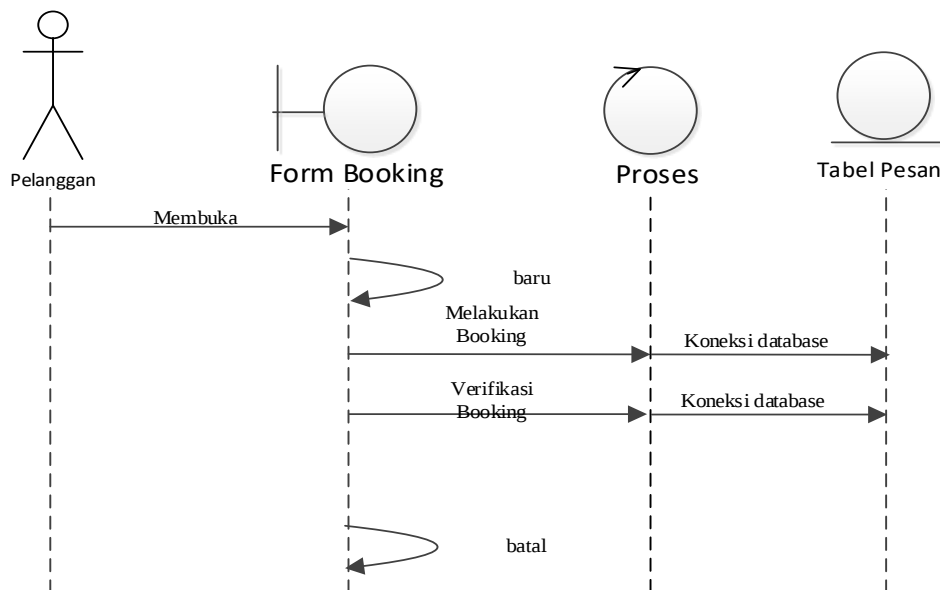
Serangkaian kegiatan *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.24 Sequence Diagram Login

8. Sequence Diagram Booking

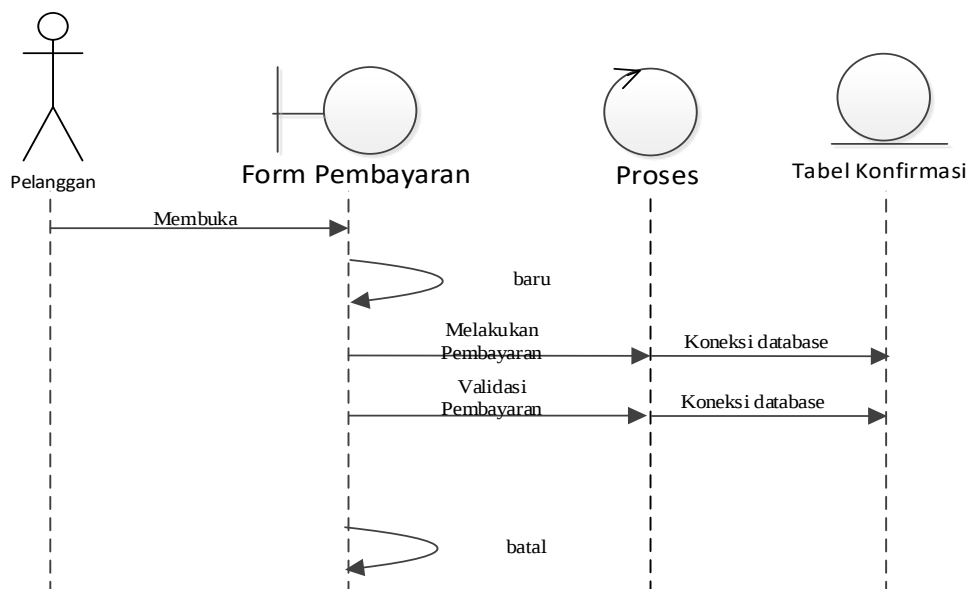
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan booking dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.25 berikut :



Gambar III.25. Sequence Diagram Booking

9. Sequence Diagram Pembayaran

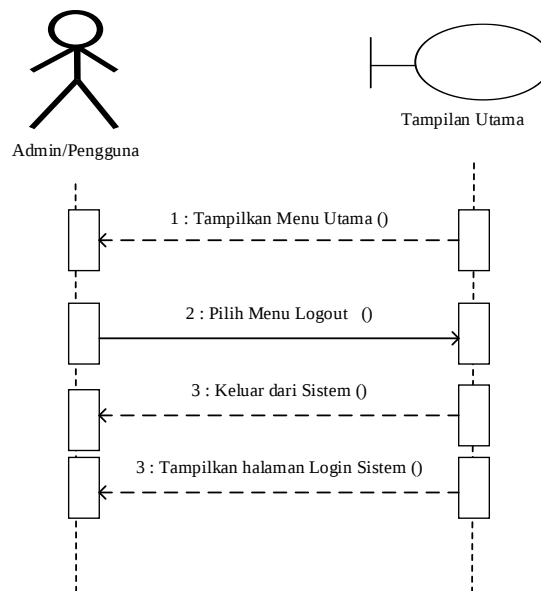
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan Pembayaran dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.21 berikut :



Gambar III.21. Sequence Diagram Pembayaran

10. Sequence Diagram Logout

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.32 :



Gambar III.32. Sequence Diagram Logout

III.3.1. Desain Tabel

Tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut :

1. Struktur Tabel Login

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.1 di bawah ini:

Tabel III.1 Rancangan Tabel login

Nama <i>Database</i>		Bengkel_Sehat		
Nama Tabel		Login		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Username	Varchar	Tidak	-
2.	Password	Varchar	Tidak	-

2. Struktur Tabel Registrasi

Tabel registrasi digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.2 di bawah ini:

Tabel III.2 Rancangan Tabel Registrasi

Nama <i>Database</i>		Bengkel_Sehat		
Nama Tabel		Registrasi		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Username	Varchar	Tidak	-
2.	Password	Varchar	Tidak	-

3. Struktur Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.3 di bawah ini:

Tabel III.3 Rancangan Tabel Pembayaran

Nama <i>Database</i>		Bengkel_sehat		
Nama Tabel		Alamat		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_pembayaran	Int	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal_pembayaran	Datetime	Tidak	-
3.	Bank	Text	Tidak	-

4.	Total	Bgint	Tidak	-
5.	Id_pesanan	Int	Tidak	-
6.	Gambar	Text	Tidak	

4. Struktur Tabel Teknisi

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.4 di bawah ini:

Tabel III.4 Rancangan Tabel Teknisi

Nama <i>Database</i>		Bengkel_sehat		
Nama Tabel		Teknisi		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_teknisi	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_ teknisi	Text	Tidak	
3.	Handphone	Varchar	Tidak	
4.	Password	Varchar	Tidak	-

5. Struktur Tabel Booking

Tabel booking digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel booking dapat dilihat pada tabel III.5 di bawah ini:

Tabel III.5 Rancangan Tabel Bookiung

Nama <i>Database</i>		Bengkel Sehat		
Nama Tabel		Booking		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_booking	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id_teknisi	Int (11)	Tidak	<i>Unique</i>
3.	Tanggal_pesanan	Datetime	Tidak	

4.	Tanggal_doorsmeer	Date	Tidak	
5.	Jam	Varchar	Tidak	
6.	Merk_Type	Varchar	Tidak	
7.	Total_harga	Decimal	Tidak	
8.	Jenis_bayar	Varchar	Tidak	
9.	Status	Varchar	Tidak	

III.4. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain sistem.

1. Tampilan *Form Registrasi*

Tampilan sistem *Registrasi* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :

Input Biodata Anda

Username
xxxxxxxx

Password
xxxxxxxx

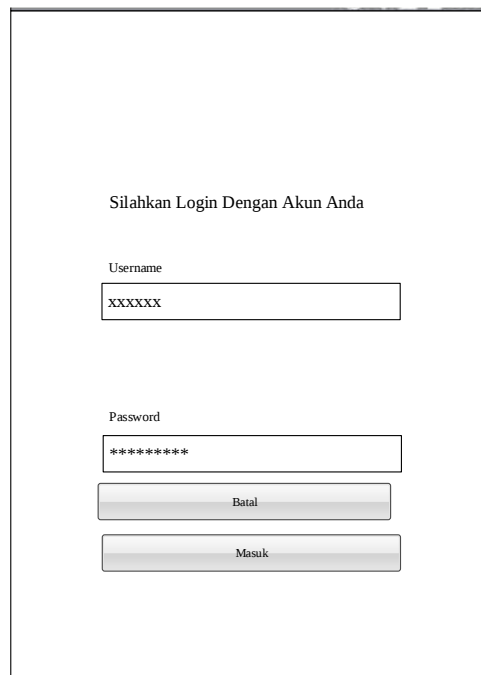
☐ Saya menyetujui syarat dan ketentuan yang berlaku

Daftar

Gambar III.33. Tampilan *Form Registrasi*

2. Tampilan *Form Login*

Tampilan sistem *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Silahkan Login Dengan Akun Anda

Username

XXXXXX

Password

Batal

Masuk

Gambar III.34 Tampilan *Form Login*

3. Tampilan *Form Home*

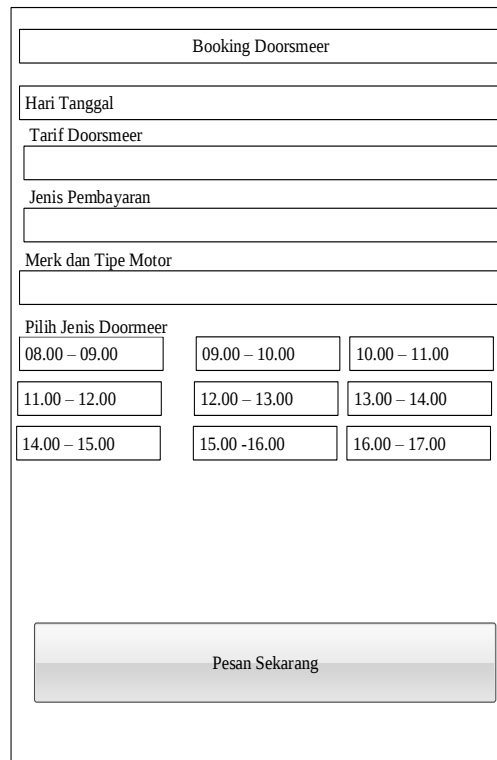
Tampilan sistem *Home* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :

Teknisi A	Teknisi B	Teknisi C
Jam Kerja xxxxxxx	Jam Kerja xxxxxxx	Jam Kerja xxxxxxx
Booking	Booking	Booking
Teknisi D	Teknisi E	Teknisi F
Jam Kerja xxxxxxx	Jam Kerja xxxxxxx	Jam Kerja xxxxxxx
Booking	Booking	Booking

Gambar III.35. Tampilan *Form Home*

6. Desain *Form Booking*

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan booking dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.36 berikut :



The form is titled "Booking Doorsmeer" and contains several input fields and a grid of time slots. At the bottom is a "Pesan Sekarang" button.

Booking Doorsmeer		
Hari Tanggal		
Tarif Doorsmeer		
Jenis Pembayaran		
Merk dan Tipe Motor		
Pilih Jenis Doorsmeer		
08.00 – 09.00	09.00 – 10.00	10.00 – 11.00
11.00 – 12.00	12.00 – 13.00	13.00 – 14.00
14.00 – 15.00	15.00 – 16.00	16.00 – 17.00
Pesan Sekarang		

Gambar III.36. Desain *Form Booking*

7. Desain *Form List Doorsmeer*

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan List Doorsmeer dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.38 berikut :

Daftar Pesanan Anda	
ID Booking DP : Jadwal Doorsmeer tgl : Rp	Pembayaran Berhasil
ID Booking DP : Jadwal Doorsmeer tgl : Rp	Pembayaran Berhasil
ID Booking DP : Jadwal Doorsmeer tgl : Rp	Pembayaran Berhasil
+	

Gambar III.38. Desain Form List Doorsmeer

6. Desain Form Pembayaran

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan pembayaran dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.39 berikut :

ID Booking
Total DP 50% Dari total Harga
Total Pembayaran
Pilih Bank
BCA : 732-022-2433 BNI : 1000-111-215 BRI : 3388-01-028-216-53-3 Cimb Niaga : 335-302-79-79
Pilih Foto Struk Bukti Transfer
FOTO
Konfirmas Pembayaran

Gambar III.39. Desain Form Pembayaran