

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisis Masalah

PT. Roda Andalas Motor adalah sebuah usaha yang bergerak pada penjualan produk sparepart sepeda motor dan ada beberapa macam jenis sparepart yang dijual oleh PT. Roda Andalas Motor yang dibutuhkan oleh konsumen apalagi pada masa pandemi sekarang ini. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh PT. Roda Andalas Motor selama ini adalah proses penjualan dan pemesanan sparepart motor masih dilakukan secara manual, pelanggan harus datang langsung untuk melakukan pembelian dan pemesanan sparepart motor pada PT. Roda Andalas Motor sehingga proses penjualan yang terjadi pada PT. Roda Andalas Motor tidak dapat terlaksana dengan baik.

III.2. Perancangan

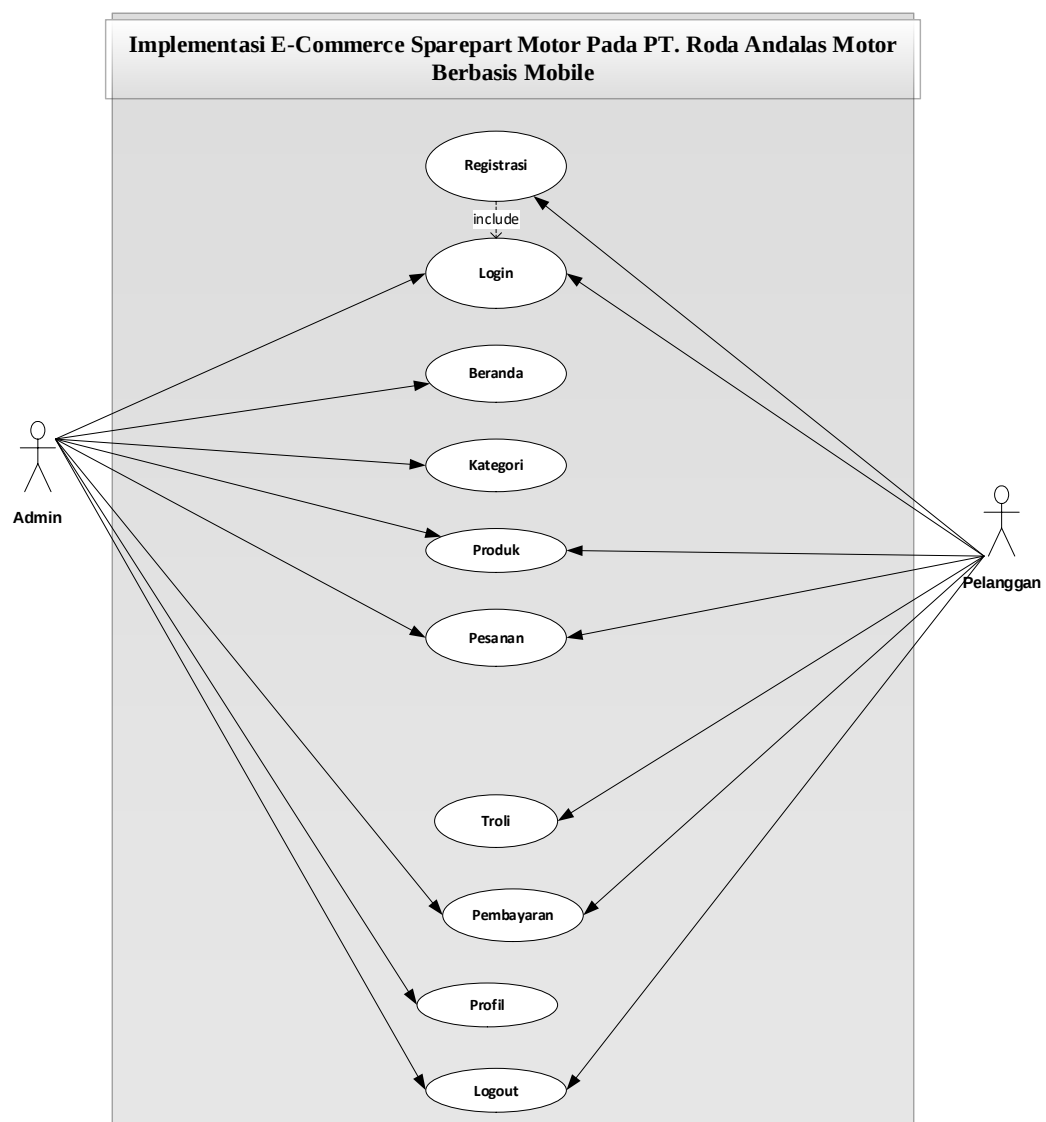
Desain sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua desain, yaitu desain sistem secara global untuk penggambaran model sistem secara garis besar dan desain sistem secara detail untuk membantu dalam pembuatan sistem.

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

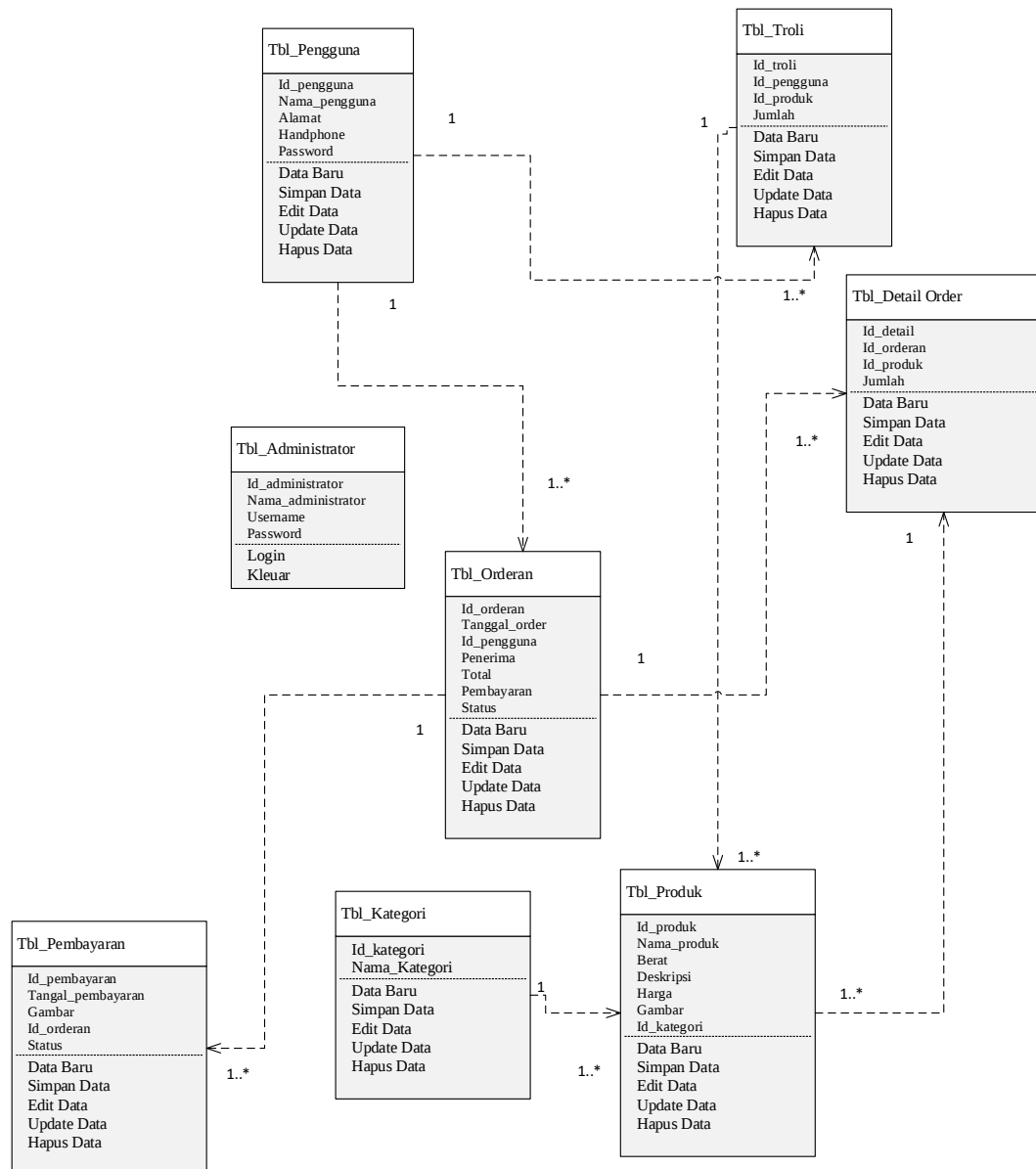
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1 berikut :



Gambar III.1. Use Case Diagram Implementasi E-Commerce Sparepart Motor Pada PT. Roda Andalas Motor Berbasis Mobile

III.2.2.2. Class Diagram

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



Gambar III.2. Class Diagram Implementasi E-Commerce Sparepart Motor Pada PT. Roda Andalas Motor Berbasis Mobile

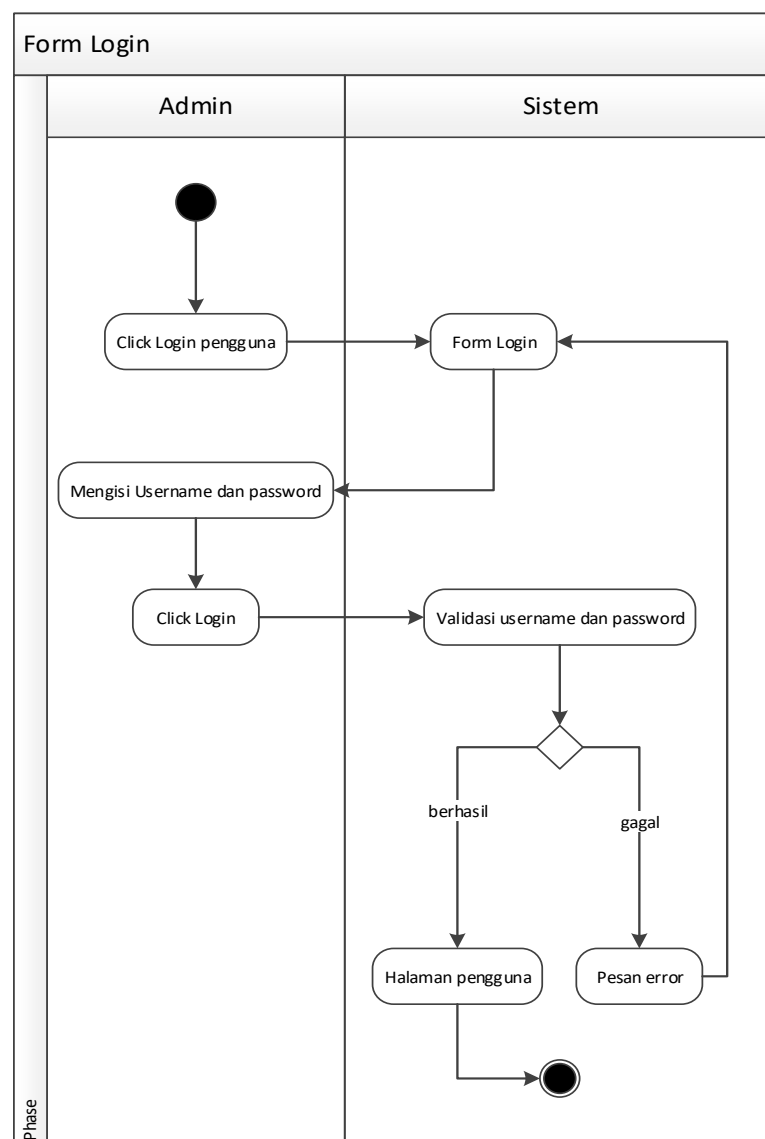
III.2.2.3. Activity Diagram

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

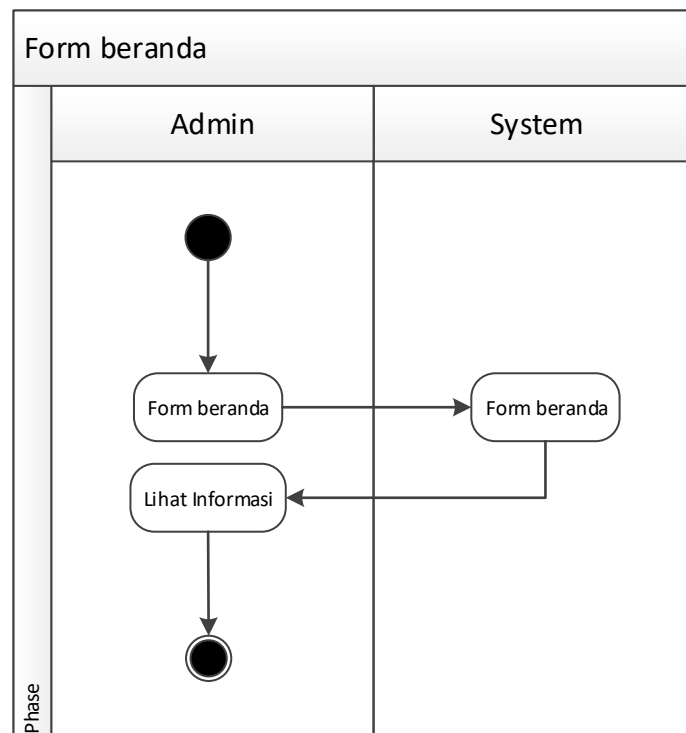
Aktivitas *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.3. Activity Diagram Login

2. *Activity Diagram Home*

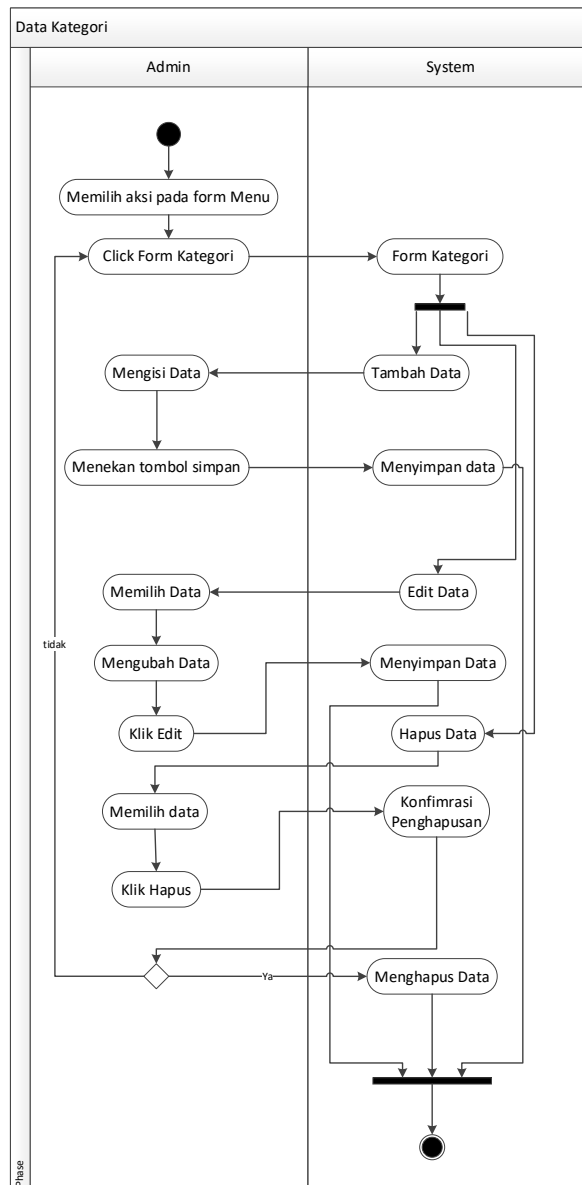
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada form home dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.4 berikut:



Gambar III.4. Activity Diagram Form Home

3. *Activity Diagram Kategori*

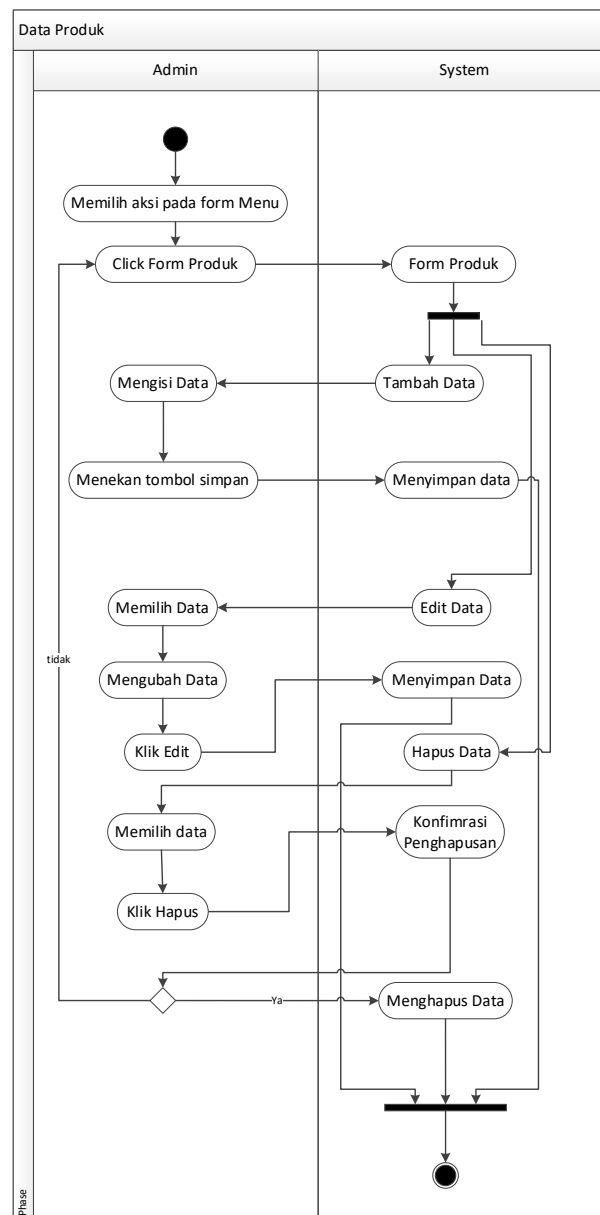
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan kategori dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.5 berikut :



Gambar III.5. Activity Diagram Kategori

4. Activity Diagram Produk

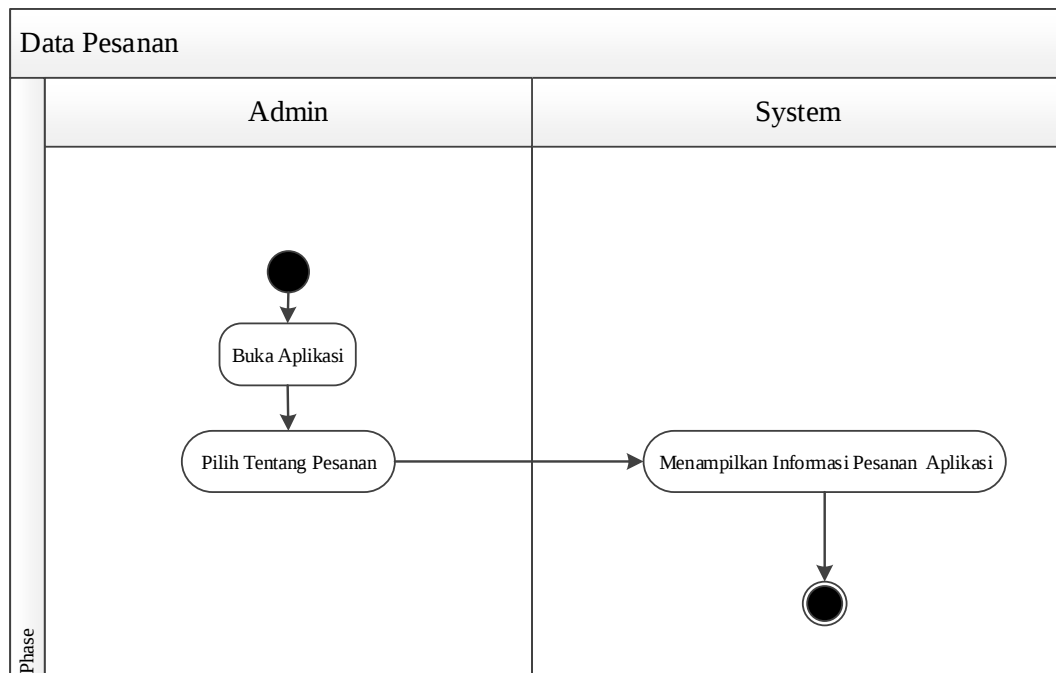
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.6 berikut :



Gambar III.6. Activity Diagram Produk

5. Activity Diagram Pesanan

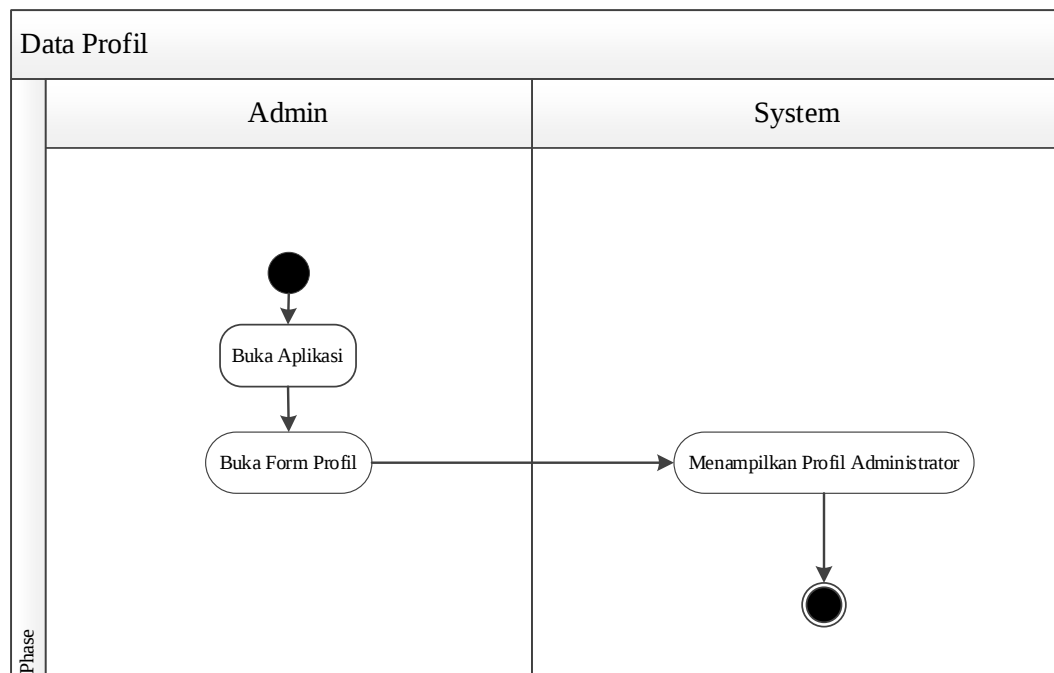
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan pesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.7 berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Pesanan

6. Activity Diagram Profil

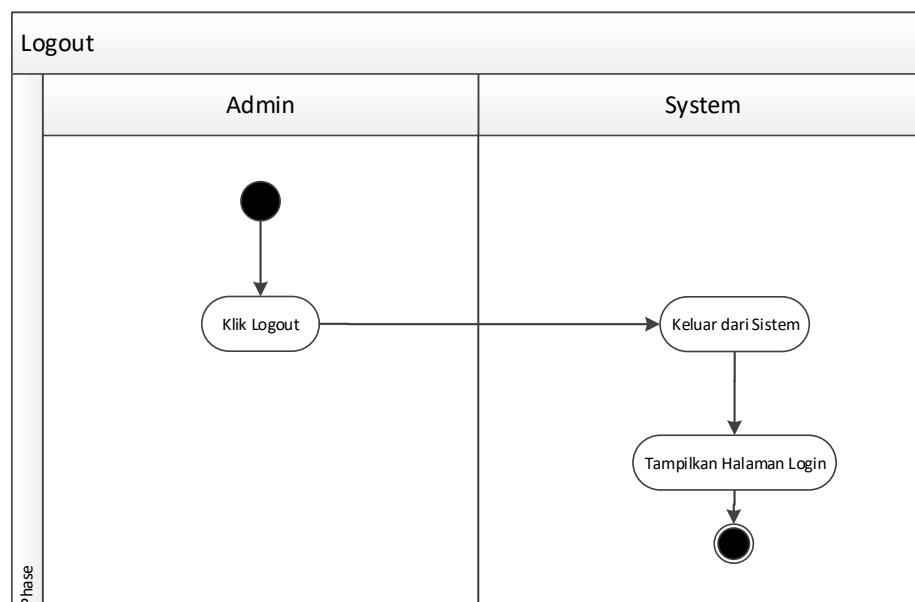
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan profil dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.8 berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Profil

7. Activity Diagram Logout

Aktivitas yang dilakukan untuk Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.11 :

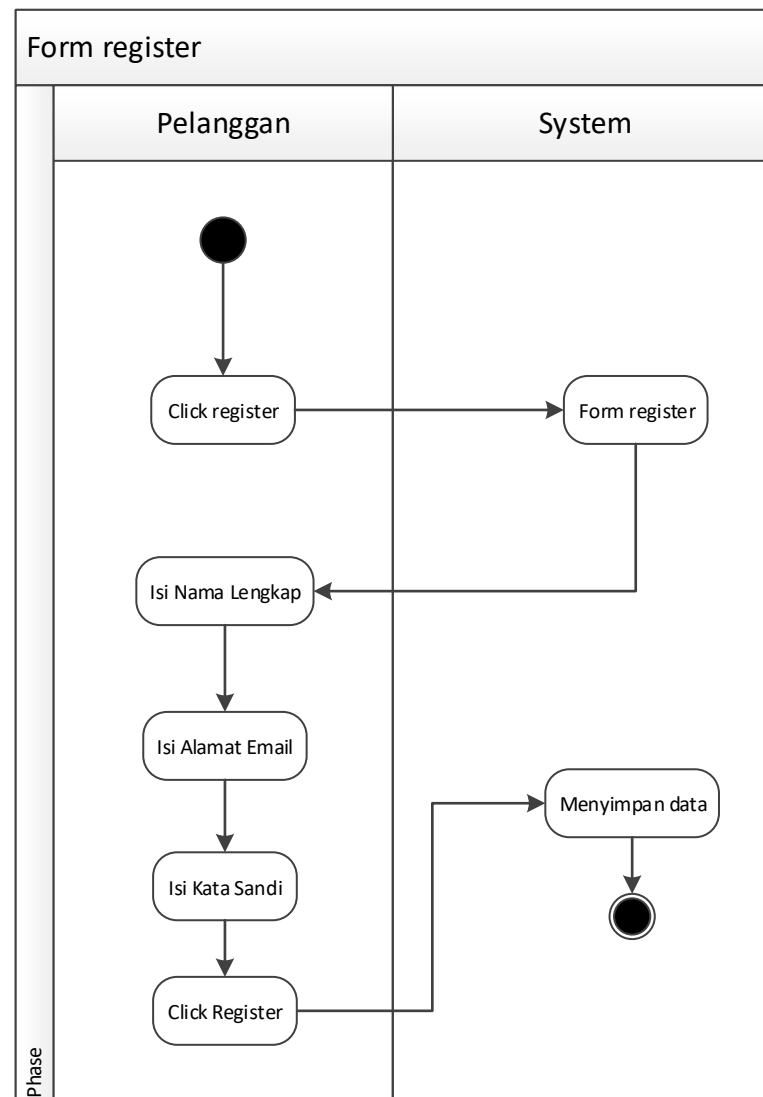


Gambar III.11. Activity Diagram Logout

III.2.2.3.3. Activity Diagram Pelanggan

1. Activity Diagram Registrasi

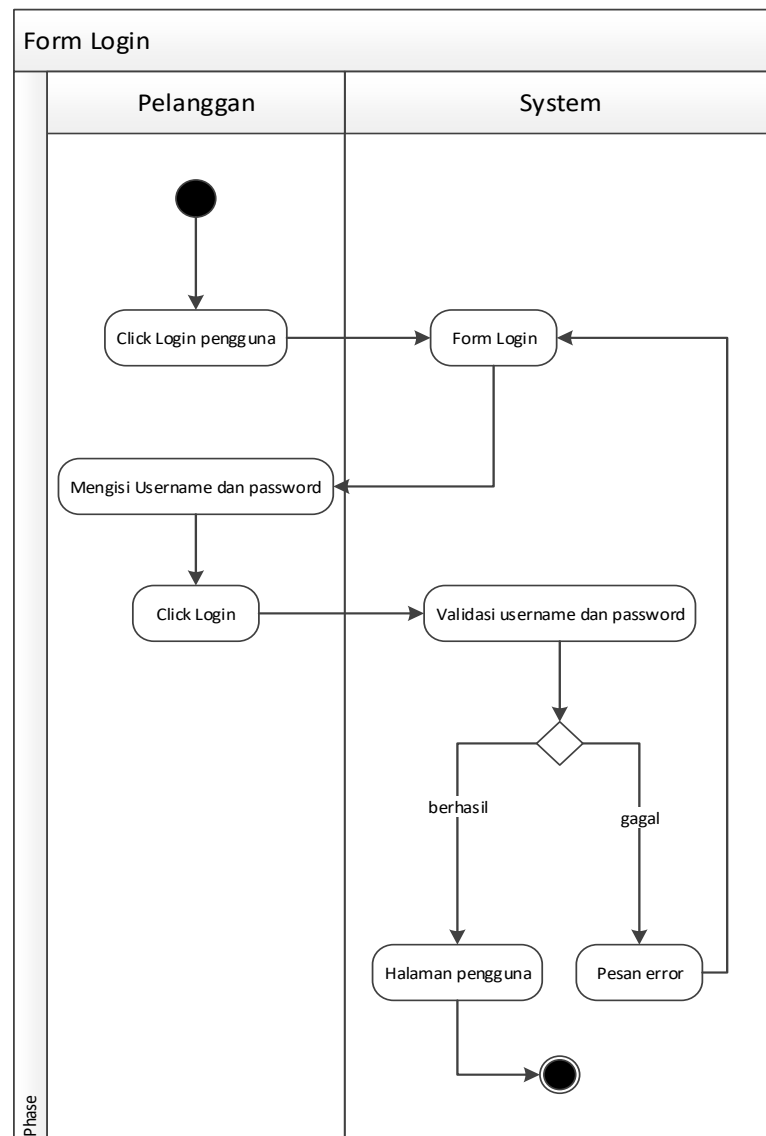
Aktivitas *register* yang dilakukan oleh pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.18. Activity Diagram Registrasi

2. Activity Diagram Login

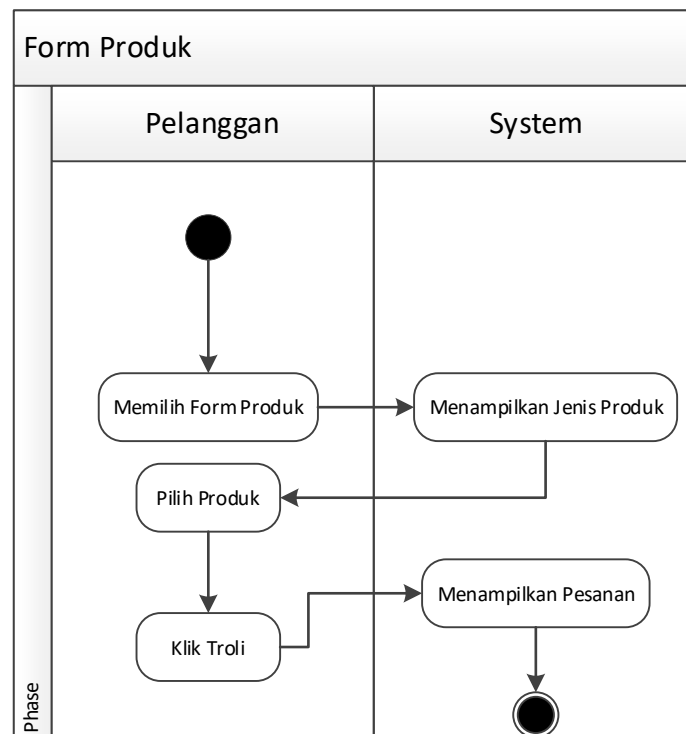
Aktivitas *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.19 Activity Diagram Login

3. Activity Diagram Produk

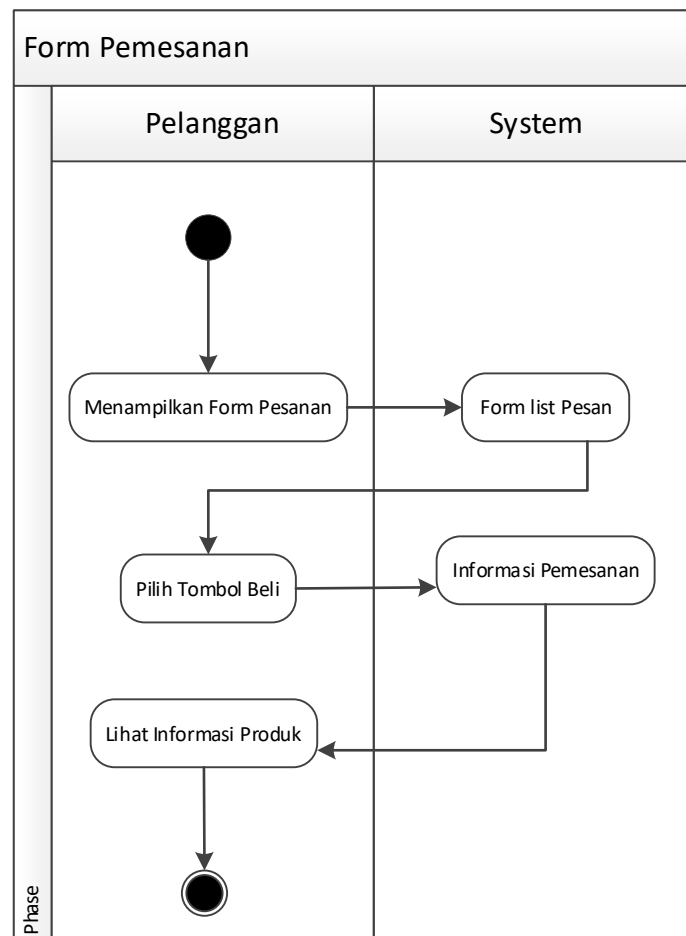
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.20 berikut :



Gambar III.20 Activity Diagram Produk

4. Activity Diagram Pemesanan

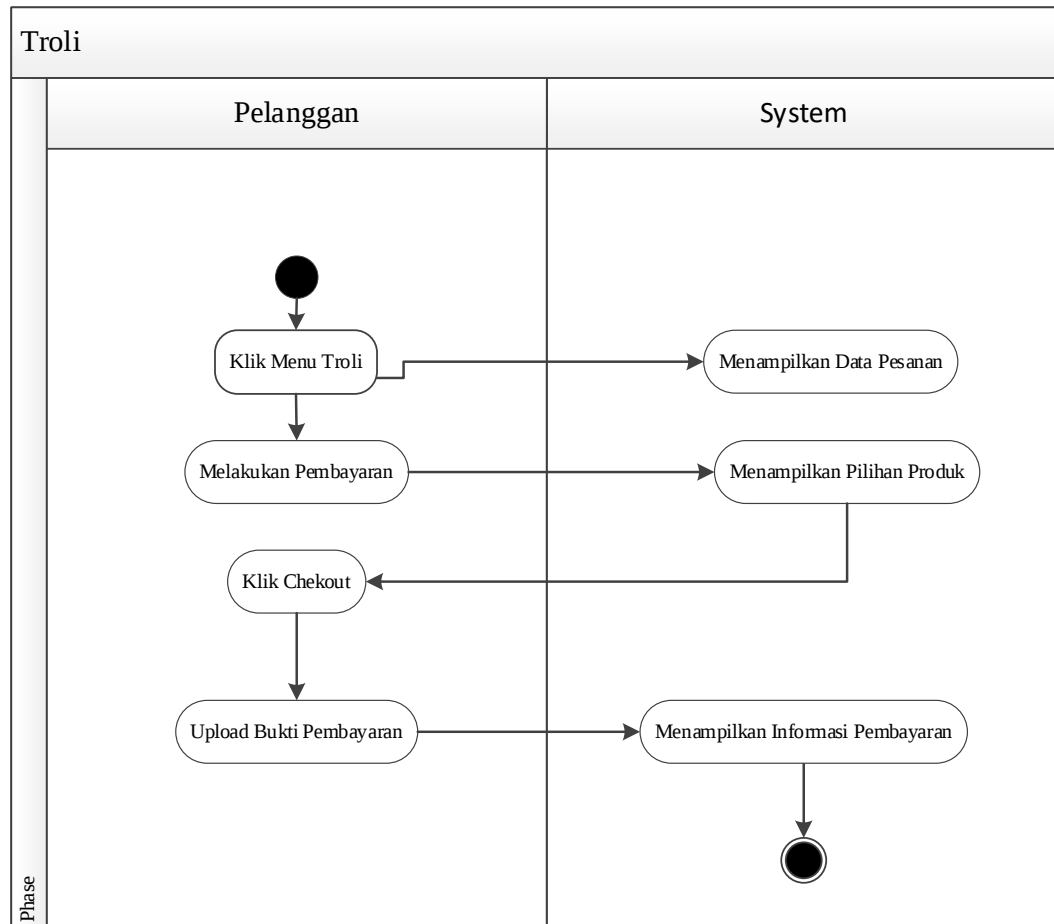
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada *form* Pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.21 berikut :



Gambar III.21 Activity Diagram Form Pesanan

5. Activity Diagram Troli

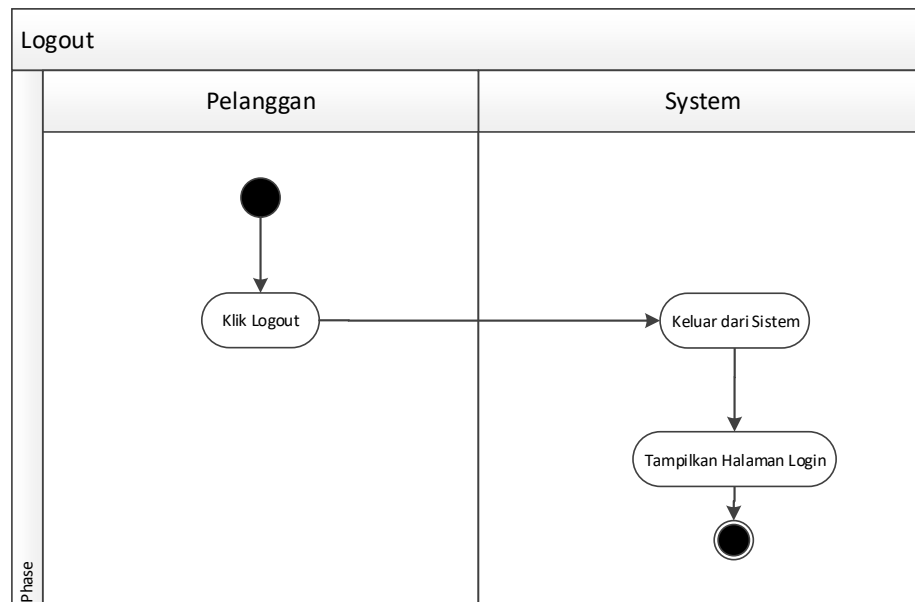
Aktivitas yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan troli dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.22 berikut :



Gambar III.22. Activity Diagram Trolis

6. Activity Diagram Logout

Aktivitas yang dilakukan untuk Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.23 :



Gambar III.23 Activity Diagram Logout

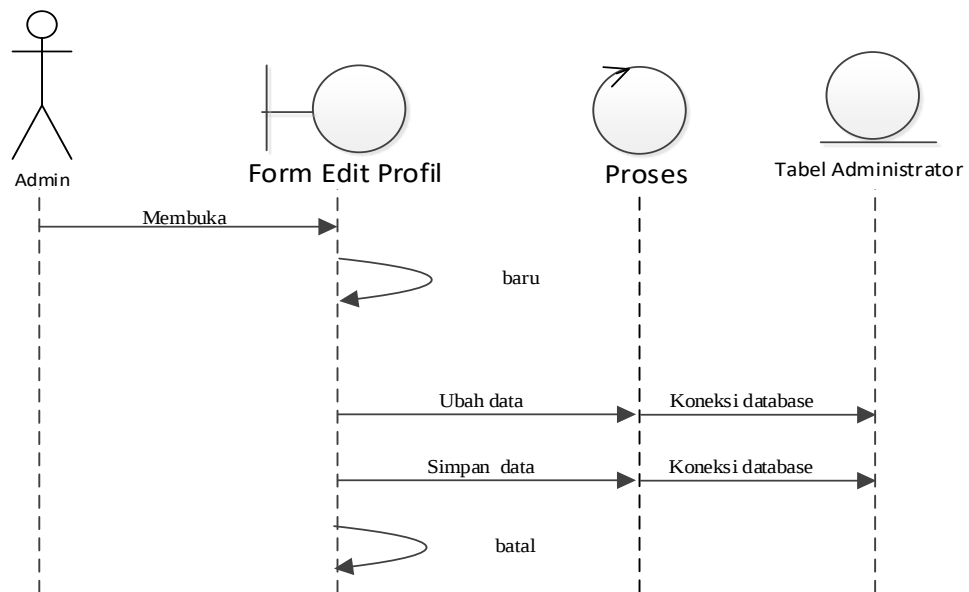
III.3.2.3. Sequence Diagram

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.3.2.3.1 Sequence Diagram Admin

1. *Sequence Diagram* edit Profil

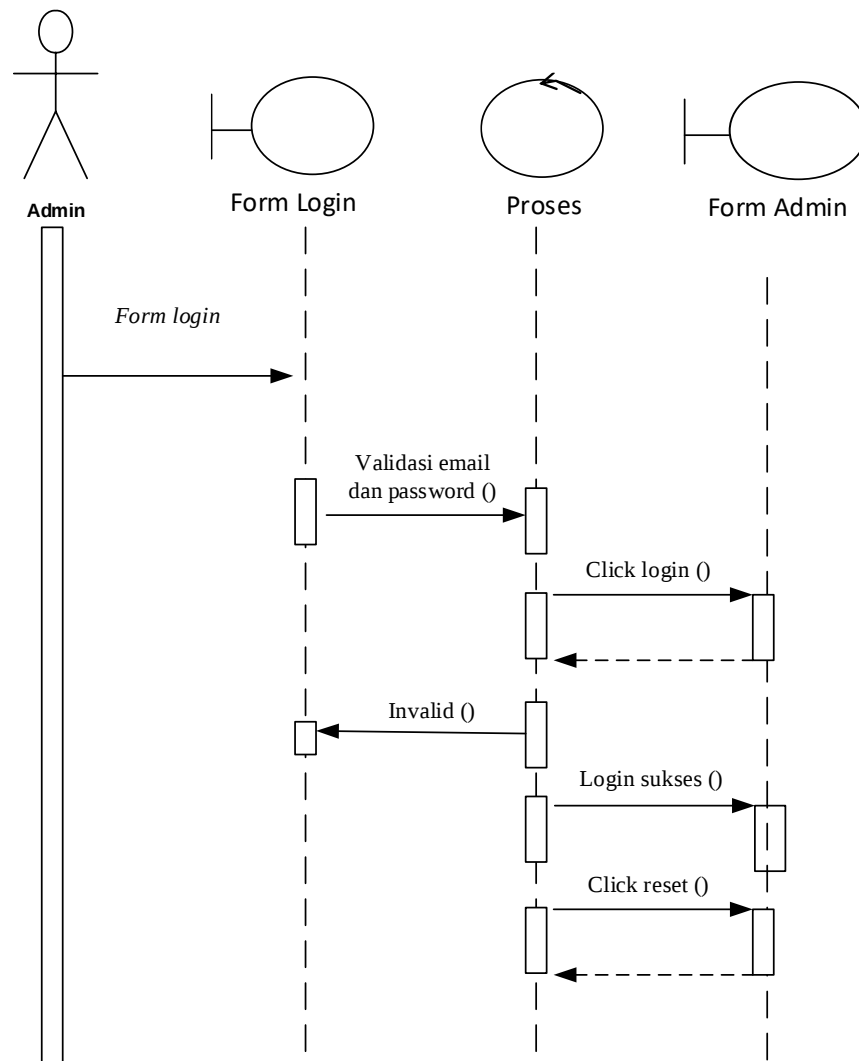
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan edit profil dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.24 berikut :



Gambar III.24. Sequence Diagram Edit Profil

2. Sequence Diagram Login

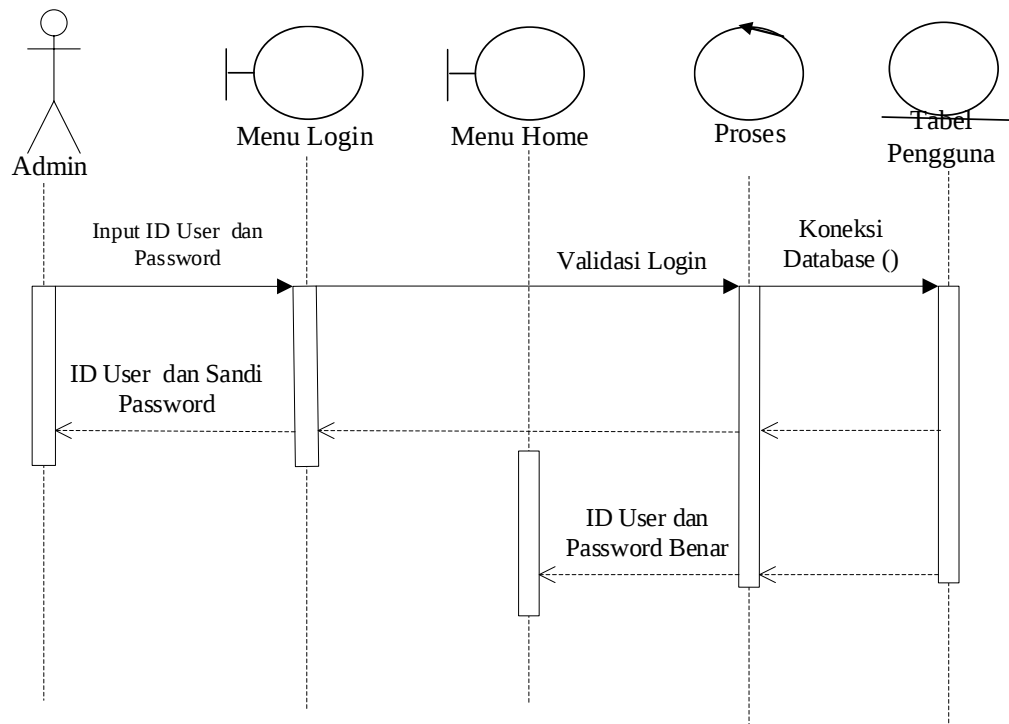
Serangkaian kegiatan *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.25. Sequence Diagram Login

3. Sequence Diagram Home

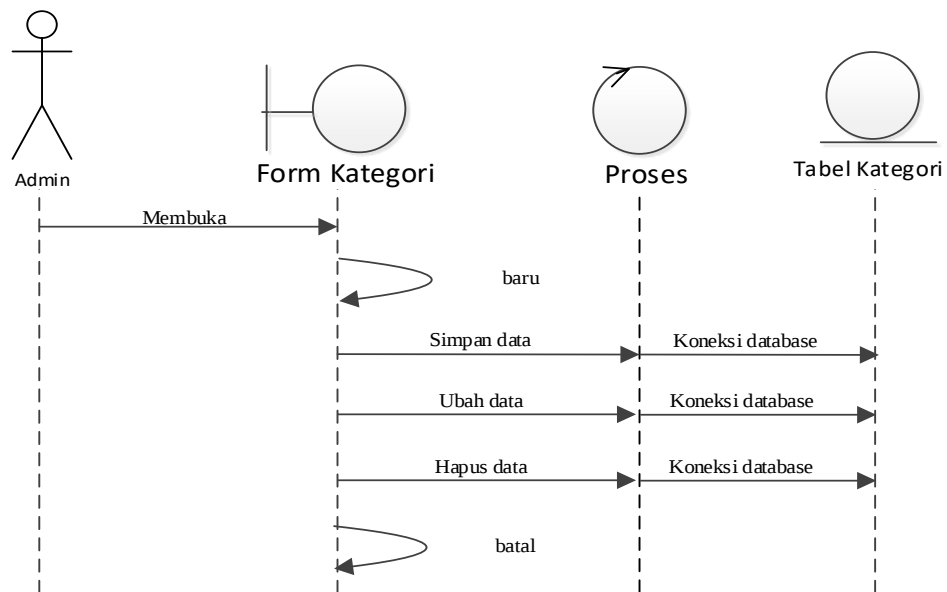
Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Admin pada *form home* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.26 berikut :



Gambar III.26. Sequence Diagram Form Home

4. Sequence Diagram Kategori

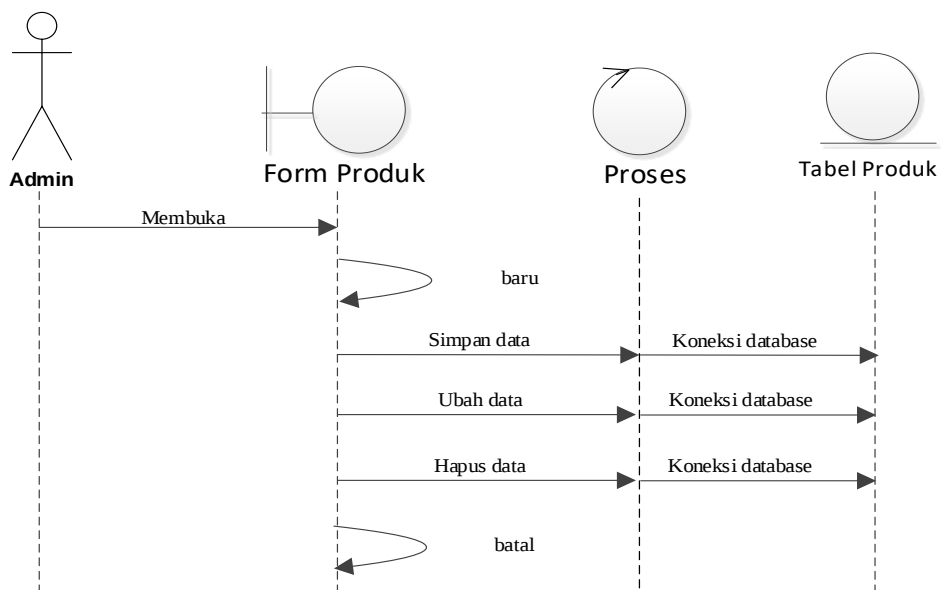
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan kategori dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.27 berikut :



Gambar III.27. Sequence Diagram Kategori

a. *Sequence Diagram Produk*

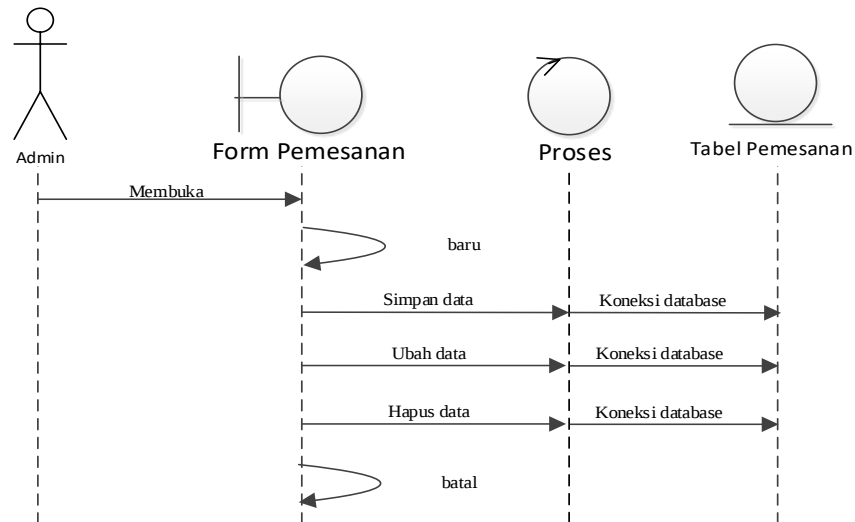
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.28 berikut :



Gambar III.28. Sequence Diagram Produk

6. Sequence Diagram Pemesanan

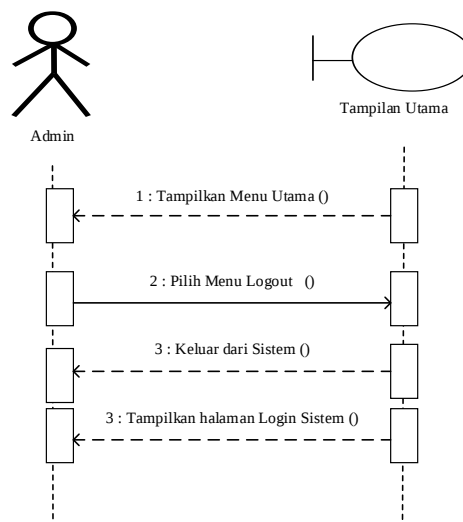
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan Pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.29 berikut :



Gambar III.29. Sequence Diagram Pemesanan

7. Sequence Diagram Logout

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

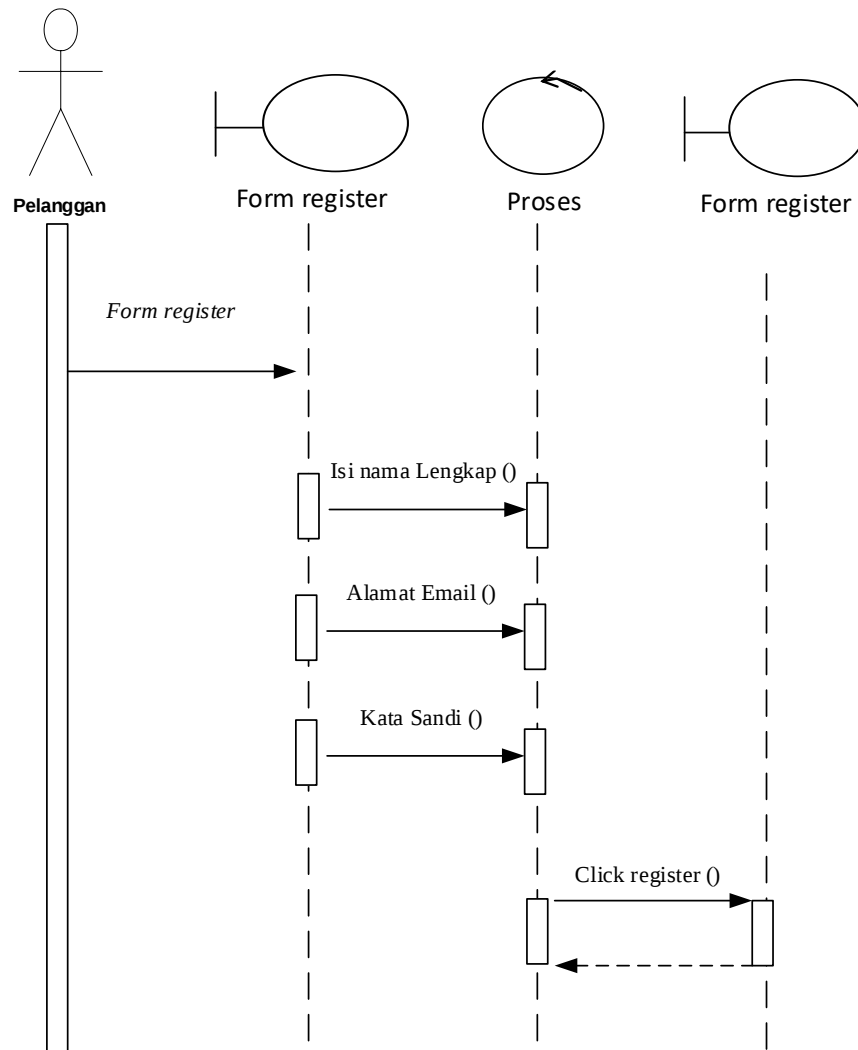


Gambar III.32. Sequence Diagram Logout

III.3.2.3.3 Sequence Diagram Pelanggan

1. Sequence Diagram Register

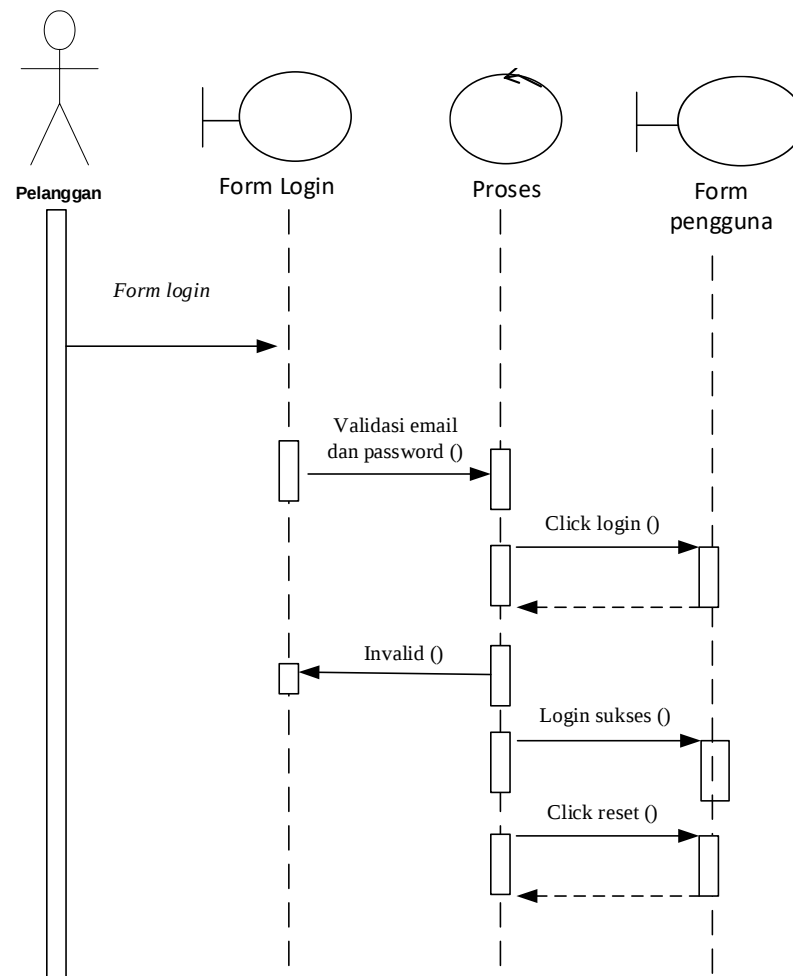
Serangkaian kegiatan *register* yang dilakukan oleh pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.39. Sequence Diagram Register

2. Sequence Diagram Login

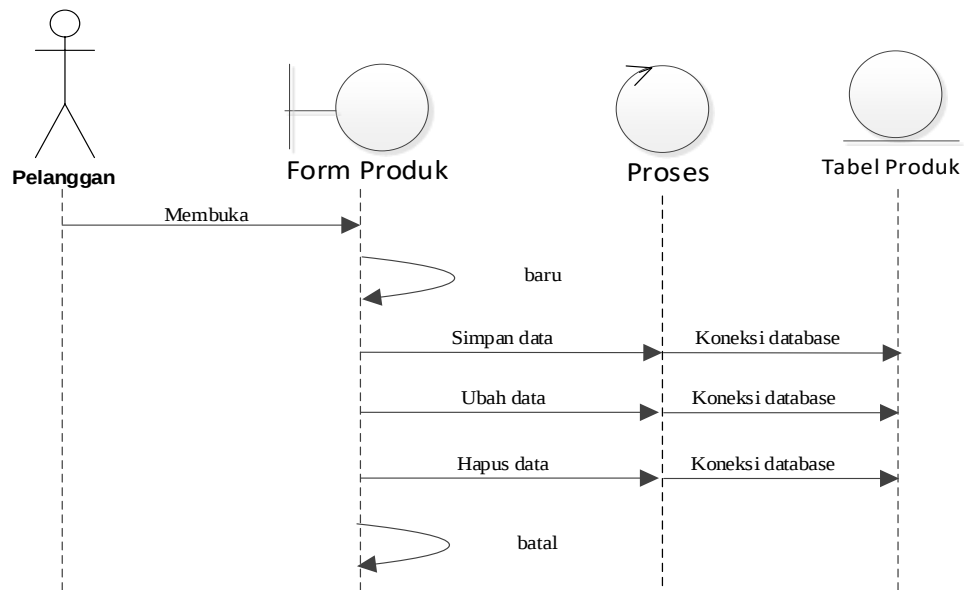
Serangkaian kegiatan *login* yang dilakukan oleh user dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut :



Gambar III.40 Sequence Diagram Login

3. Sequence Diagram Produk

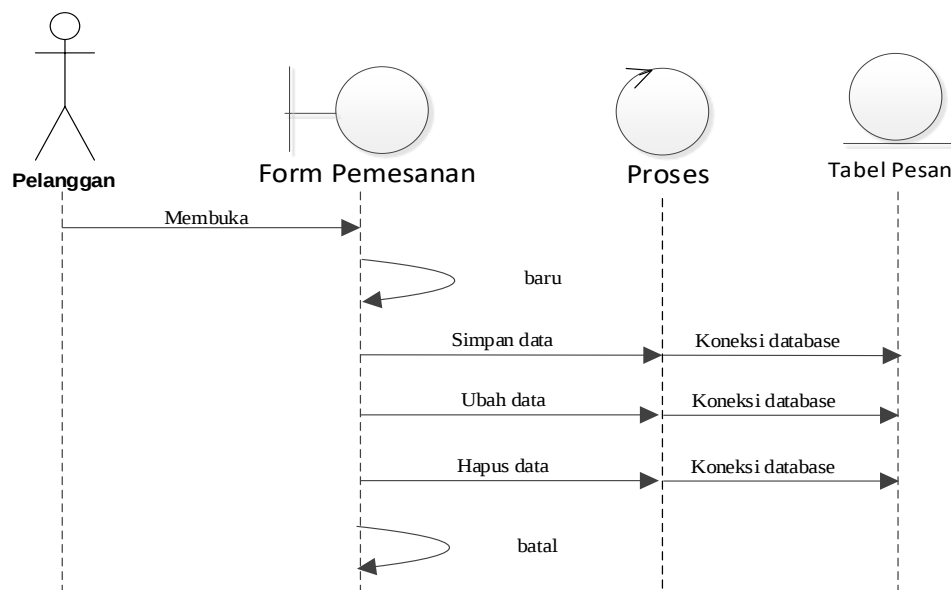
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.41 berikut :



Gambar III.41. Sequence Diagram Produk

4. Sequence Diagram Pemesanan

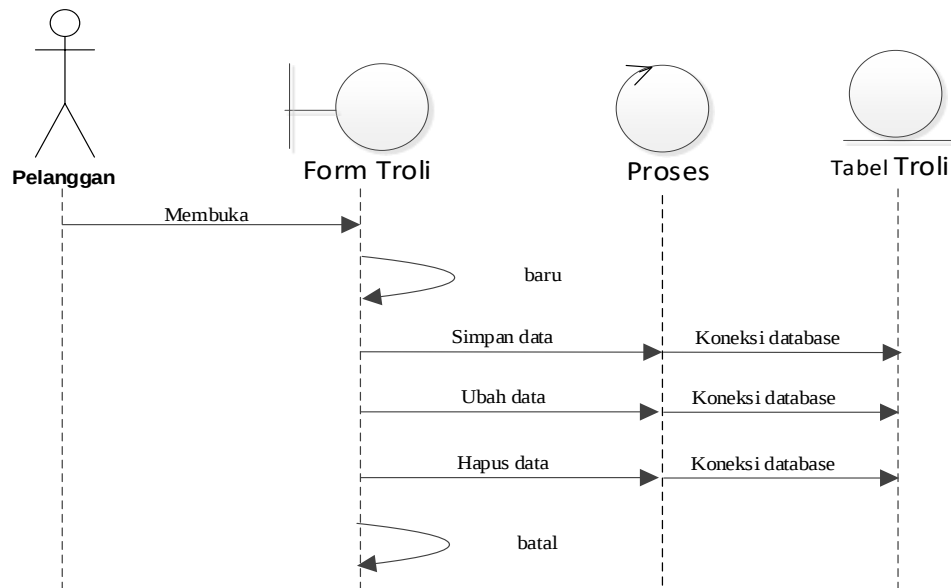
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan Pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.42 berikut :



Gambar III.42. Sequence Diagram Pemesanan

5. *Sequence Diagram Troli*

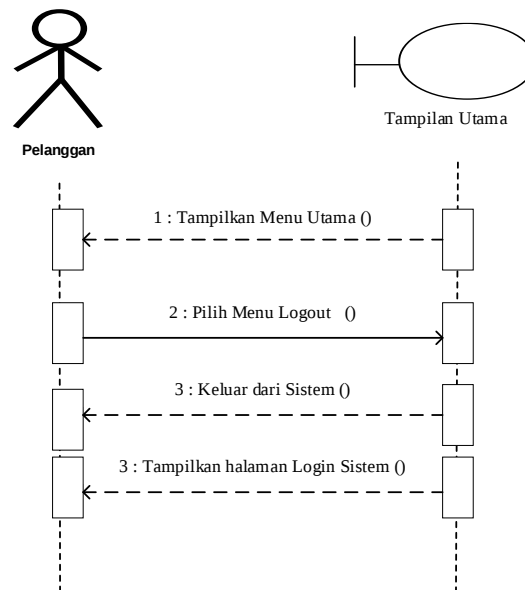
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan troli dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.43 berikut :



Gambar III.43. *Sequence Diagram Troli*

6. *Sequence Diagram Logout*

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam Logout dari sistem dapat diterangkan pada gambar III.44:



Gambar III.44. 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 Administrator

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 Administrator

Nama Database		drm		
Nama Tabel		Administrator		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_administrator	Int (11)	Tidak	Primary Key
2.	Nama_administrator	varchar(30)	Tidak	-
3.	Username	Varchar (30)	Tidak	-

4.	Password	varchar(30)	Tidak	-
----	----------	-------------	-------	---

2. Struktur Tabel Detail Order

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

Tabel III.2 Rancangan Tabel Detail Order

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Detail Order		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_detail	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id_orderan	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Id_produk	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4	Id_warna	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
5.	Satuan	Varchar (15)	Tidak	-
6.	Jumlah	Int (11)	Tidak	

3. Struktur Tabel Detail Warna

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

Tabel III.2 Rancangan Tabel Detail Warna

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Detail warna		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_detail	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id_produk	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Nama_warna	Varchar (50)	Tidak	

4	Gmabar	Text	Tidak	
---	--------	------	-------	--

4. Struktur Tabel Kategori

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

Tabel III.3 Rancangan Tabel Kategori

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Kategori		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_kategori	int(11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_kategori	Varchar (100)	Tidak	

5. Struktur Tabel Orderan

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

Tabel III.4 Rancangan Tabel Orderan

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Orderan		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_orderan	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal_order	Datetime	Tidak	
3.	Id_pengguna	Int (11)	Tidak	
4.	Penerima	Text	Tidak	
5.	Total	Decimal	Tidak	
6.	Pembayaran	Varchar (100)	Tidak	
7.	Status	Varchar (100)	Tidak	

6. Struktur Tabel Pembayaran

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

Tabel III.5. Rancangan Tabel Pembayaran

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Pembayaran		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_pembayaran	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal_pembayaran	Datetime	Tidak	
3.	Gambar	Text	Tidak	
4.	Id_orderan	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
5.	Status	Varchar (50)	Tidak	

7. Struktur Tabel Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.6 di bawah ini:

Tabel III.6 Rancangan Tabel Pengguna

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Pengguna		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_pengguna	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_pengguna	Varchar (50)	Tidak	
3.	Alamat	Text	Tidak	
4.	Handphone	Varchar (20)	Tidak	-
5.	Password	Varchar (20)	Tidak	

8. Struktur Tabel Produk

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.7 di bawah ini:

Tabel III.7 Rancangan Tabel Produk

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Produk		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_produk	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_produk	Varchar (100)	Tidak	
3.	Berat	Varchar (100)	Tidak	
4.	Berat_roll			
5.	Deskripsi	Text	Tidak	-
6.	Harga	Bigint	Tidak	
7.	Harga_roll	Bigint	Tidak	
8.	Gambar	Text	Tidak	
9	Id_kategori	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>

9. Struktur Tabel Troli

Tabel Troli digunakan untuk menyimpan data, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.8 di bawah ini:

Tabel III.8 Rancangan Tabel Troli

Nama <i>Database</i>		drm		
Nama Tabel		Troli		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_troli	Int (11)	Tidak	<i>Primary Key</i>

2.	Id_pengguna	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Id_produk	Int (11)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4.	Id_warna	Int (11)	Tidak	-
5.	Satuan	Varchar (10)	Tidak	
6.	Jumlah	Int (11)	Tidak	

III.4. Desain Sistem Secara Detail

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

III.4.1. Rancangan Design Admin

1. Tampilan *Form Login*

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

The image shows a web form for administrator login. It has a title 'Login Administrator' centered at the top. Below the title, there are two input fields. The first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Passsword'. Both fields contain placeholder text 'xxxxxxxxxx'. Below these fields is a blue button with the text 'Login' in white.

Gambar III.45. Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *Form* Administrator

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

PT. Roda Andalas Motor				
Profil Administrator	Kategori	Produk	Pesanan	Logout
Nama Pengguna xxxxxxxxxx Username xxxxxxxxxx Passsword xxxxxxxxxx Simpan				

Gambar III.46. Tampilan *Form* Edit Administrator

3. Desain *Form* Kategori

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan kategori dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.47 berikut :

LOGO		
Profil Administrator	Kategori	Produk Pesanan Logout
Tambah Kategori		
Nama	Nama	Aksi
Xxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxx
Xxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxx
Xxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxx

Gambar III.47 Desain *Form* Kategori

4. Desain *Form* Input Kategori

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan kategori dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.48 berikut :

LOGO
Profil Administrator Kategori Produk Pesanan Logout
Tambah Kategori
Nama Kategori
xxxxxxxx
Simpan

Gambar III.48 Desain *Form* Input Kategori

5. Desain *Form* Produk

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.49 berikut :

LOGO				
Profil Administrator	Kategori	Produk	Pesanan	Logout
Tambah Ikan Tuna				
ID Ikan	nama & Berat	Harga	Gambar	Aksi
Xxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxx

Gambar III.49. Desain *Form* Produk

6. Desain *Form* Edit Produk

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan produk dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.50 berikut :

LOGO

Profil Administrator

Kategori

Produk

Pesanan

Logout

Nama Produk

Isi nama ikan

Tambah Produk

Berat (Gram)

Si berat setelah di packing

Harga

Isi harga ikan

Foto produk

Pili Gambar

Deskripsi

Simpan

Gambar III.50. Desain *Form* Edit Produk

7. Desain *Form* Pemesanan

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.51 berikut :

LOGO							
Profil Administrator	Kategori	Produk	Pesanan	Logout			
Data Pesanan							
Id Pesanan	Tanggal	Nama	Produk	Pembayaran	Total	Status	Aksi
Xxxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx
Xxxx	xxxxx	xxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Gambar III.51. Desain *Form* Pemesanan

8. Desain *Form* Pembayaran

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan pembayaran dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.52 berikut :

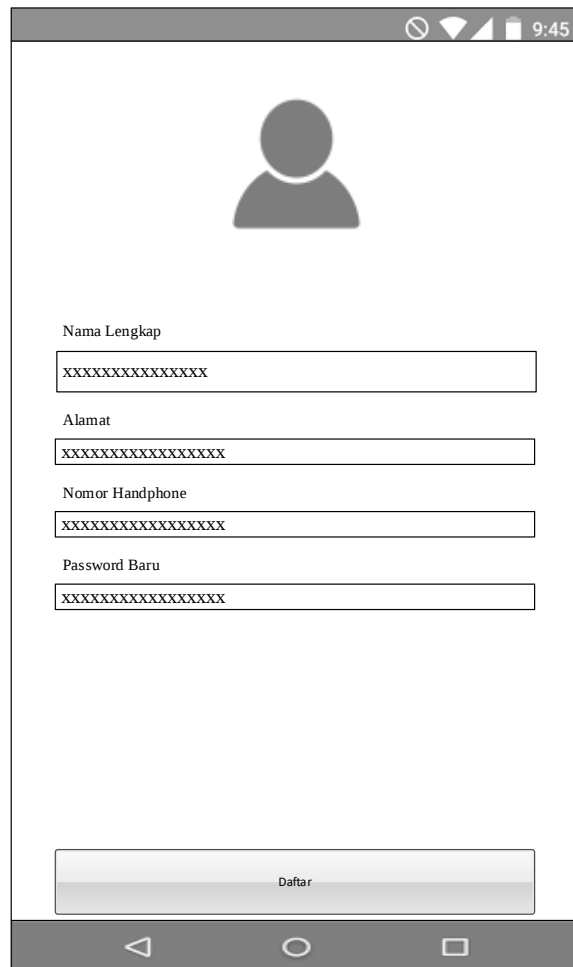
LOGO				
Profil Administrator	Kategori	Produk	Pesanan	Logout
Validasi Pembayaran				
Penerima 				
Total 	Bank 			
BUKTI PEMBAYARAN		Pembayaran Valid Pembayaran Tidak Valid		

Gambar III.52. Desain *Form* Pembayaran

III.5.2. Rancangan Design User

1. Tampilan *Form Registrasi*

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



The image shows a mobile application interface for user registration. At the top, there is a status bar with icons for signal, Wi-Fi, and battery, and the time 9:45. Below the status bar is a large grey silhouette of a person's head and shoulders. Underneath the silhouette are four text input fields, each with a label above it and a placeholder 'XXXXXXXXXXXXXXXX' inside. The labels are 'Nama Lengkap', 'Alamat', 'Nomor Handphone', and 'Password Baru'. At the bottom of the form is a wide, light grey button with the text 'Daftar' in the center. The entire form is set against a white background within a dark grey border representing the phone's frame. At the very bottom, there is a dark grey navigation bar with three white icons: a triangle, a circle, and a square.

Gambar III.55 Tampilan *Form Registrasi*

3. Tampilan *Form Login*

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

Gambar III.56. Tampilan *Form Login*

4. Tampilan *Form Produk*

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

Gambar III.57. Tampilan *Form Produk*

5. Desain *Form* Keranjang Belanja

Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan Keranjang Belanja dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.58 berikut :

Gambar III.58. Desain *Form Keranjang Belanja*

6. Desain *Form List Pemesanan*

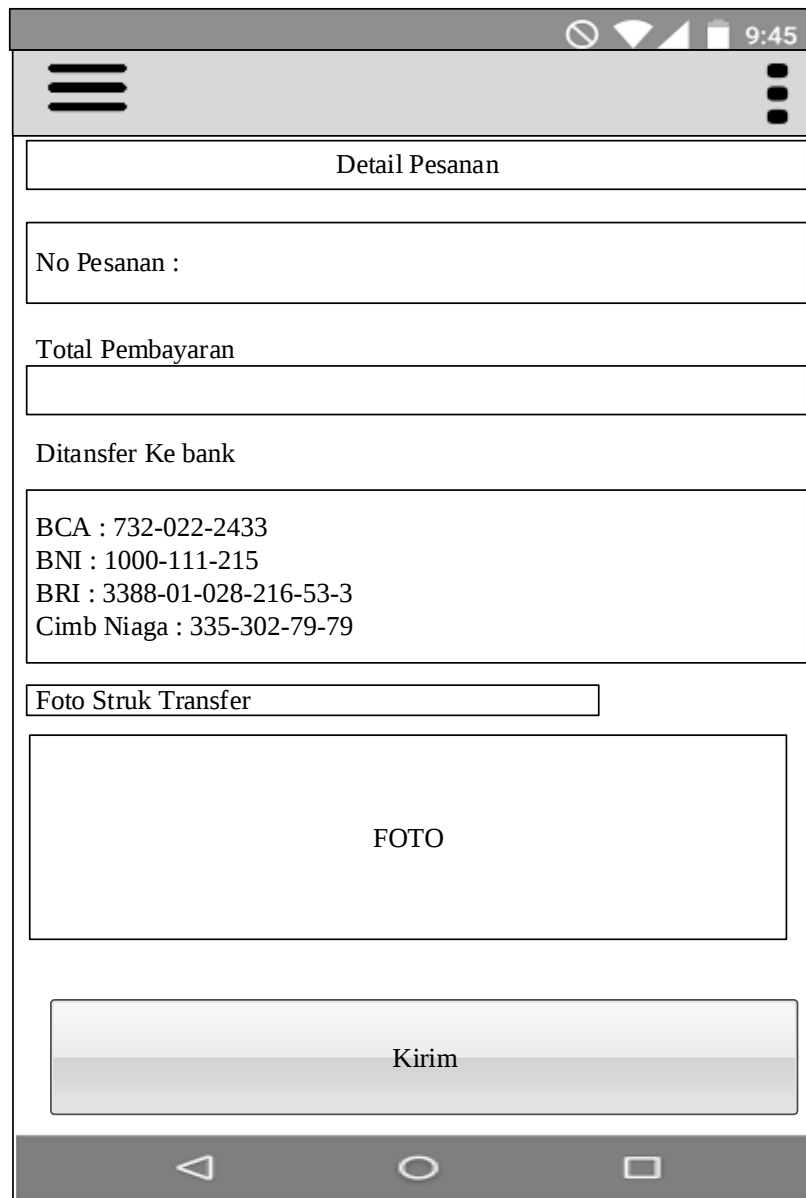
Kinerja sistem yang dilakukan oleh Admin pada pengolahan List Pemesanan dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, yang ditunjukkan pada gambar III.59 berikut :



Gambar III.59. Desain *Form List Pemesanan*

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.60 berikut :



The image shows a mobile application interface for a payment form. At the top is a status bar with icons for signal, Wi-Fi, battery, and the time 9:45. Below this is a header bar with a hamburger menu icon on the left and three dots on the right. The main content area is titled "Detail Pesanan" and contains several input fields and text elements: "No Pesanan :", "Total Pembayaran", "Ditansfer Ke bank", and a list of bank account numbers (BCA, BNI, BRI, Cimb Niaga). Below this is a section for "Foto Struk Transfer" with a large rectangular area labeled "FOTO". At the bottom of the form is a button labeled "Kirim". The entire interface is framed by a dark grey border.

9:45

Detail Pesanan

No Pesanan :

Total Pembayaran

Ditansfer Ke bank

BCA : 732-022-2433
BNI : 1000-111-215
BRI : 3388-01-028-216-53-3
Cimb Niaga : 335-302-79-79

Foto Struk Transfer

FOTO

Kirim

Gambar III.60. Desain *Form* Pembayaran