

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Analisa yang berjalan pada sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta melakukan evaluasi terhadap sistem informasi pemesanan *furniture* berbasis *web* menggunakan metode *rapid application development* (RAD) pada Maldini Perabot. Web ini sangat bermanfaat bagi pihak Toko dan pelanggan dimana dengan adanya web ini, maka akan dapat memperlancar kegiatan proses pemesanan produk *furniture*. Sehubungan dengan itu, penulis juga mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem pemesanan yang terkomputerisasi sehingga kinerja dari sistem yang ada menjadi lambat dan tidak akurat.
2. Sistem pemesanan yang digunakan saat ini masih bersifat manual mulai dari pemesanan produk, proses pengiriman sampai dengan pembuatan laporan.
3. Belum adanya sistem yang dapat menginformasikan kepada pembeli dalam mempromosikan produk baru dan memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan produk dengan media internet.

III.1.1. Strategi Pemecahan Masalah

Adapun strategi pemecahan masalah yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah web produk *furniture* yang dapat membantu kinerja sistem dalam sistem pemesanan agar berjalan secara efektif dan efisien.
2. Merancang sebuah web produk *furniture* yang dapat mempermudah proses sistem pemesanan bagi pihak took Maldini Perabot maupun pelanggan dalam pemesanan produk, proses pemesanan sampai dalam membuat laporan pemesanan.
3. Merancang sebuah web produk *furniture* pada Maldini Perabot yang terkoneksi dengan internet secara online, sehingga dengan adanya sebuah web produk *furniture* pada Maldini Perabot diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai info produk baru, detail produk dan pemesanan produk yang dijual.

III.2. Penerapan Metode

Penerapan metode yang akan digunakan dalam proses penelitian yaitu metode RAD (Rapid Application Developmend). Rapid Application Developmend (RAD) ialah suatu konsep pengembangan sistem cepat yang merupakan gabungan dari beberapa jenis teknik yang terstruktur dan juga teknik pengembangan joint application yang gunanya adalah untuk mempercepat proses pengembangan suatu sistem atau aplikasi yang ingin dibangun. Dengan menggunakan metode RAD ini, pengembangan sistem yang diteliti diharapkan mampu dilakukan dalam waktu yang relatif singkat.

Tahapan *Rapid Application Development* (RAD) terdiri dari :

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat) Dalam fase ini, pihak maldini perabot dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan dari pembuatan sistem ini dan mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah dari pihak maldini perabot. Fokusnya pada upaya pencapaian tujuan-tujuan pihak maldini perabot.

2. *RAD Design Workshope* (Workshop Desain RAD) Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan visual desain dan pola kerja kepada pihak maldini perabot. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran sistem yang akan dikembangkan. Disini pihak maldini perabot merespon prototype yang ada dan penganalisis memperbaiki berdasarkan respon dari pihak maldini perabot tersebut.

3. *Instruction* (Konstruksi) Fase Konstruksi merupakan fase eksekusi dalam bentuk pembuatan script program dan merupakan kelanjutan dari fase kedua. Pada fase ini juga menunjukkan platform, hardware, dan software yang digunakan. Setiap desain yang dibuat pada fase sebelumnya, akan ditingkatkan dengan menggunakan perangkat RAD. Setelah fungsi baru tersedia, fungsi baru tersebut ditunjukkan kepada pihak maldini perabot untuk mendapatkan interaksi dan revisi, selanjutnya penganalisis akan melakukan perubahan dalam setiap desain sistem berdasarkan instruksi dari pihak maldini.

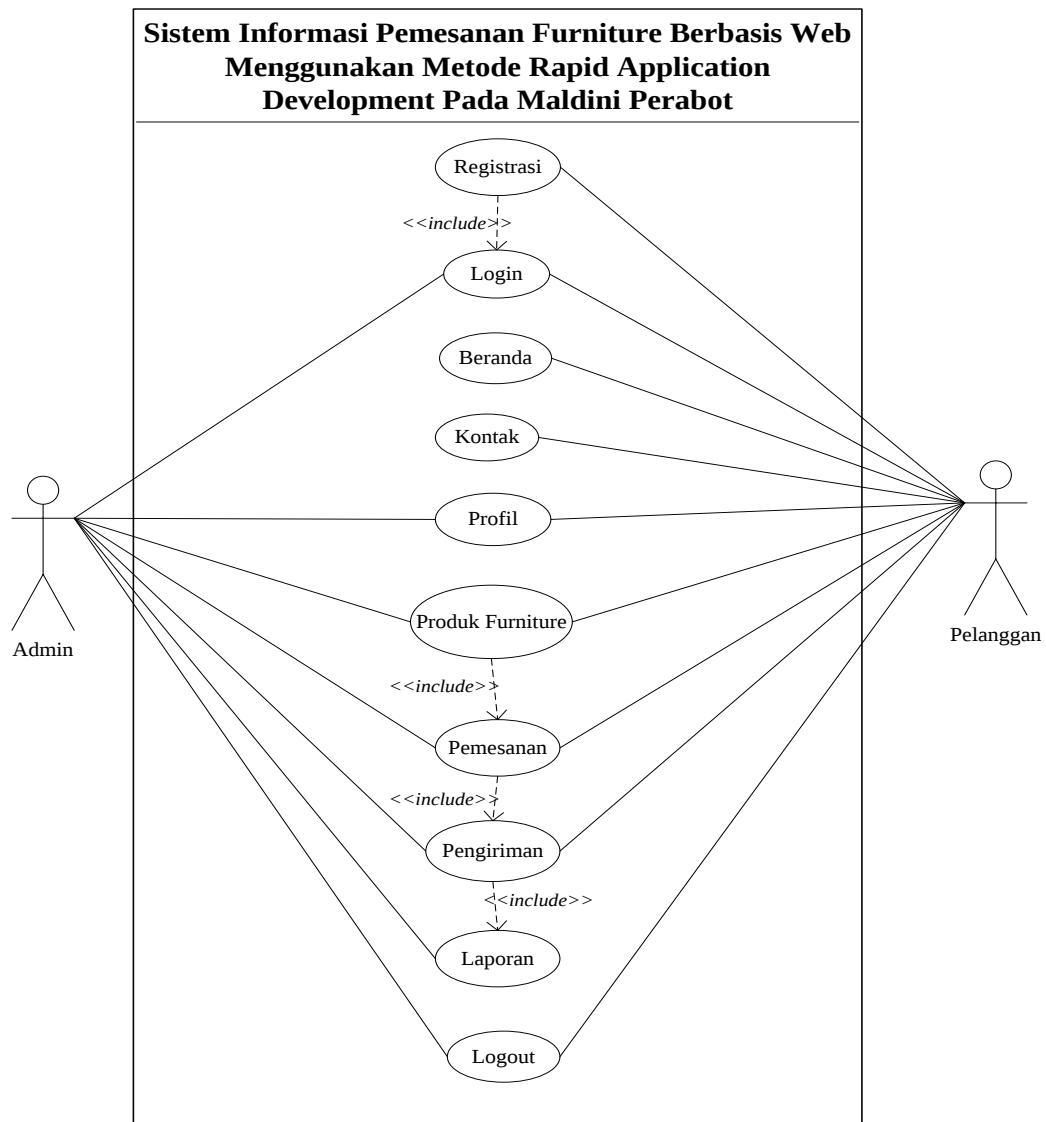
4. *Implementation* (Implementasi) Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan pihak maldini perabot secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis toko maldini perabot . Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada pelanggan dari maldini perabot.

III.3. Desain Sistem

UML atau *Unified Modeling Language* adalah suatu model logika data yang tujuan pembuatannya adalah untuk menjelaskan asal mula suatu data, tujuan data yang akan dikeluarkan dari sistem akan berjalan kemana, dimana data yang ada disimpan, proses apa yang dilakukan sehingga dapat menghasilkan data tersebut, dan proses interaksi apa yang dilakukan pada data tersebut. Tahap-tahap pada UML (*Unified Modeling Language*) tersebut meliputi: *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*

III.3.1. Use Case Diagram

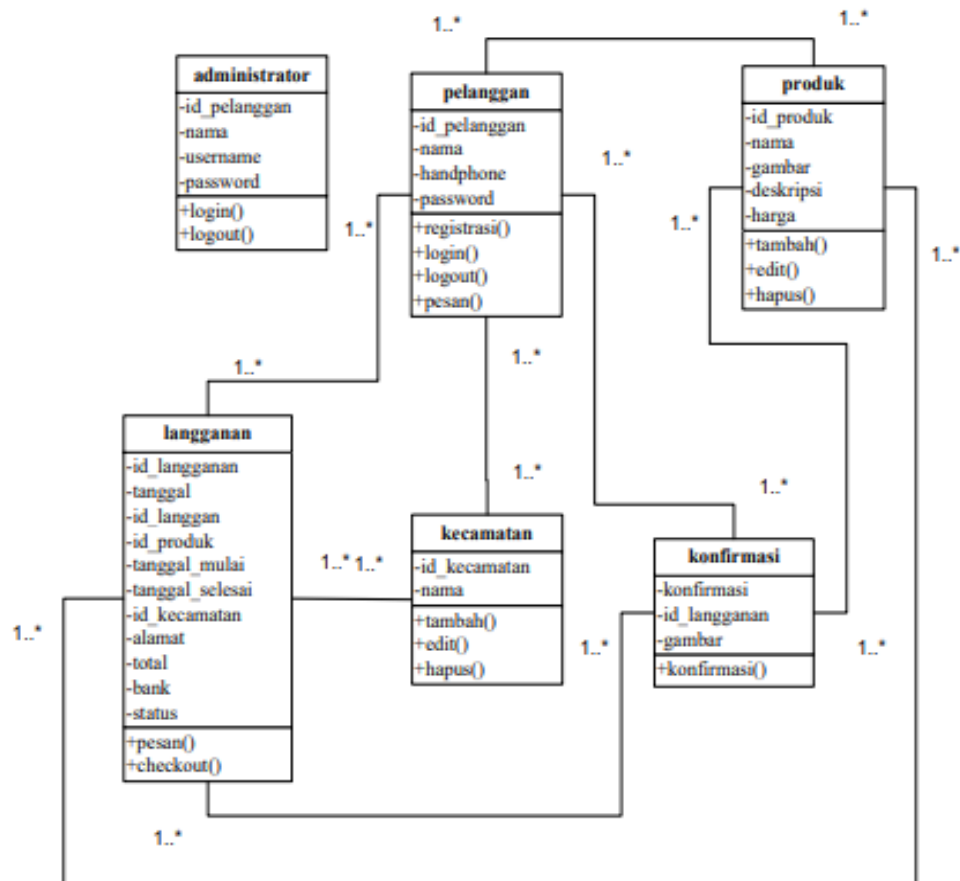
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram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



Gambar III.1 Use Case Diagram

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram adalah model statis yang menggambarkan deskripsi class dan struktur data dan juga penghubungan antar class. Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis, Gambaran class diagram dapat dilihat pada Gambar III.2.



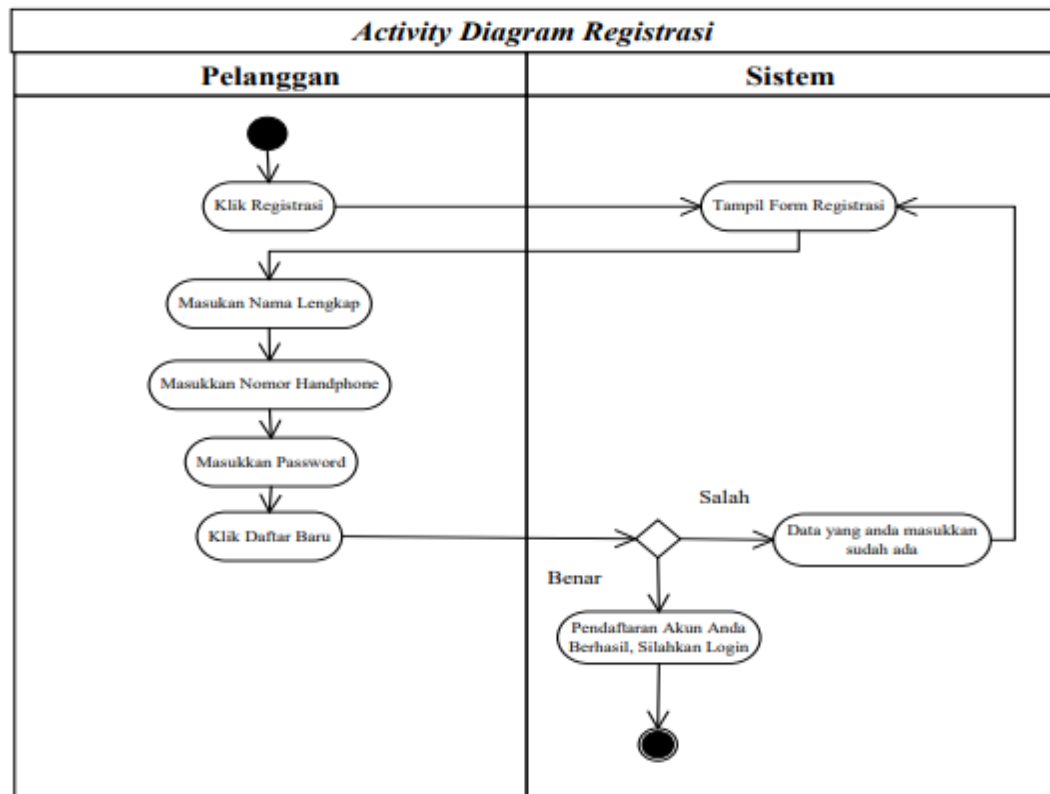
Gambar III.2 Class Diagram

III.3.3. Activity Diagram

Activity diagram adalah sebuah bagian dari logika program UML, pada penelitian ini activity diagram yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram Registrasi

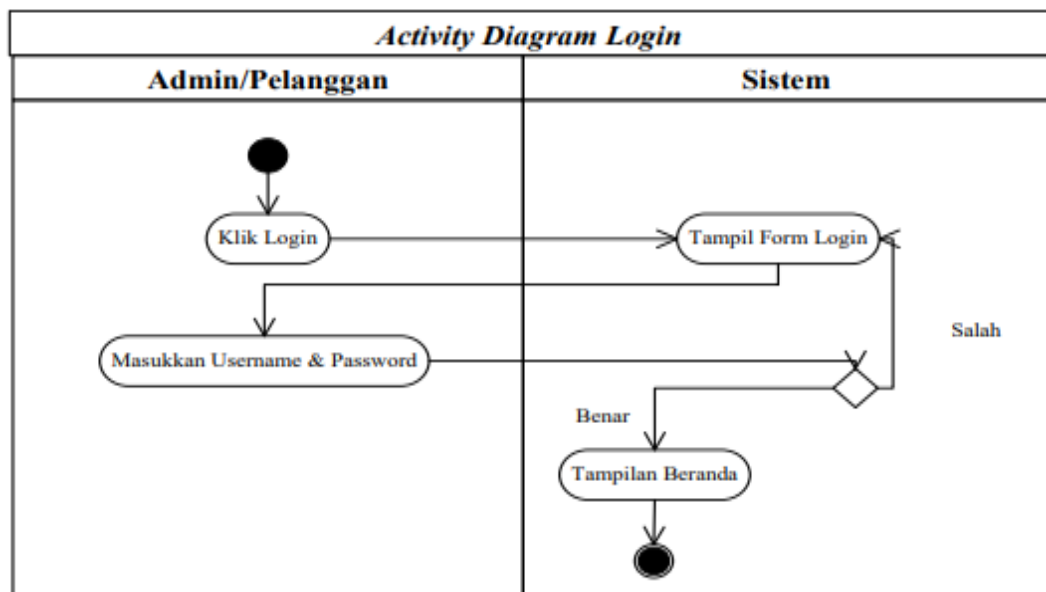
Adapun Activity Diagram Registrasi dapat dilihat pada gambar III.3 berikut ini:



Gambar III.3 Activity Diagram Registrasi

2. Activity Diagram Login

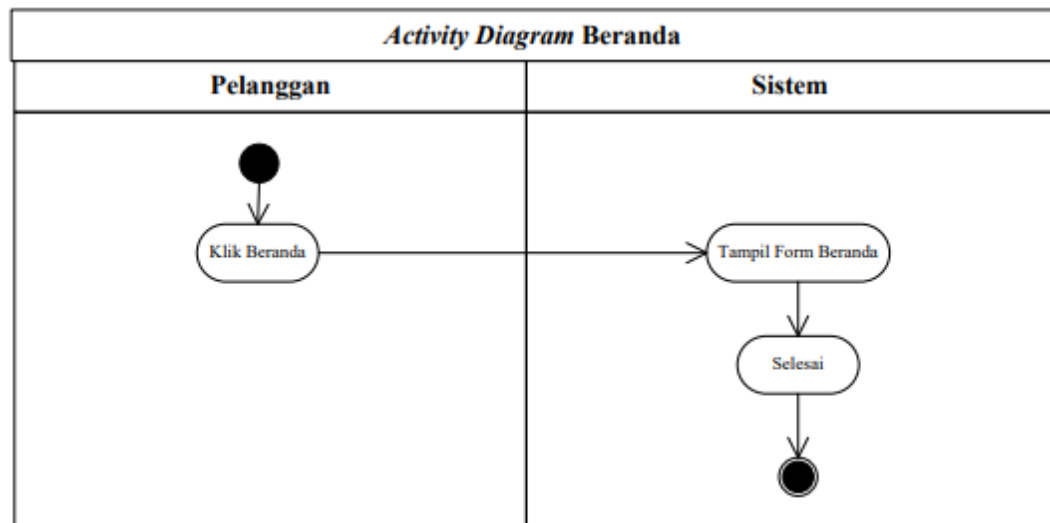
Adapun Activity Diagram login dapat dilihat pada gambar III.4 berikut ini:



Gambar III.4 Activity Diagram Login

3. *Activity Diagram Beranda*

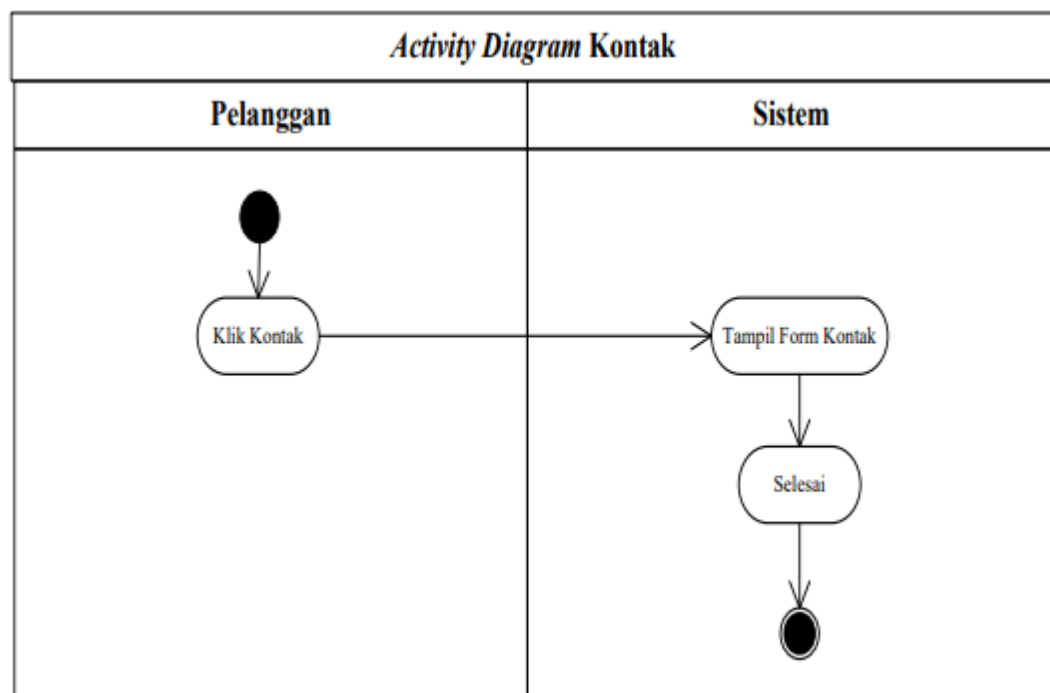
Adapun *Activity Diagram Beranda* dapat dilihat pada gambar III.5 berikut ini:



Gambar III.5 Activity Diagram Beranda

4. *Activity Diagram Kontak*

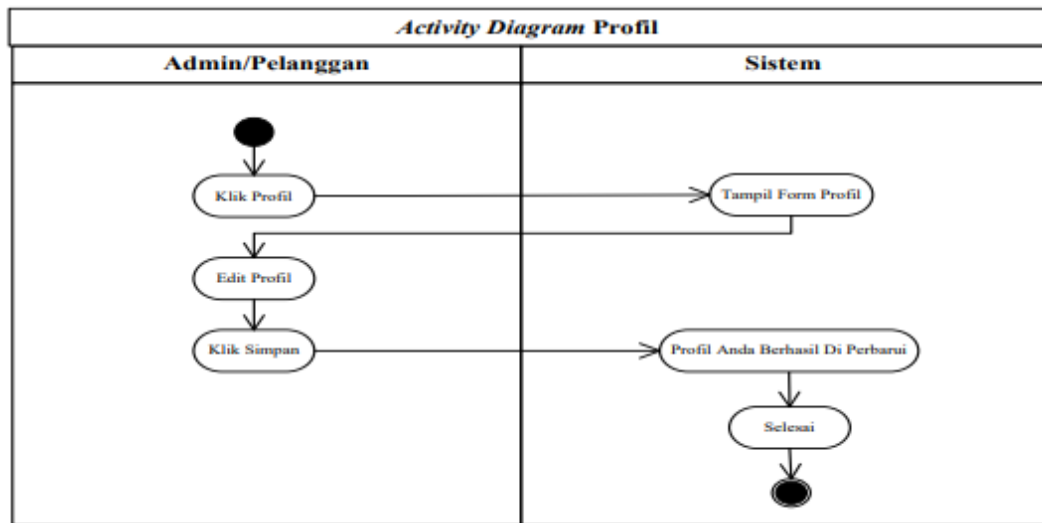
Adapun *Activity Diagram Kontak* dapat dilihat pada gambar III.6 berikut ini:



Gambar III.6 Activity Diagram Kontak

5. Activity Diagram Profil

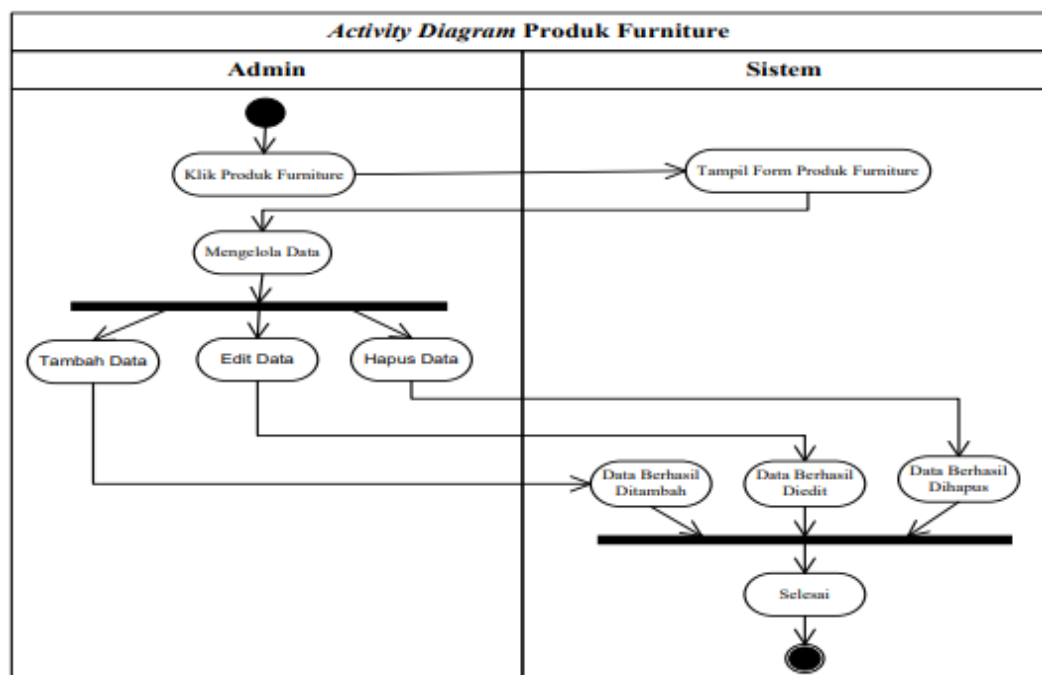
Adapun Activity Diagram Profile dapat dilihat pada gambar III.7 berikut ini:



Gambar III.7 Activity Diagram Profil

6. Activity Diagram Produk Furniture

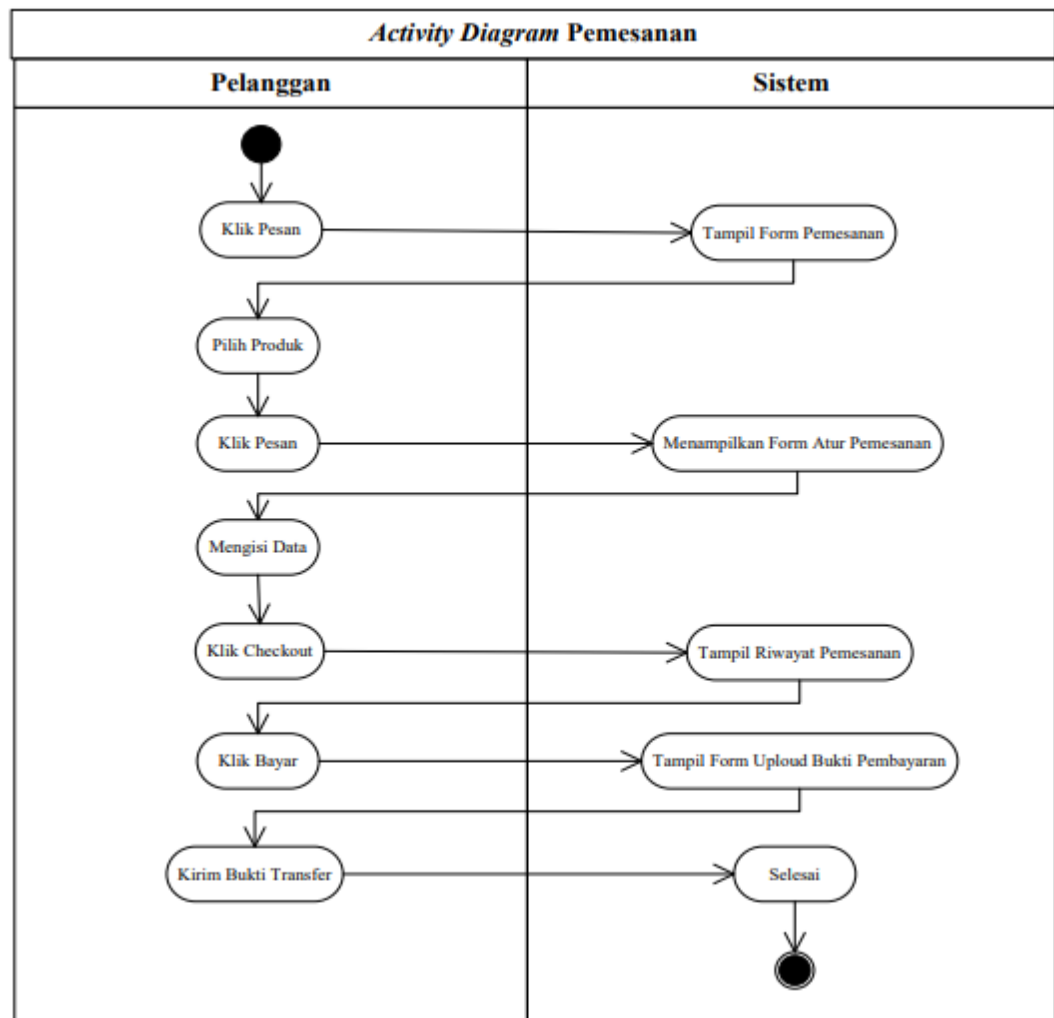
Adapun Activity Diagram Produk Furniture dapat dilihat pada gambar III.8 berikut ini:



Gambar III.8 Activity Diagram Produk Furniture

7. Activity Diagram Pemesanan

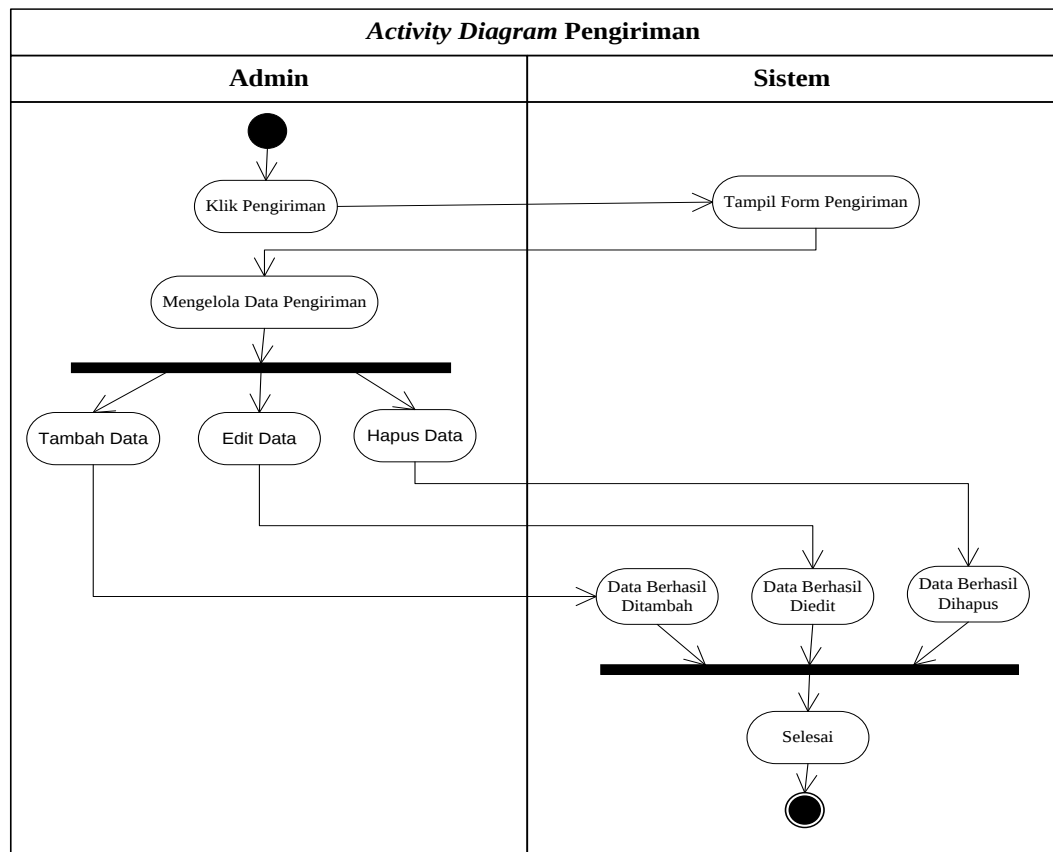
Adapun Activity Diagram Pemesanan dapat dilihat pada gambar III.9 berikut ini:



Gambar III.9 Activity Diagram Pemesanan

8. Activity Diagram Pengiriman

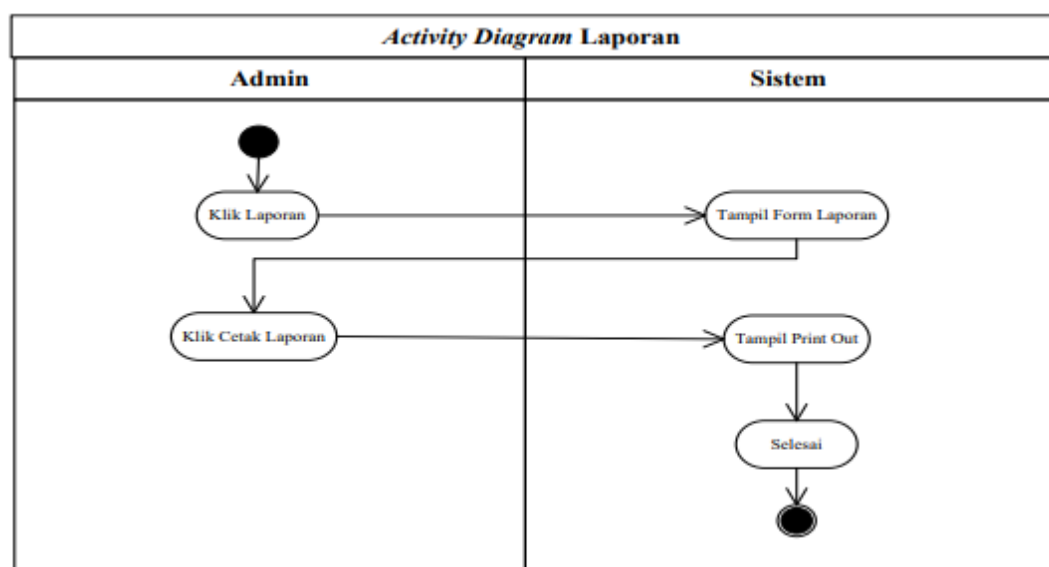
Adapun Activity Diagram Pengiriman dapat dilihat pada gambar III.10 berikut ini:



Gambar III.10 Activity Diagram Pengiriman

9. Activity Diagram Laporan

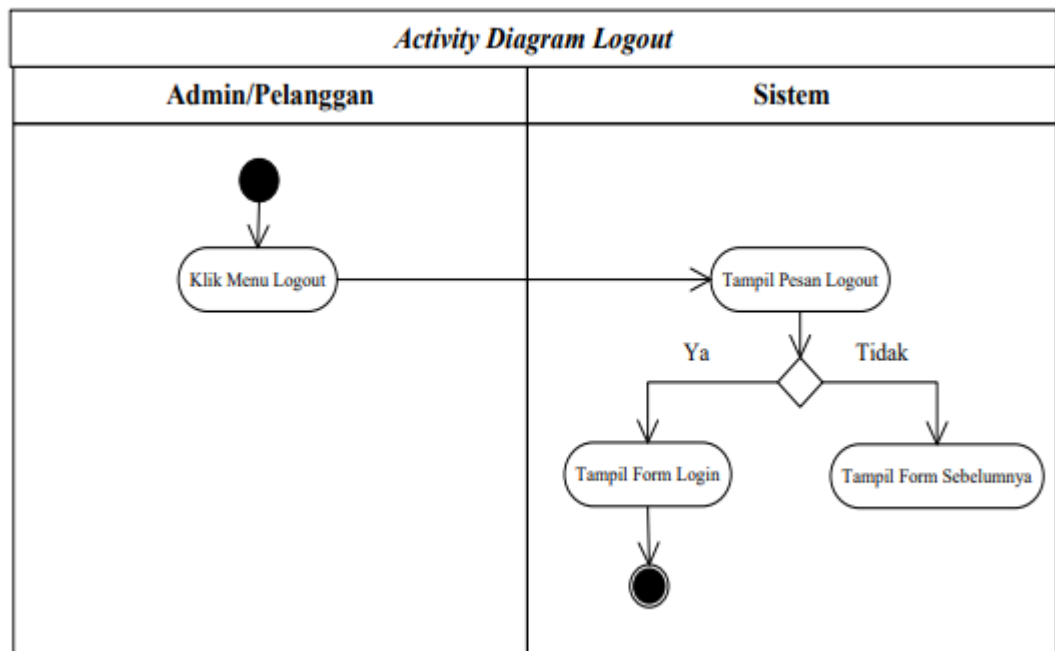
Adapun Activity Diagram Laporan dapat dilihat pada gambar III.11 berikut ini:



Gambar III.11 Activity Diagram Laporan

10. Activity Diagram Logout

Adapun *Activity Diagram Logout* dapat dilihat pada gambar III.12 berikut ini:



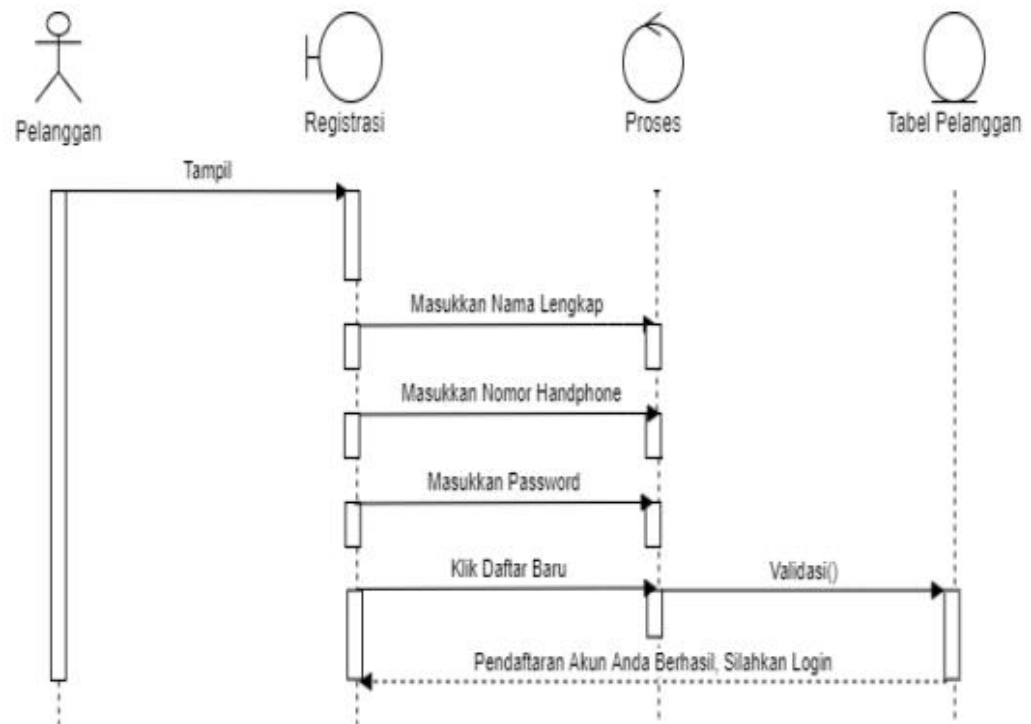
Gambar III.12 Activity Diagram Logout

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek – objek ini di dalam *use case*:

1. Activity Diagram Registrasi

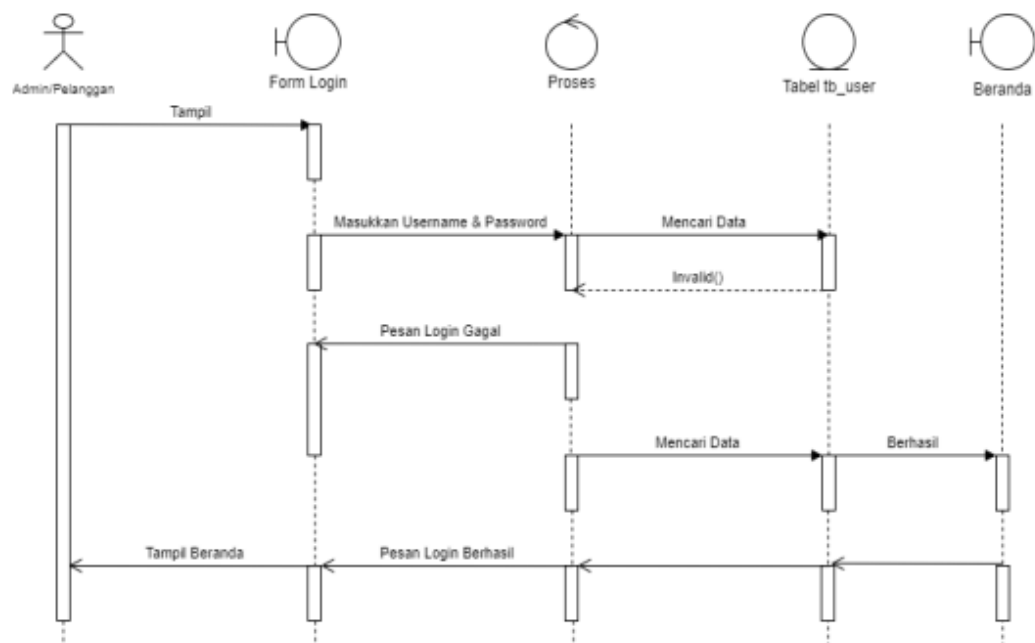
Adapun *Sequence Diagram Logout* dapat dilihat pada gambar III.13 berikut ini:



Gambar III.13 Sequence Diagram Registrasi

2. Activity Diagram Login

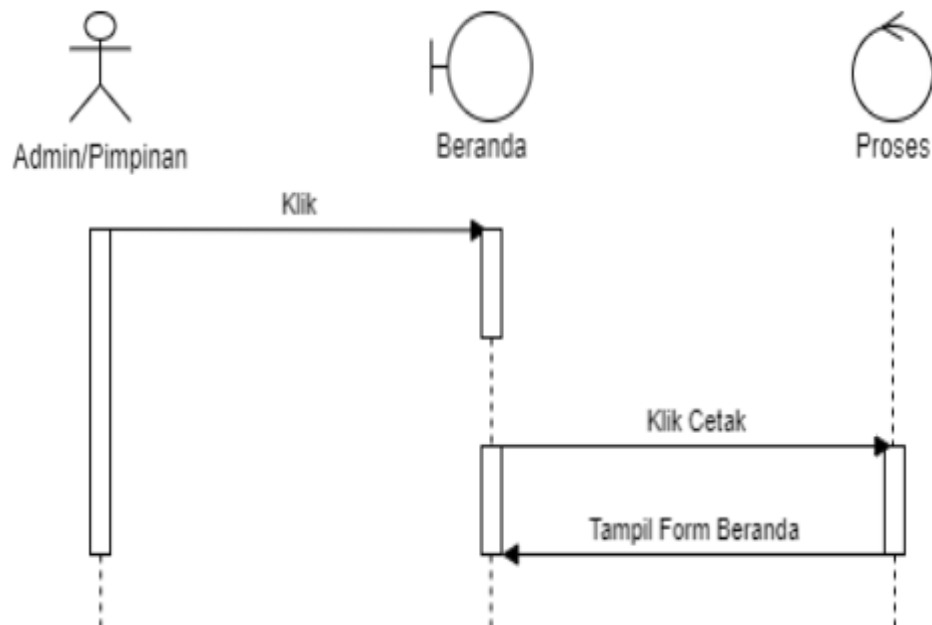
Adapun *Sequence Diagram Login* dapat dilihat pada gambar III.14 berikut ini:



Gambar III.14 Sequence Diagram Login

3. Activity Diagram Beranda

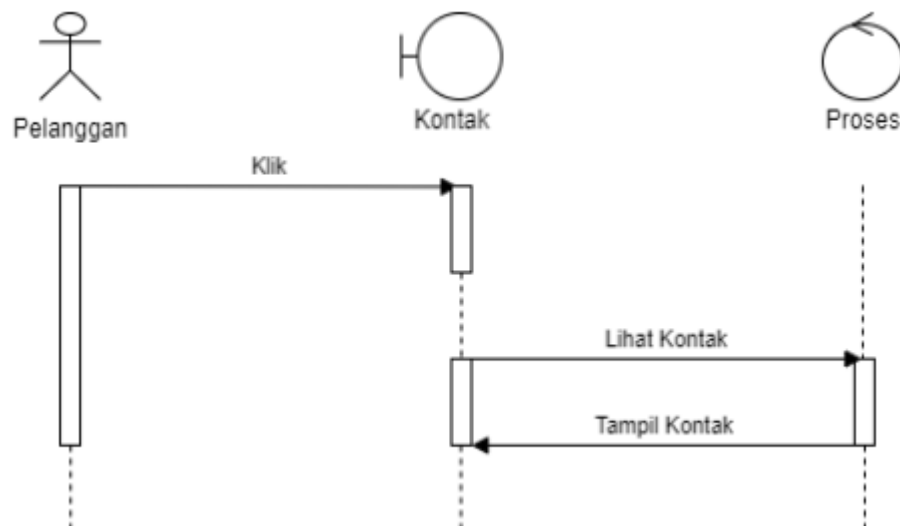
Adapun *Sequence Diagram* Beranda dapat dilihat pada gambar III.15 berikut ini:



Gambar III.15 Sequence Diagram Beranda

4. Activity Diagram Kontak

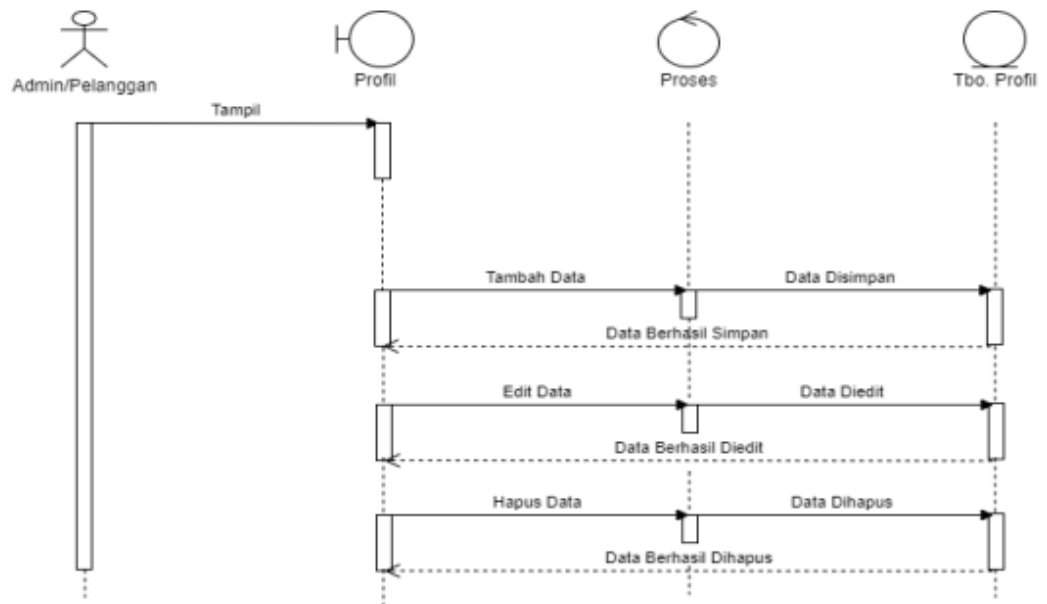
Adapun *Sequence Diagram* Kontak dapat dilihat pada gambar III.16 berikut ini:



Gambar III.16 Sequence Diagram Kontak

5. Activity Diagram Profil

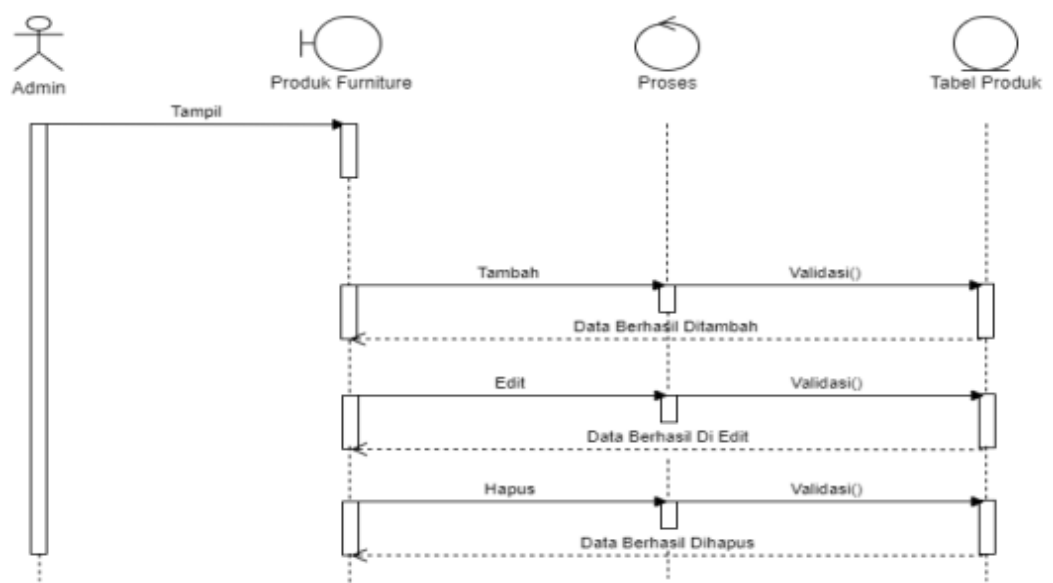
Adapun *Sequence Diagram* Profil dapat dilihat pada gambar III.17 berikut ini:



Gambar III.17 Sequence Diagram Profil

6. Activity Diagram Produk Furniture

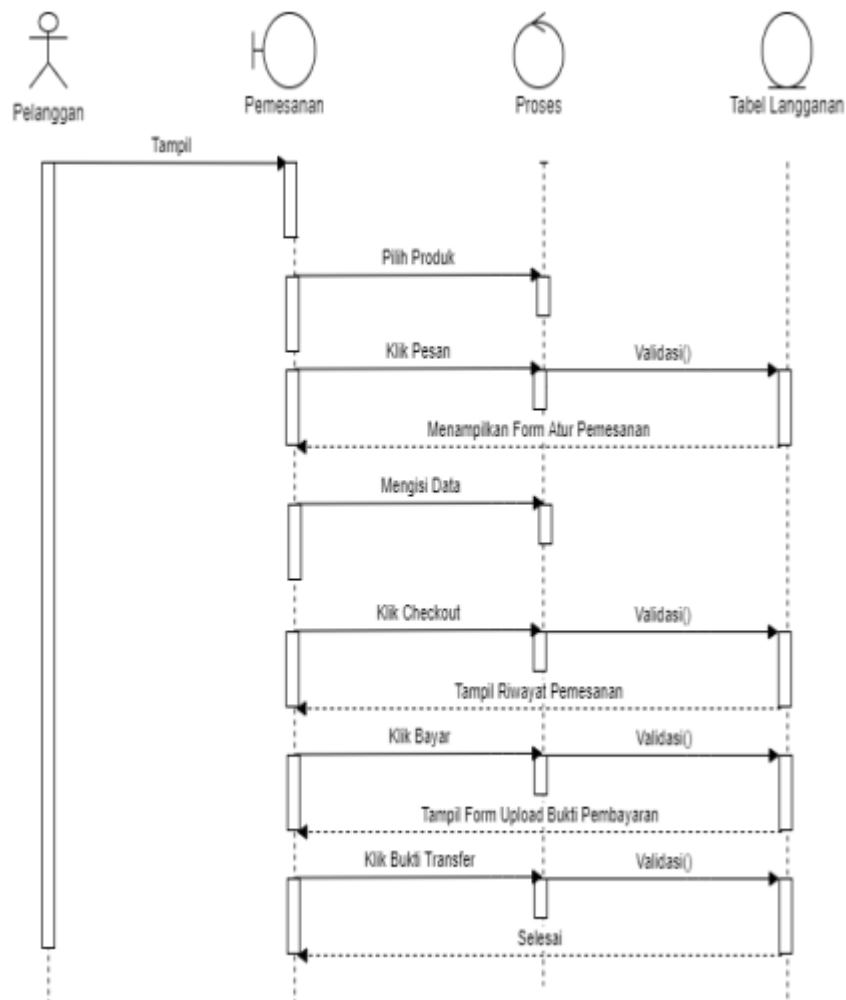
Adapun *Sequence Diagram* Produk Furniture dapat dilihat pada gambar III.18 berikut ini:



Gambar III.18 Sequence Diagram Produk Furniture

7. Sequence Diagram Pemesanan

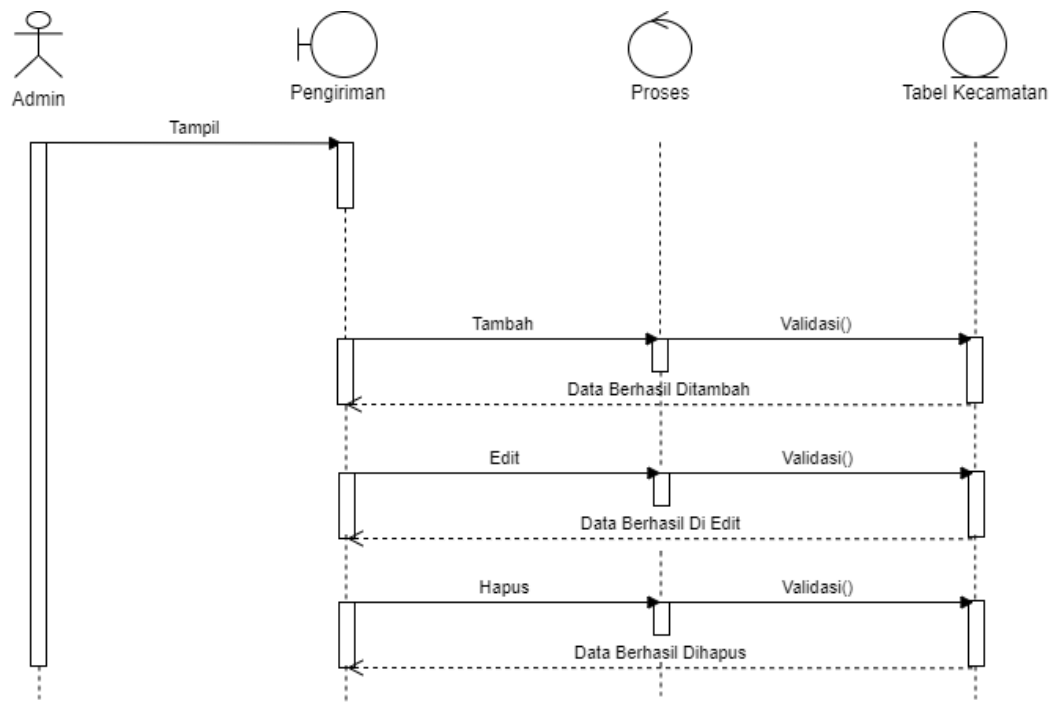
Adapun *Sequence Diagram* Pemesanan dapat dilihat pada gambar III.19 berikut ini:



Gambar III.19 Sequence Diagram Pemesanan

8. Sequence Diagram Pengiriman

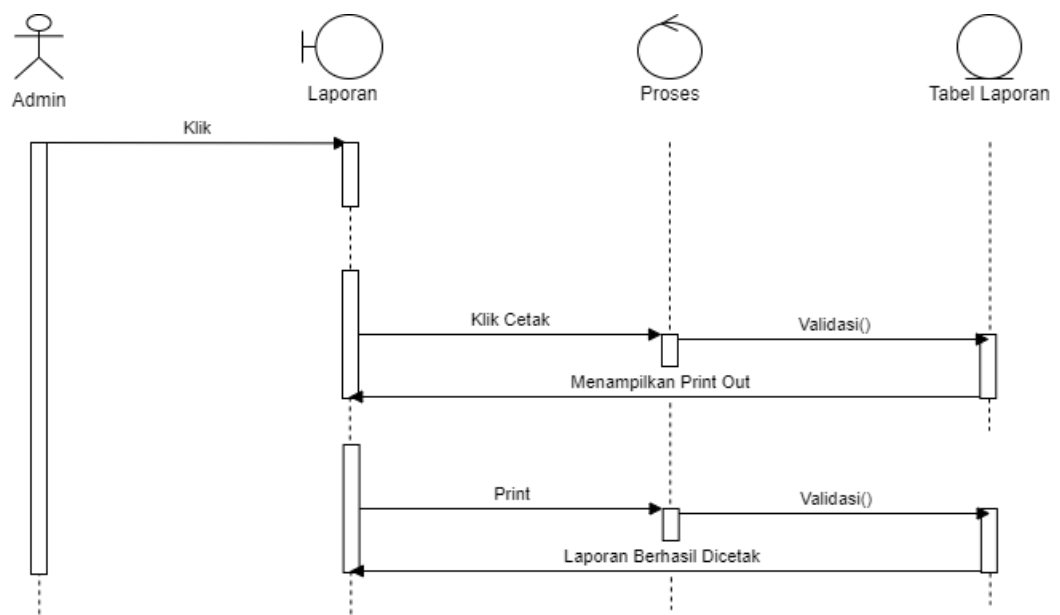
Adapun *Sequence Diagram* Pengiriman dapat dilihat pada gambar III.20 berikut ini:



Gambar III.20 Sequence Diagram Pengiriman

9. Sequence Diagram Laporan

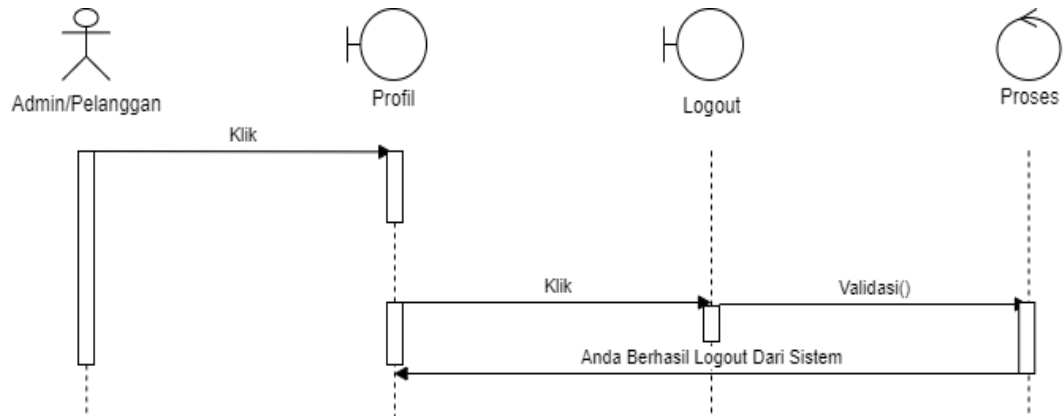
Adapun *Sequence Diagram* Laporan dapat dilihat pada gambar III.21 berikut ini:



Gambar III.21 Sequence Diagram Laporan

10. Sequence Diagram Logout

Adapun *Sequence Diagram Logout* dapat dilihat pada gambar III.22 berikut ini:



Gambar III.22 Sequence Diagram Logout

III.4. Desain Tabel

Tabel merupakan salah satu unsur yang penting dalam pembuatan *database*, dikarenakan *database* dapat terbentuk dari beberapa tabel yang saling memiliki relasi. Perancangan struktur *database* adalah untuk menentukan file *database* yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data.

Berikut struktur tabel pada *database* dari sistem yang dirancang :

1. Tabel Admin

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : administrator

Tabel III.1. Tabel Administrator

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_administrator	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Username	Varchar	30	
4.	Password	Varchar	30	

2. Tabel Pelanggan

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : pelanggan

Tabel III.2. Tabel Pelanggan

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_pelanggan	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Handphone	Varchar	30	
4.	Password	varchar	30	

3. Tabel Langganan

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : langganan

Tabel III.3. Tabel langganan

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_langganan	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Datetime		
3.	Id_pelanggan	Int	11	
4.	Id_produk	Int	11	
5.	Tanggal_mulai	Date		
6.	Tanggal_selesai	Date		
7.	Id_kecamatan	Int	11	
8.	alamat	text		

9.	Total	Decimal	18,0	
10.	bank	text		
11.	Status	Varchar	100	

4. Tabel Konfirmasi

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : konfirmasi

Tabel III.4. Tabel Konfirmasi

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_konfirmasi	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Id_langganan	int	11	
3.	Gambar	Text		

5. Tabel Kategori

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : id_kategori

Tabel III.5. Tabel Kategori

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_kategori	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	nama	Varchar	11	

6. Tabel Berita

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : berita

Tabel III.6. Tabel Berita

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_berita	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	Datetime		
3.	Judul	Text		
3.	Isi	Text		
4.	Gambar	Text		
5.	Id_kategori	Int	11	

7. Tabel Kecamatan

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : kecamatan

Tabel III.7. Tabel Kecamatan

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_kecamatan	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	nama	varchar	50	

8. Tabel Produk

Nama *Database* : maldini_perabot

Nama Tabel : Produk

Tabel III.8. Tabel Produk

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id_produk	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar	100	

3.	gambar	Varchar	200	
3.	Deskripsi	Text		
4.	Harga	Decimal	18,0	

III.5. Desain *User Interface*

Dalam tahap ini desain *interface* dilakukan dalam dua bagian. *Interface Admin* dan *Interface Customer*. Dapat dilihat pada penjelasan berikut :

III.5.1. Desain *Interface Admin*

1. Desain *Interface Login*

Desain *form login* berfungsi untuk verifikasi yang berhak menggunakan sistem. dapat dilihat pada Gambar III.23 berikut ini :

MALDINI PERABOT	Login Administrator
Isi Data Login Anda Login Administrator Username Password Login	

Gambar III.23. Desain *Login Admin*

2. Desain *Interface Produk Furniture*

Desain tambah data furniture dapat dilihat pada Gambar III.24 berikut ini :

MALDINI PERABOT	Profile	Produk Furniture	Pengiriman	Pemesanan	Laporan	Logout
-----------------	---------	------------------	------------	-----------	---------	--------

Produk Furniture

Data Produk Furniture

[Tambah Data](#)

Nama Produk	Gambar	Deskripsi	Harga	Aksi	
Xxx	xxx	xxx	xxxx	Edit	Hapus
Xxx	xxx	xxx	xxxx	Edit	Hapus

Gambar III.24. Desain Tambah Data Furniture

3. Desain *Interface* Pengiriman

Desain Pengiriman dapat dilihat pada Gambar III.25 berikut ini :

MALDINI PERABOT	Profile	Produk Furniture	Pengiriman	Pemesanan	Laporan	Logout
-----------------	---------	------------------	------------	-----------	---------	--------

Data Kecamatan Pengantaran

Data Kecamatan Pengantaran

[Tambah Data](#)

Nama Kecamatan	Harga	Aksi	
Xxx	xxxx	Edit	Hapus
Xxx	xxxx	Edit	Hapus

Gambar III.25. Desain Pengiriman

4. Desain *Interface* Pemesanan

Desain *Interface* Pemesanan dapat dilihat pada Gambar 26 berikut ini:

MALDINI PERABOT	Profile	Produk Furniture	Pengiriman	Pemesanan	Laporan	Logout
-----------------	---------	------------------	------------	-----------	---------	--------

Data Pemesanan
Pemesanan Selesai

[Tambah Data](#)

ID, Tanggal	Data Produk	Pelanggan	Alamat Pengantaran	Bank	Total Harga	Status
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx

Gambar III.26. Desain Pemesanan

5. Desain *Interface* Laporan

Desain Laporan dapat dilihat pada Gambar III.27 berikut ini :

MALDINI PERABOT						
LAPORAN PEMESANAN FURNITURE						

ID, Tanggal	Data Produk	Pelanggan	Alamat Pengantaran	Bank	Total Harga	Status
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx

Gambar III.27. Desain Laporan

III.5.2. *Interface* Pelanggan

1. Desain *Interface* Beranda

Desain Beranda dapat dilihat pada Gambar III.28 berikut ini :

MALDINI PERABOT	Profile	Kontak	Login Registrasi
-----------------	---------	--------	--------------------

Daftar Produk Furniture
Produk Furniture

PRODUK FURNITURE 1 Gambar Pesan	PRODUK FURNITURE 2 Gambar Pesan	PRODUK FURNITURE 3 Gambar Pesan	PRODUK FURNITURE 4 Gambar Pesan
---	---	---	---

Gambar III.28. Desain Beranda

2. Desain *Interface* Kontak

Desain Kontak dapat dilihat pada Gambar III.29 berikut ini:

MALDINI PERABOT	Beranda	Kontak	Akun Anda V Profil Data Pemesanan Logout
Kontak Hubungi Kami Alamat Jl. Bilal Ujung No. 294 Pulau Brayan Darat, Medan Timur, Sumatera Utara Email admin@maldiniperabot.com Telp: +62 81959390359			

Gambar III.29. Desain Beranda

3. Desain *Registrasi*

Desain Registrasi dapat dilihat pada Gambar III.30 berikut ini:

Isi Login Anda Silahkan Login

Gambar III.30 Desain *Registrasi*

4. Desain *Login*

Desain *Login* dapat dilihat pada Gambar III.31 berikut ini:

Isi Login Anda

Gambar III.31 Desain *Login*

5. Desain Pemesanan

Desain Pemesanan dapat dilihat pada Gambar III.32 berikut ini:

MALDINI PERABOT	Beranda	Kontak	Akun Anda V Profil Data Pemesanan Logout
Mulai Memesan Atur Data Pemesanan Anda Nama Pelanggan Handphone Kecamatan Alamat Lengkap (Nama Jalan, No Rumah, dll) Nama Produk Furniture Harga Produk Tanggal Mulai Pembayaran Chekout			

Gambar III.32 Desain Pemesanan

6. Desain *Interface* Data Furniture

Desain Furniture dapat dilihat pada Gambar III.33 berikut ini :

MALDINI PERABOT	Beranda	Kontak	Akun Anda V Profil Data Pemesanan Logout
Daftar Produk Furniture Produk Furniture PRODUK FURNITURE 1 Gambar Pesan PRODUK FURNITURE 2 Gambar Pesan PRODUK FURNITURE 3 Gambar Pesan PRODUK FURNITURE 4 Gambar Pesan			

Gambar III.33. Desain Furniture

7. Desain *Interface* Transaksi Pemesanan

Desain Transaksi Pemesanan dapat dilihat pada Gambar III.34 berikut ini :

MALDINI PERABOT	Beranda	Kontak	Akun Anda V Profil Data Pemesanan Logout		
Data Pemesanan					
Riwayat Transaksi Pemesanan Anda					
ID, Tanggal	Nama Produk	Alamat Pengantaran	Bank	Total Harga	Status
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxx
Xxx	xxxx	xxx	xxx	xxxx	xxx

Gambar III.34. Desain Riwayat Pemesanan

