BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang berjalan pada CV. Baritama Guna Sejahtera saat ini masih menggunakan sistem manual, semua kegiatan yang berhubungan dengan administrasi dan pencatatan kegiatan layanan angkutan dan transportasi dicatat pada lembaran *form* yang sesuai, kemudian data pencatatan tersebut dipindahkan pada lembar kerja *Microsoft Excel*.

Laporan kegiatan layanan juga dilakukan secara manual dengan pemanfaatan aplikasi *Microsoft Excel*, sehingga bila suatu waktu ingin melakukan pemeriksaan atau pencarian data membutuhkan waktu yang lama.

III.1.1.Analisa *Input*

CV. Baritama Guna Sejahtera didalam kegiatan yang berlangsung menggunakan beberapa *form*, diantaranya adalah *form member* yang berfungsi untuk pendataan pemberian layanan dan *form* surat jalan yang diberikan kepada supir dari armada pengangkutan yang digunakan.

Seluruh form tersebut masih bersifat manual dalam bentuk lembaran berkas yang dicetak dalam 3 (tiga) rangkap, yang kemudian berkas ini akan disimpan dalam lemari berkas yang dipisahkan sesuai dengan jenis berkas tersebut.

LAPORAN OPERASIONAL TRUK

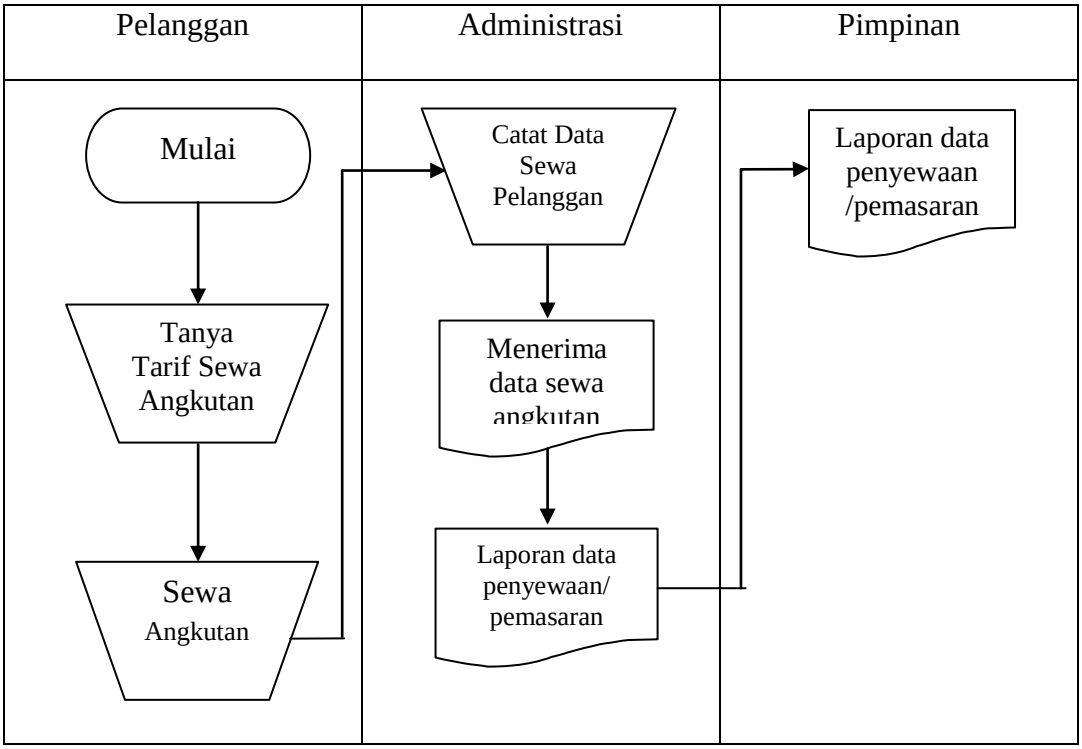
No.	Tanggal	Agen/ Pemberi Kerja		Pengangkutan			Unit		Rincian Keuangan				Ket
		Nama	No. Telpon	Berangkat	Tujuan	Jenis Muatan	Nomor Polisi	Nama Supir	Sewa Borongan	Minyak	Gaji Supir, Dll	Pendapatan Bersih	
											Total		

Gambar III.1. Tampilan *Input* Laporan Angkutan

(Sumber : CV. Baritama Guna Sejahtera)

III.1.2. Analisa Proses

Analisa proses pada CV. Baritama Guna Sejahtera adalah suatu bagian penginputan data yang akan dikelola agar menjadi *output* yang diinginkan. Dalam penginputan data dan proses pemasaran sepenuhnya dilakukan oleh bagian administrasi.



Gambar III.2. FOD (*Flow Of Document*) Perancangan sistem informasi pemasaran pada CV. Baritama Guna Sejahtera

Sumber : CV. Baritama Guna Sejahtera

Dari gambar III.2. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam perancangan sistem informasi pemasaran jasa pengangkutan pada CV. Baritama Guna Sejahtera. Aliran dokumen ini sudah cukup baik, sebab terdapat proses penyimpanan, seperti arsip data pelanggan dan arsip dokumen pemasaran yang berguna untuk memudahkan pembuatan laporan dokumen pemasaran jasa pengangkutan bulanan guna diserahkan kepada pimpinan. Aliran dokumen dari perancangan sistem informasi pemasaran jasa pengangkutan pada CV. Baritama Guna Sejahtera mencakup 3 bagian yaitu : Pelanggan, Bagian Administrasi Pemasaran jasa pengangkutan, Pimpinan.

III.1.3. Analisa *Output*

Berikut adalah merupakan tampilan *output* dari hasil pencatatan kegiatan sewa angkutan yang saat ini sedang berjalan pada CV. Baritama Guna Sejahtera.

LAPORAN OPERASIONAL TRUK

Spesifikasi : Truk Kayu

No.	Tanggal	Agen/ Pemberi Kerja		Pengangkutan			Unit		Rincian Keuangan			Ket
		Nama	No. Telpon	Berangkat	Tujuan	Jenis Muatan	Nomor Polisi	Nama Supir	Sewa Borongan	Gaji Supir, Dll	Pendapatan Bersih	
1.	8/7/12	Evijal	085270611042	H. Perak	Kp. Lalang	Cat Kaleng	BM 9620 AH	Awi	Rp.350.000	Rp.150.000	Rp.200.000	
2.	13/7/12	-	-	G. Arang	H. Perak	Kelapa	BM 9620 AH	Awi	Rp.200.000	Rp.100.000	Rp.150.000	
3.	13/7/12	-	-	Marelan	Siantar	Plastik	BK 8972 BY	John	Rp.720.000	Rp.400.000	Rp.320.000	
4.	15/7/12	Adi	-	Medan	Tj. Morawa	Coca-Cola	BK 8972 BY	Adi	Rp.400.000	Rp.220.000	Rp.180.000	
5.	15/7/12	-	-	Labuhan	Terjun	Kursi TK	BM 9620 AH	Adi	Rp.360.000	Rp.130.000	Rp.130.000	
6.	15/7/12	-	-	Labuhan	Terjun	Kursi TK	BK 8972 BY	Jhon	Rp.360.000	Rp.130.000	Rp.130.000	
7.	21/7/12	-	-	Belawan	Gaperta	Properti	BK 8972 BY	Jhon	Rp.400.000	Rp.200.000	Rp.200.000	
8.	21/7/12	-	-	H. Perak	Marendal	Pepaya	BM 9620AH	Awi	Rp.400.000	Rp.200.000	Rp.200.000	
9.	23/7/12	-	-	Belawan	Tj. Morawa	Oli Kaleng	BK 8972 BY	Jhon	Rp.370.000	Rp.190.000	Rp.180.000	
10.	23/7/12	-	-	Belawan	Tj. Morawa	Oli Kaleng	BM 9620AH	Adi	Rp.370.000	Rp.190.000	Rp.180.000	
11.	25/7/12	-	-	Belawan	Kim II	Besi	BK 8972 BY	Jhon	Rp.300.000	Rp.150.000	Rp.150.000	
								Total	Rp.3.870.000	Rp.2.060.000	Rp.2.020.000	

Medan, 29 Juli 2012
Diketahui,

(Abdul Kadri)
Direktur

CV. BARITAMA GUNA SEJAHTERA MEDAN

Gambar III.3. Tampilan *Output* Laporan Pemasaran Jasa Pengangkutan pada CV. Baritama Guna Sejahtera.

(Sumber : CV. Baritama Guna Sejahtera)

III.2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan analisa terhadap CV. Baritama Guna Sejahtera dalam proses pelaporan kegiatan layanan yang berlangsung setiap hari sulit dilakukan pendataannya. Proses pencarian terhadap data lama sangat tidak efisien karena seluruh data masih bersifat lembaran arsip. Lembaran arsip ini rentan terhadap

kerusakan fisik yang disebabkan oleh kelembaban cuaca dan gangguang serangga seperti rayap dan lain sebagainya.

III.3. Desain Sistem

Untuk membantu membangun perancangan sistem informasi pemasaran jasa pengangkutan pada CV. Baritama Guna Sejahtera, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Adobe Dreamweaver Creative Suit 6* dan database *MYSQL* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri. Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem yang akan dirancang yaitu :

1. Mempermudah dalam pencarian informasi mengenai data pemasaran jasa pengangkutan yang ingin mengetahui mengenai data pemasaran jasa pengangkutan dengan cepat.
2. Meningkatkan keefisiensian dan keefektivitasan kinerja para pegawai CV. Baritama Guna Sejahtera.

Adapun kelemahan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang dikhususkan pada proses data pemasaran jasa pengangkutan.
2. Sistem hanya dapat berlaku pada CV. Baritama Guna Sejahtera.

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

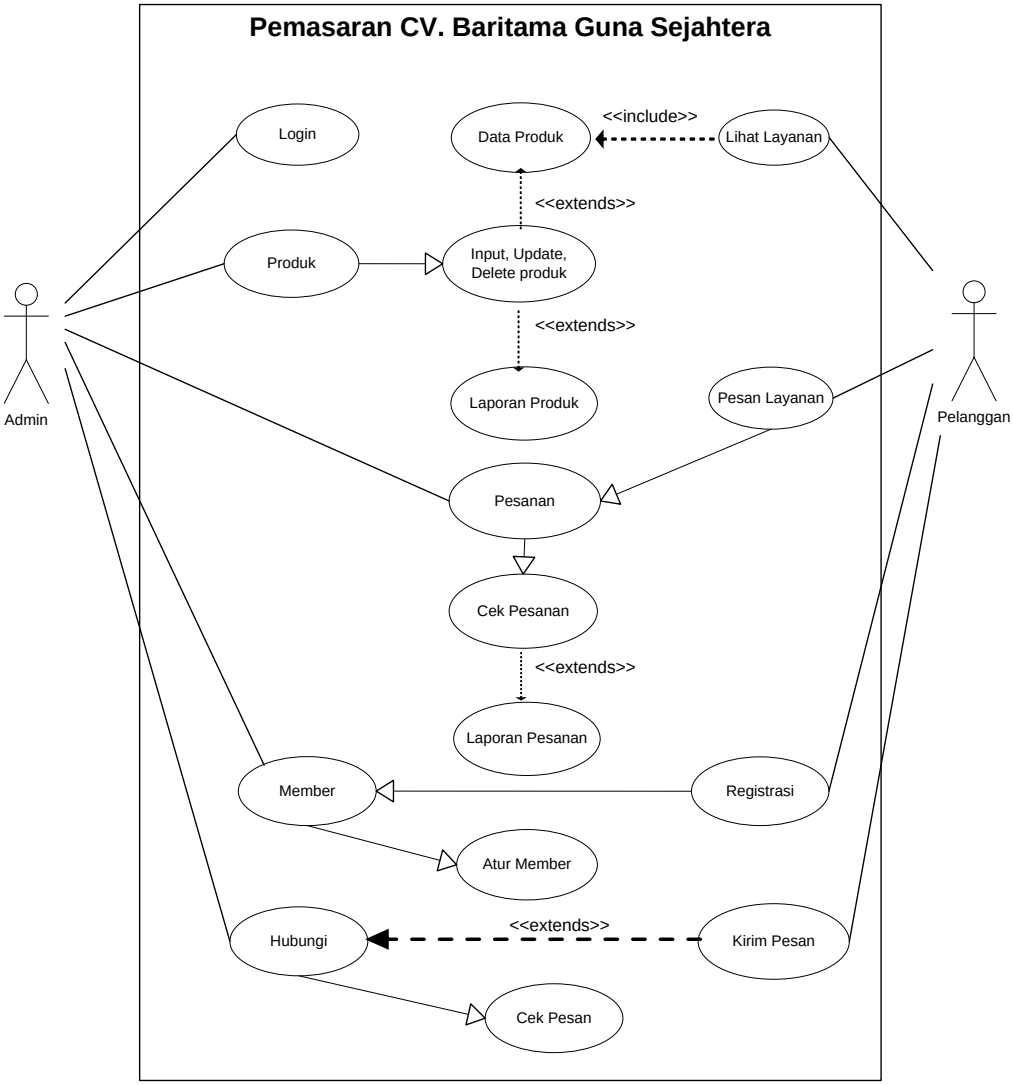
Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*

3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Activity Diagram*
5. Perancangan *Output*
6. Perancangan Tampilan
7. Perancangan *Database*
8. Perancangan Logika Program

III.3.1.1. *Use Case* Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Metode *UML* yang diterapkan penulis digambarkan dalam bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

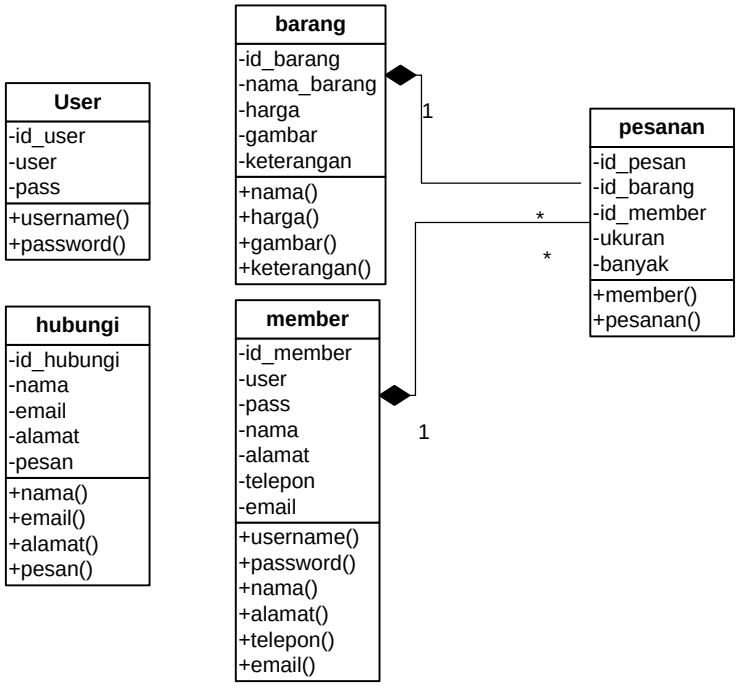


Gambar III.4. *Use case* Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Jasa Pengangkutan pada CV. Baritama Guna Sejahtera

III.3.1.2. *Class* Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut

(metoda/fungsi). Maka digambarlah suatu bentuk *Class* diagram yang dapat dilihat pada gambar III.5.



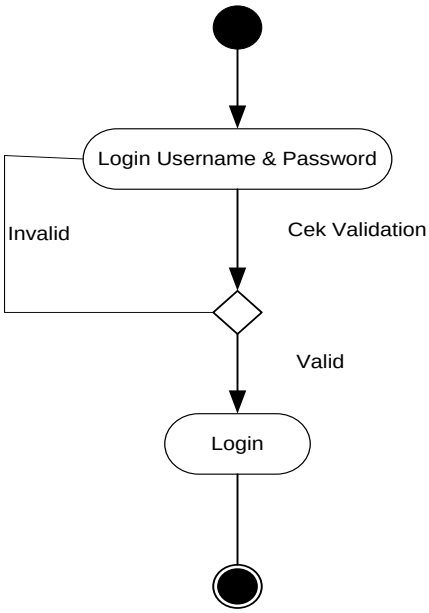
Gambar. III.5. *Class Diagram* Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Pada CV. Baritama Guna Sejahtera.

III.3.1.3. *Activity* Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berapwal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram *Login Member*

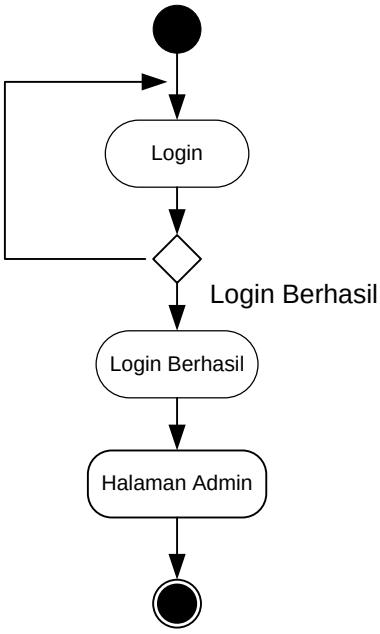
   Activity diagram *Login Member* dapat dilihat pada gambar III.6.



Gambar III.6. *Activity* Diagram *Halaman Member*

2. *Activity* Diagram *Login Admin*

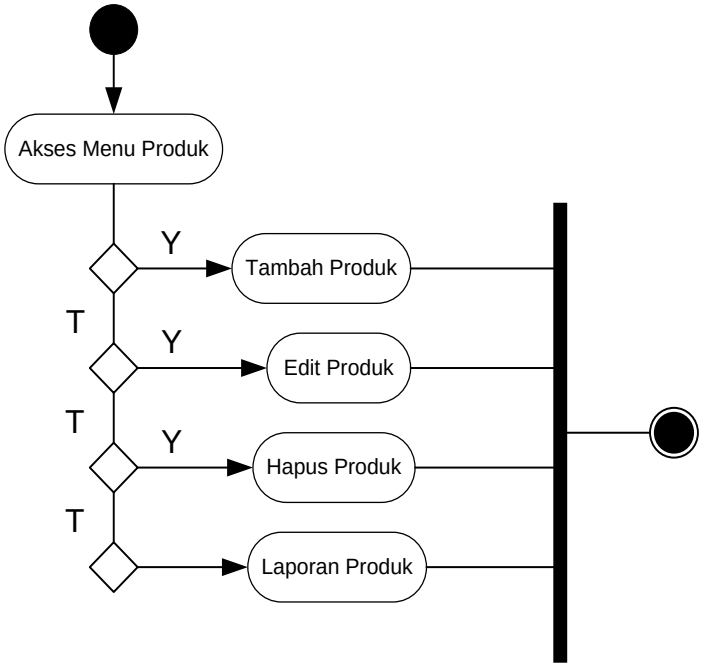
   Activity diagram *Login Admin* dapat dilihat pada gambar III.7.



Gambar III.7. *Activity* Diagram Halaman *Login Admin*

3. *Activity* Diagram *Input* Data Produk

Activity Diagram Data Produk dapat dilihat pada gambar III.9.



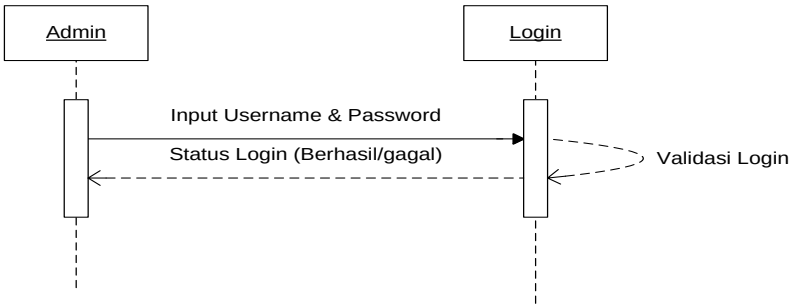
Gambar III.8. *Activity* Diagram *Input* Data Produk

III.3.1.4. 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*, berikut gambar *sequence* diagram :

1. *Sequence* Diagram *Login* Admin

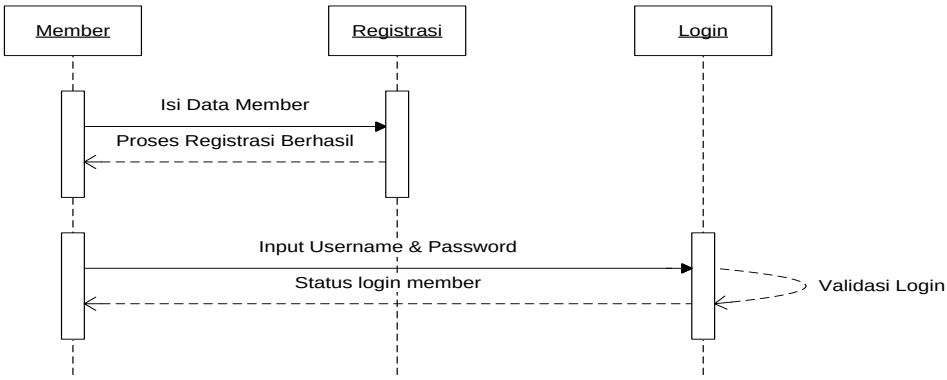
Sequence Diagram *Login* Admin dapat dilihat pada gambar III.10.



Gambar III.9. Sequence Diagram *Login* Admin

2. *Sequence* Diagram *Login Member*

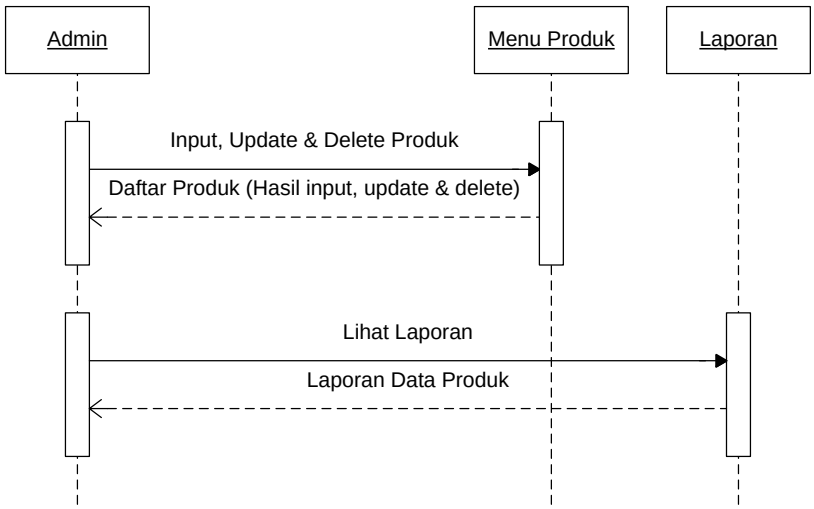
   Sequence Diagram *Login Member* dapat dilihat pada gambar III.11.



Gambar. III.10. *Sequence* Diagram *Login Member*

3. *Sequence* Diagram *Input* Produk

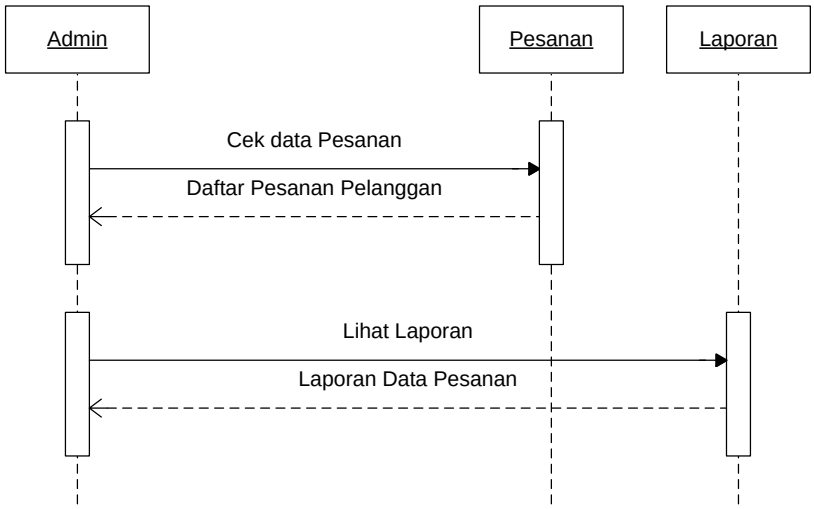
   Sequence Diagram *Input* Produk dapat dilihat pada gambar III.12.



Gambar.III.11. *Sequence* Diagram *Input* Produk

4. *Sequence* Diagram Cek Pesanan Admin

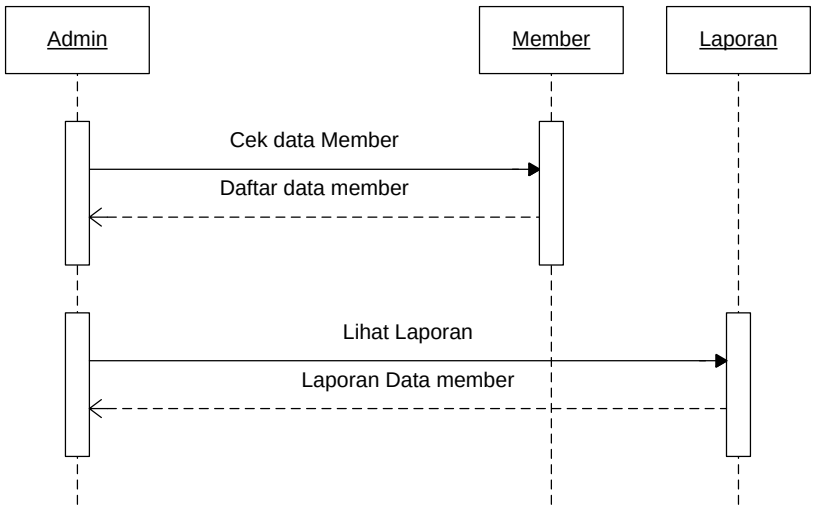
   Sequence Diagram Cek Pesanan Admin dapat dilihat pada gambar III.13.



Gambar III.12. *Sequence* Diagram Cek Pesanan Admin

5. *Sequence* Diagram Cek Member Admin

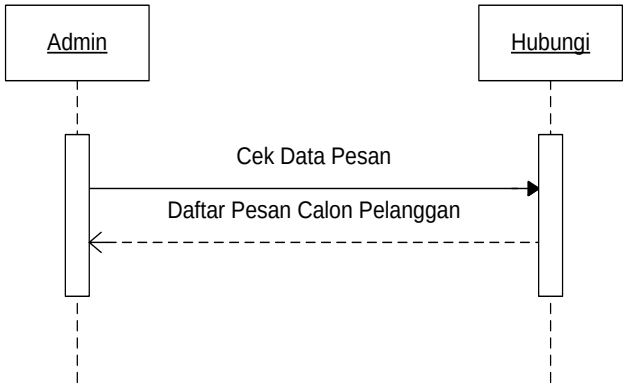
   Sequence Diagram Cek Member Admin dapat dilihat pada gambar III.14.



Gambar III.13. *Sequence* Diagram Cek Member Admin

6. *Sequence* Diagram Hubungi Admin

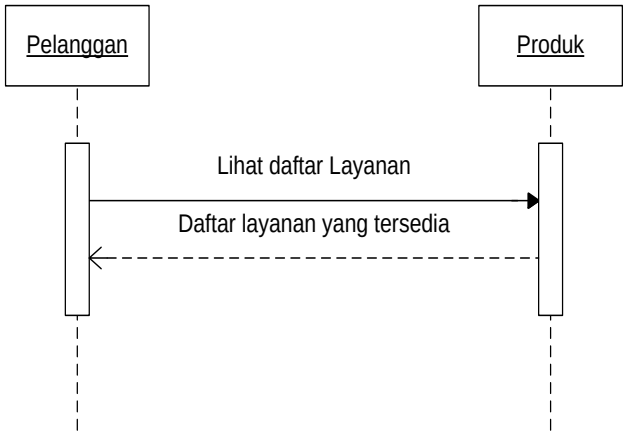
   Sequence Diagram Hubungi Admin dapat dilihat pada gambar III.15.



Gambar III.14. *Sequence* Diagram Hubungi Admin

7. *Sequence* Diagram Produk Pelanggan

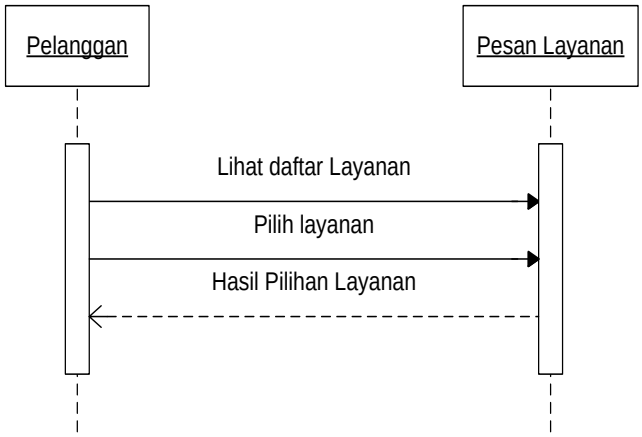
   Sequence Diagram Produk Pelanggan dapat dilihat pada gambar III.16.



Gambar III.15. *Sequence* Diagram Produk Pelanggan

8. *Sequence* Diagram Layanan Pelanggan

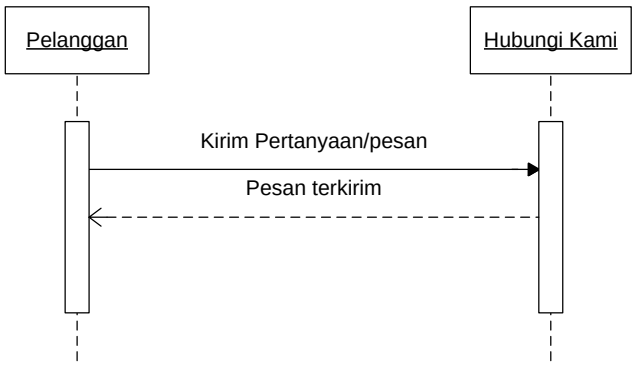
   Sequence Diagram Layanan Pelanggan dapat dilihat pada gambar III.17.



Gambar III.16. *Sequence* Diagram Layanan Pelanggan

9. *Sequence* Diagram Hubungi Kami

   Sequence Diagram Hubungi Kami dapat dilihat pada gambar III.18.



Gambar III.17. *Sequence* Diagram Hubungi Kami

III.4. Desain Sistem Secara Detail

Pada proses perancangan aplikasi ini tidak diterapkan menggunakan fungsi *member*, namun demikian pelanggan yang ingin menggunakan jasa angkutan yang dimiliki oleh CV. Baritama Guna Sejahtera diwajibkan untuk menghubungi melalui halaman hubungi kami yang tersedia dengan menggunakan alamat *email* yang valid, yang kemudian nantinya akan dihubungi kembali oleh petugas maupun admin yang bertugas.

Dikarenakan aplikasi hanya diperuntukan sebagai pendataan kegiatan pemasaran, maka untuk tindak lanjut penyewaan angkutan pelanggan harus datang langsung ke kantor CV. Baritama Guna Sejahtera untuk proses pembayaran dan proses lain yang dibutuhkan.

III.4.1. Desain *Output*

Desain *output* adalah tampilan hasil dari rancangan sistem yang dibuat. Desain *Output* pada perancangan sistem ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini

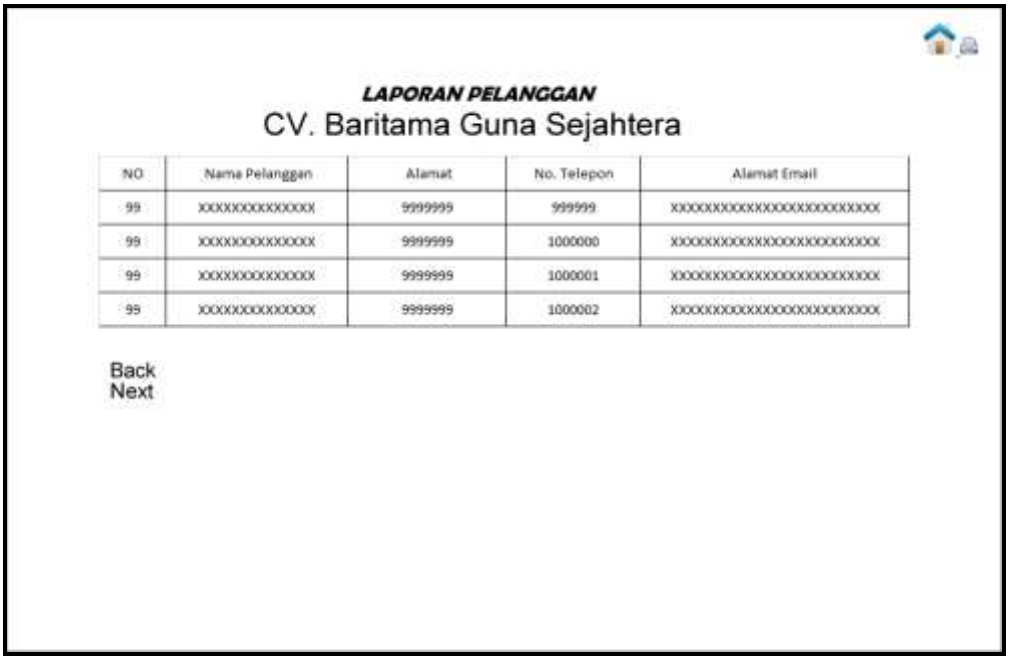
1. Tampilan *Output* Laporan Layanan

   Tampilan *output* laporan layanan dapat dilihat pada gambar III.19.

Gambar III.18. Tampilan *Output* Laporan Layanan

2. Tampilan *Output* Laporan Pelanggan

   Tampilan *output* laporan pelanggan dapat dilihat pada gambar III.20.



Gambar III.19. Tampilan *Output* Laporan Pelanggan

3. Tampilan *Output* Laporan Pemasaran

   Tampilan *Output* laporan pemasaran dapat dilihat pada gambar III.21.

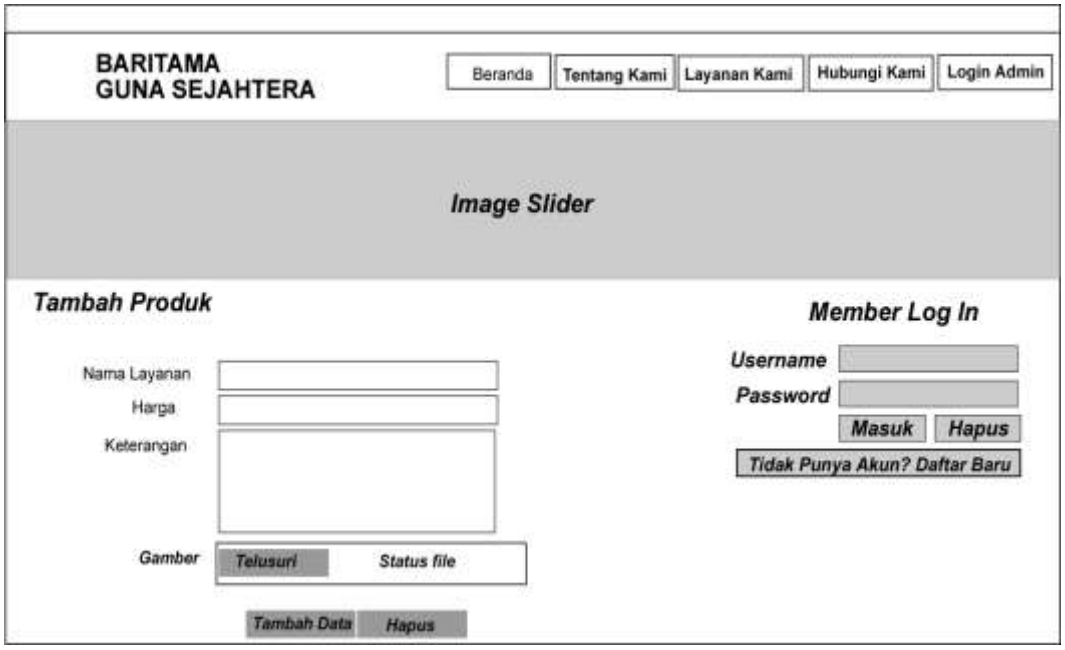
Gambar III.20. Tampilan *Output* Laporan Pemasaran

III.4.2. Desain *Input*

Desain *input* adalah tahapan penting dalam merancang sebuah sistem, karena dengan adanya desain *input* maka akan mempermudah dalam peng*input*an data. Proses peng*input*an data pada perancangan sistem ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

1. Halaman Tambah Produk

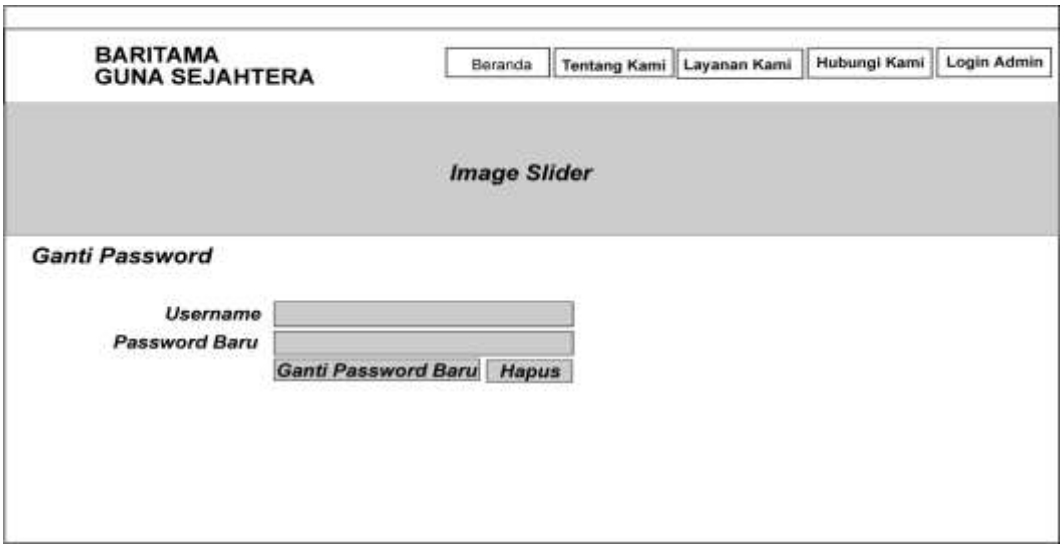
   Halaman tambah produk dapat dilihat pada gambar III.22.



Gambar III.21. Tampilan Halaman tambah produk

2. Halaman Ganti *Password* Admin

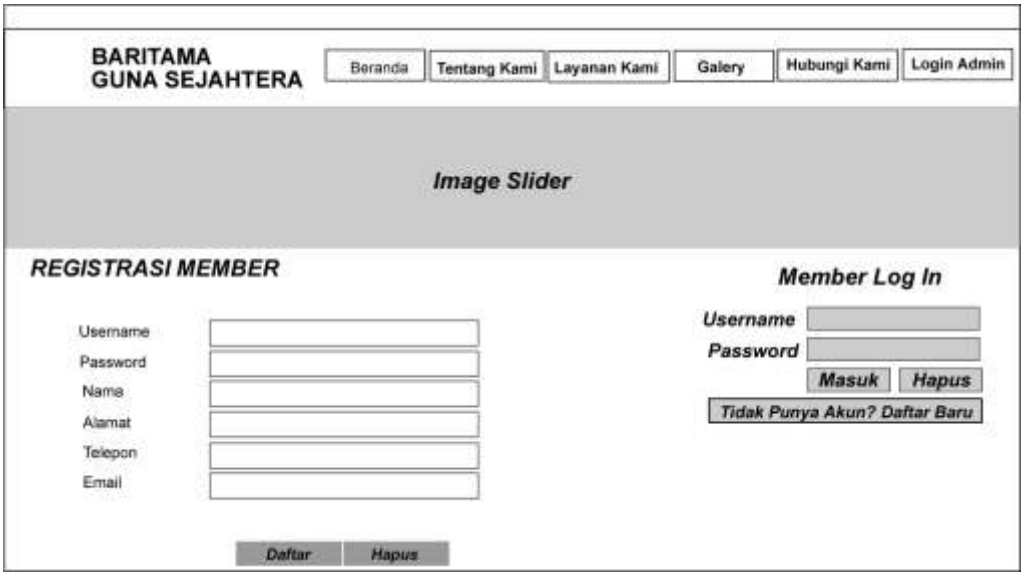
   Halaman Ganti *Password* admin dapat dilihat pada gambar III.23.



Gambar III.22. Tampilan Halaman Ganti Password

3. Halaman *Registrasi Member*

   Halaman Registrasi Member dapat dilihat pada gambar III.24.



Gambar III.23. Tampilan Halaman *Registrasi Member*

III.4.3. Perancangan Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang *database* secara konsepsual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan *database*. Alat bantu tersebut adalah desain tabel, Kamus Data dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

III.4.3.1. Desain Tabel / File

Berikut ini adalah rancangan tabel yang dibuat sebagai tempat penampungan atau penyimpanan data sistem informasi pemasaran pada CV. Baritama Guna Sejahtera yang terdiri dari 5 (lima) buah tabel diantaranya :

1. Tabel Barang

   Nama Database : baritama

   Nama tabel : barang

   Primary Key : id_barang

Foreign Key : -

Tabel. III. 1. Tabel Barang

Field	Jenis	Kosong	Primary
id_barang	Int	3	YA
nama_barang	Varchar	100	
Harga	Varchar	100	
Gambar	Varchar	100	
keterangan	Text		

2. Tabel Hubungi

Nama Database : baritama

Nama tabel : hubungi

Primary Key : id_hubungi

Foreign Key : -

Tabel III.2. Tabel Hubungi

Field	Jenis	Kosong	Primary
id_hubungi	Int	5	YA
Nama	Varchar	100	
Email	Varchar	100	
Alamat	Varchar	100	
Pesan	Text		

3. Tabel *Member*

Nama Database : baritama

Nama tabel : Member

Primary Key : id_member

Foreign Key :-

Tabel III.3. Tabel *Member*

Field	Jenis	Kosong	Primary
id_member	Int	3	YA
User	Varchar	20	
Pass	Char	40	
Nama	Varchar	50	
Alamat	Varchar	100	
Telepon	Varchar	15	
Email	Varchar	50	

4. Tabel Pesan

Nama Database : Baritama

Nama tabel : Pesan

Primary Key : id_pesan

Foreign Key : id_barang, id_member

Tabel III.4. Tabel Pesan

Field	Jenis	Kosong	Primary
id_pesan	Int	5	YA
id_barang	Int	5	
id_member	Int	5	
Ukuran	Varchar	3	
Banyak	Int	5	

5. Tabel *User*

Nama Database : Baritama

Nama tabel : user

Primary Key : id_user

Foreign Key : -

Tabel III.5. Tabel *User*

Field	Jenis	Kosong	Primary
id_user	Int	3	YA
User	Varchar	20	
Pass	Char	40	

III.4.3.2. Kamus Data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data *store* yang digunakan. Pengisian data *dictionary* dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data *item* ke dalam sistem.

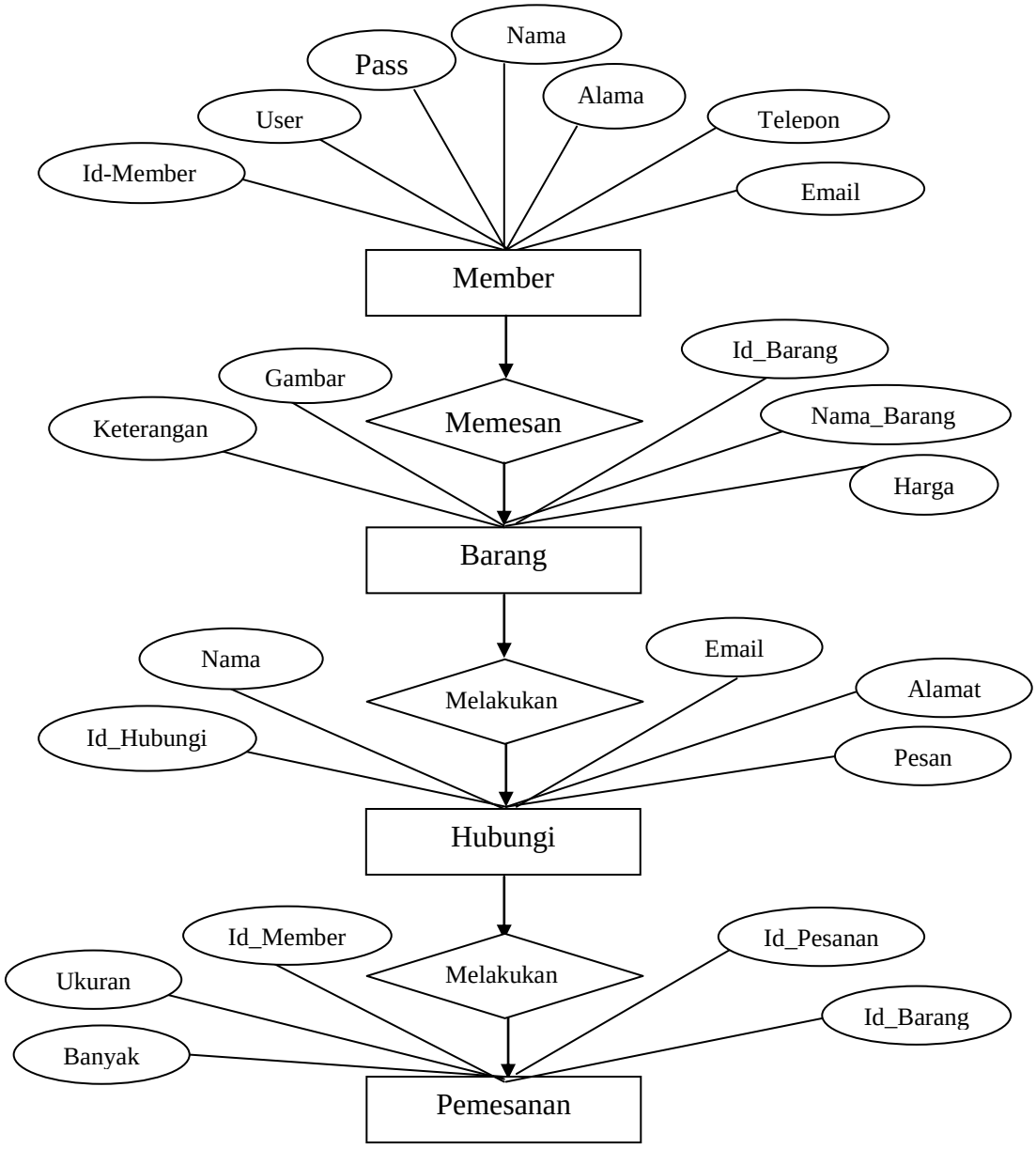
Berikut kamus data dari perancangan sistem informasi pemasaran jasa pengangkutan pada CV. Baritama Guna Sejahtera adalah sebagai berikut :

1. User = {**Id_ User**} + {User } + {Pass}.
2. Member = {**Id_Member**} + {User} + {Pass} + {Nama} + {Alamat}+ {Telepon} + {Email}.
3. Barang = {**Id_Barang**} + {Nama_Barang} + {Harga} + {Gambar} + {Keterangan}.

4. Hubungi = {**Id_Hubungi**} + {Nama} + {Email} + {Alamat} + {Pesan}.
5. Pesanan = {Id_Pesan} + {Id_Barang} + {Id_Member} + {Ukuran} + {Banyak}.

III.4.3.3. *Entity Relationship Diagram (*ERD)

Setelah merancang *database* maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak. Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.25.



Gambar III.24. ***Entity Relationship Diagram*** **(ERD) Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Jasa Pengangkutan Pada CV. Baritama Guna Sejahtera.**