BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sytem yang Berjalan

Analisis sistem adalah menguraikan system informasi yang sedang berjalan secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan kebaikan-kebaikannya.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, aliran system informasi peminjaman dan pengembalian mobil yang sedang berjalan pada Mandiri Prima Rental Car, terdapat flowmap, diagram konteks, dan DFD.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisa dokumen adalah sebagai alat penjabaran atau penjelasan dari dokumen-dokumen yang ada pada system informasi, dimana pada analisis ini semua fungsi, sumber, periode dan item data akan dijelaskan secara detail.

1. Surat Perjanjian Kontrak Sewa Kendaraan

   Fungsi : Digunakan sebagai bukti peminjaman

   Rangkap : 2

   Atribut : nama perusahaan, alamat perusahaan, telepon perusahaan, pemilik kendaraan, merk/type, jenis , warna, tahun pembuatan, nomor rangka,

nomor mesin, nomor polisi, STNK atas nama, nama peminjam, alamat peminjam, nomor KTP, pekerjaan, telepon rumah, handphone.

Aliran data : Dari Bag. Order ke konsumen

3. Kwitansi

Fungsi : Sebagai bukti pembayaran

Rangkap : 2

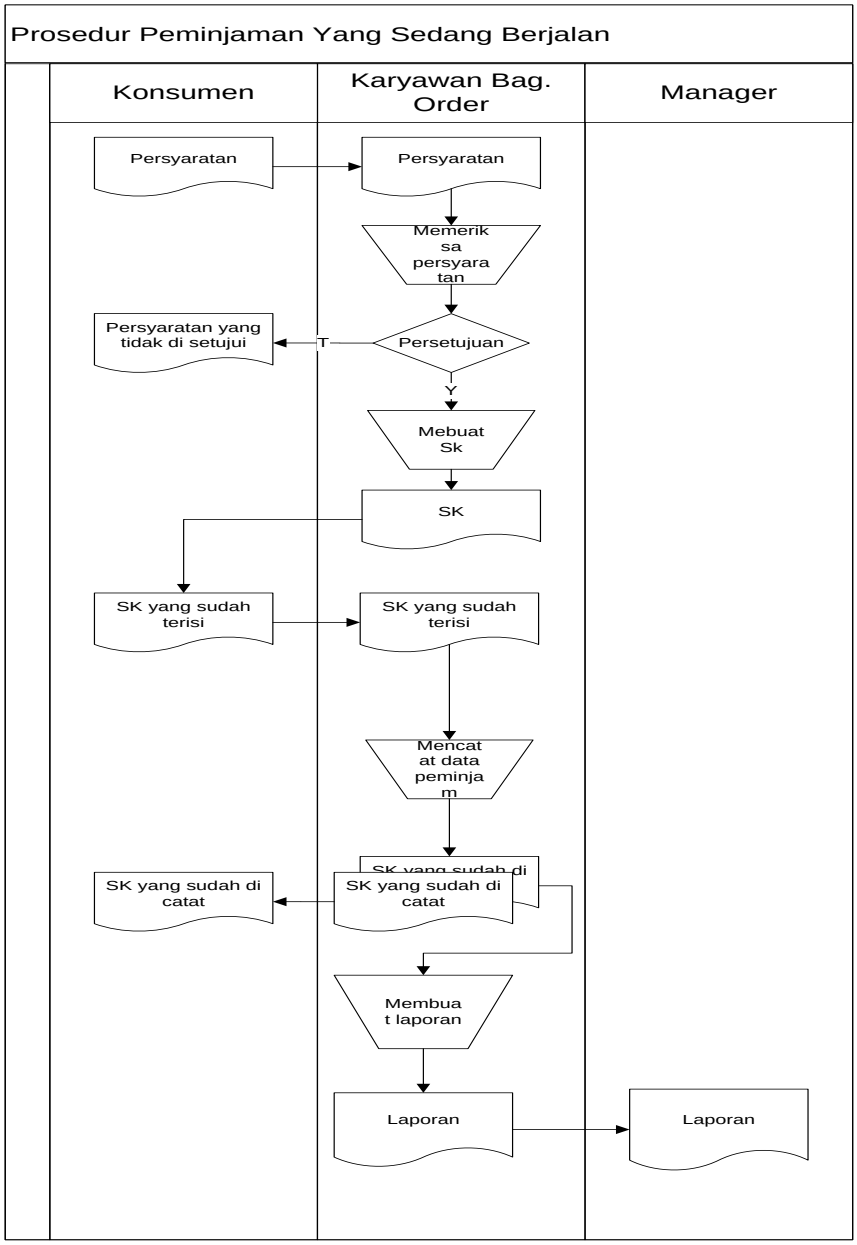
Aliran data : Dari bag. Order ke Penyewa

4.1.2 Analisis Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan

Dari prosedur sirkulasi dari awal peminjaman mobil maka prosedur sirkulasi yang ada dimulai dari awal peminjaman, pengembalian, sampai pada pembuatan laporan adalah sebagai berikut :

1. Konsumen melalui telepon atau datang langsung ke Mandiri Prima Rental Car melakukan negosiasi dengan karyawan bagian order untuk meminjam mobil.
2. Karyawan akan memberikan persyaratan kepada konsumen untuk dipenuhi.
3. Apabila calon konsumen memenuhi syarat maka calon konsumen akan diberikan surat kontrak, yaitu surat tanda meminjam dari Mandiri Prima Rental Car untuk di tanda tangani oleh kedua belah pihak.
4. Setelah menyetujui surat kontrak yang di buat oleh pihak Mandiri Prima Rental Car konsumen akan di berikan kendaraan.

4.1.2.1 Flow Map Peminjaman



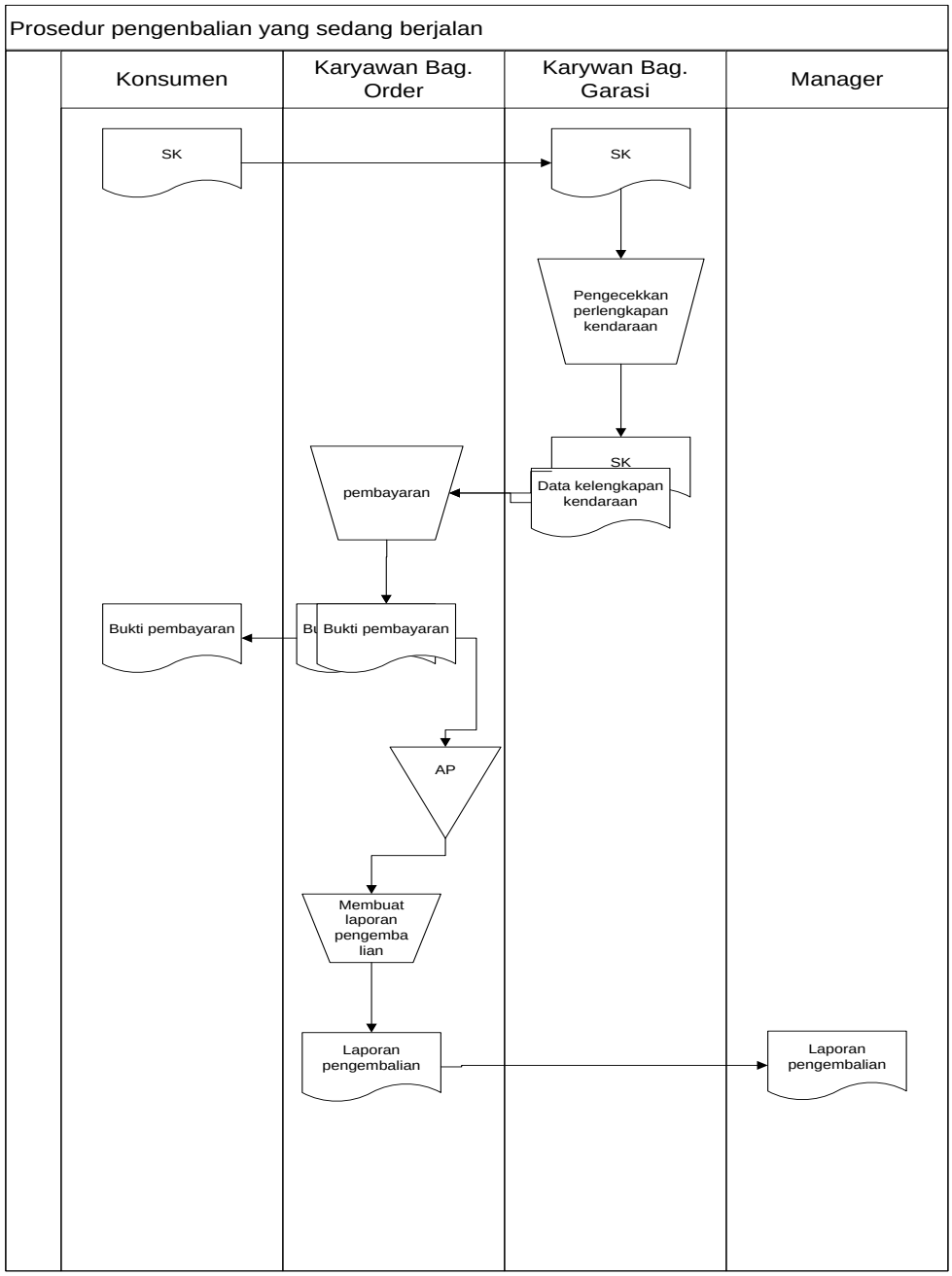
Gambar 4.1 Flow Map Peminjaman yang Sedang Berjalan

Ket :

SK : Surat Kontrak

4.1.2.2 Flow Map Pengembalian

1. Pada saat konsumen akan mengembalikan mobil surat kontrak harus ditunjukkan.
2. Setelah itu karyawan bagian garasi akan melakukan pengecekan pelengkapan kendaraan.
3. Setelah selsai dilakuan pengecekan olaeh bagian garasi maka konsumen pergi ke bagian order untuk melakukan pembayaran.
4. Setelah proses pengembalian selesai, bagian order akan melakukan penghitungan, dan semua lembaran tanda bukti yang telah terkumpul akan di laporkan untuk diserahkan kepada manager Mandiri Prima Rental Car.



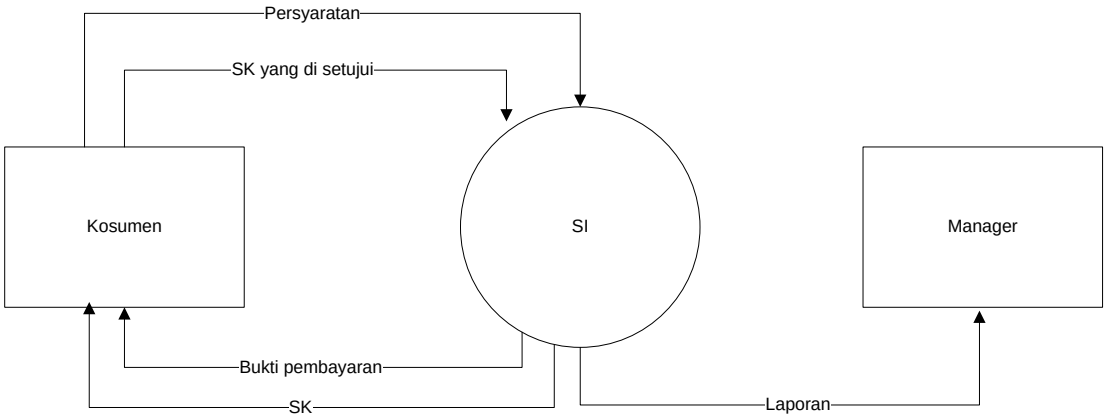
Gambar 4.2 Flow Map Pengembalian yang Sedang Berjalan

Ket :

AP : Arsip Pengembalian

4.1.2.3 Diagram Konteks

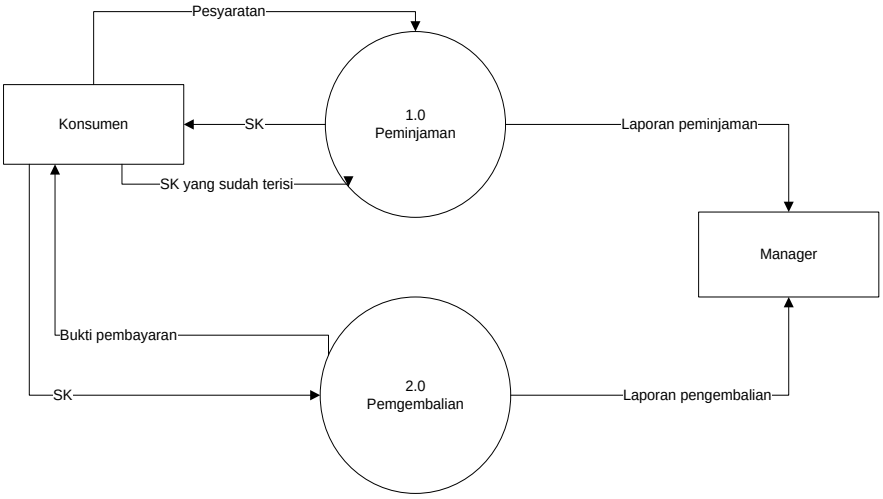
Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas dari sebuah system informasi yang menggambarkan aliran-aliran data, baik ke dalam system maupun keluar system yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal dan mewakili kesuluruhan system. Bentuk diagram konteks Mandiri Prima Rental Car yang sedang berjalan yaitu :



Gambar 4.3 Diagram Kontek yang Sedang Berjalan

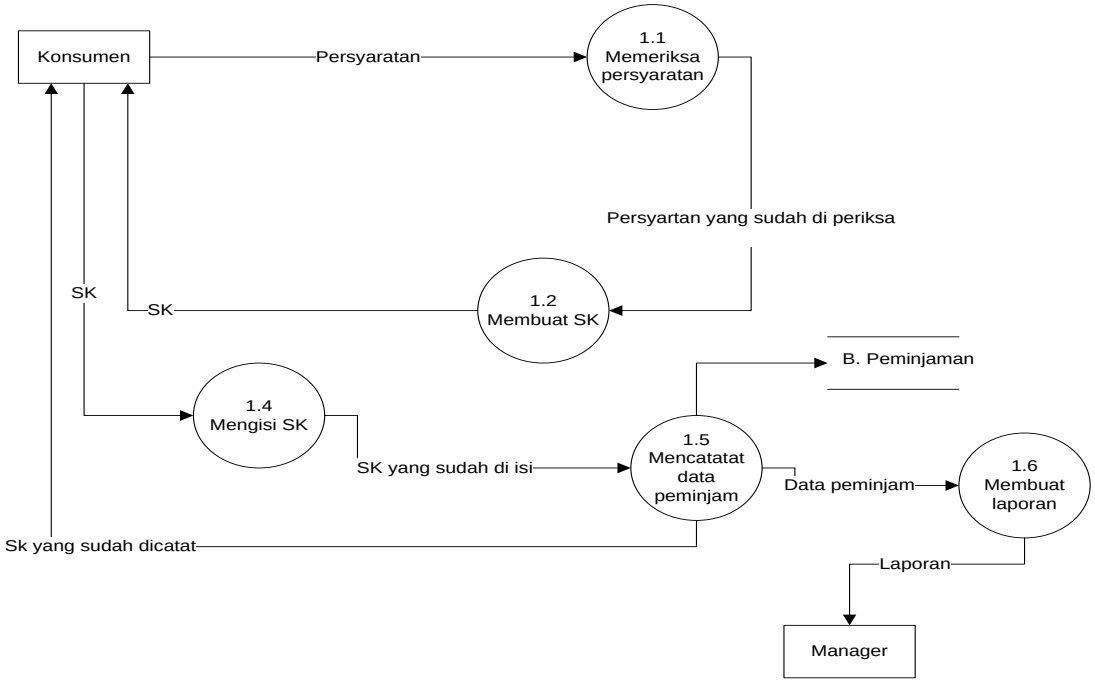
4.1.2.4 Data Flow Diagram

Diagram arus data ini diberi simbol suatu panah yang mengalir diantara proses, simpanan data. Arus data dapat berupa masukan dari suatu system atau dari proses system. DFD dibawah ini menekankan pada kerja atau proses apa saja yang terjadi dalam system peminjaman dan pengembalian di Mandiri Prima Rental Car.



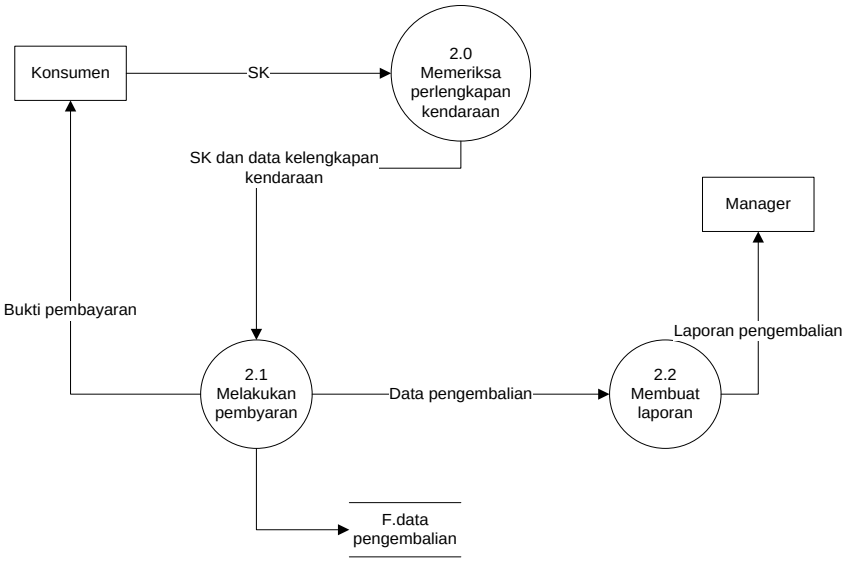
Gambar 4.4. DFD Level 1 yang Sedang Berjalan

DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4.5. DFD Level 2 Proses 1 yang sedang berjalan

DFD Level 1 Proses 2



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2 yang Sedang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah mengetahui system yang ada saat ini, penulis meyimpulkan bahwa ada beberapa proses yang masih manual dan sering kali menghambat waktu dan kinerja pegawai.

- Data peminjam dan pengembalian masih dicatat pada buku induk, sehingga menyebabkan karyawan kesulitan bila mencari data peminjam.
- Sering kali terjadi kesalahan dalam proses pembuatan laporan sehingga secara otomatis laporan tersebut akan terlambat diterima oleh manager.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang di buat dalam merancang Sistem informasi Sistem Informasi Rental Mobil pada Mandiri Prima Rental Car meliputi 3 hal, yaitu Tujuan Perancangan Sistem, Gambaran Umum Sistem yang diusulkan, perancangan prosedur Yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Untuk mempermudah dalam pengolahan data penyewaan dan dalam penyimpanan datanya maka diperlukan adanya pembuatan sistem informasi atau pengembangan sistem informasi, sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat dan akurat.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

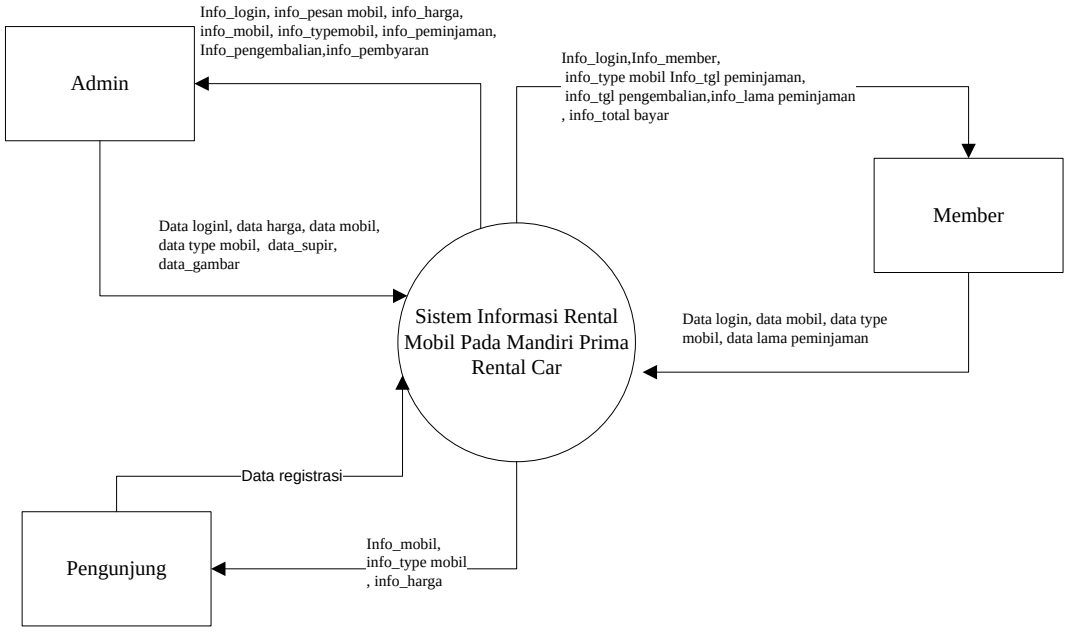
Usulan yang diajukan adalah dibuatnya sistem informasi yang terintegrasi dalam pengolahan data penyewa mobil dengan menggunakan database untuk penyimpanan datanya sehingga mempermudah dalam proses pengolahan dan penyimpanan datanya.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan

Pada tahapan perancangan proses ini akan dibuat suatu *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram* (DFD*)*. Tahapan perancangan ini memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang berjalan dalam sistem.

4.2.3.1 Diagram Konteks

Berikut adalah gambar dari diagram konteks sistem informasi rental mobil yang diusulkan pada Mandiri Prima rental Car yang terdapat pada gambar berikut.



Gambar 4.7 Diagram Konteks yang diusulkan

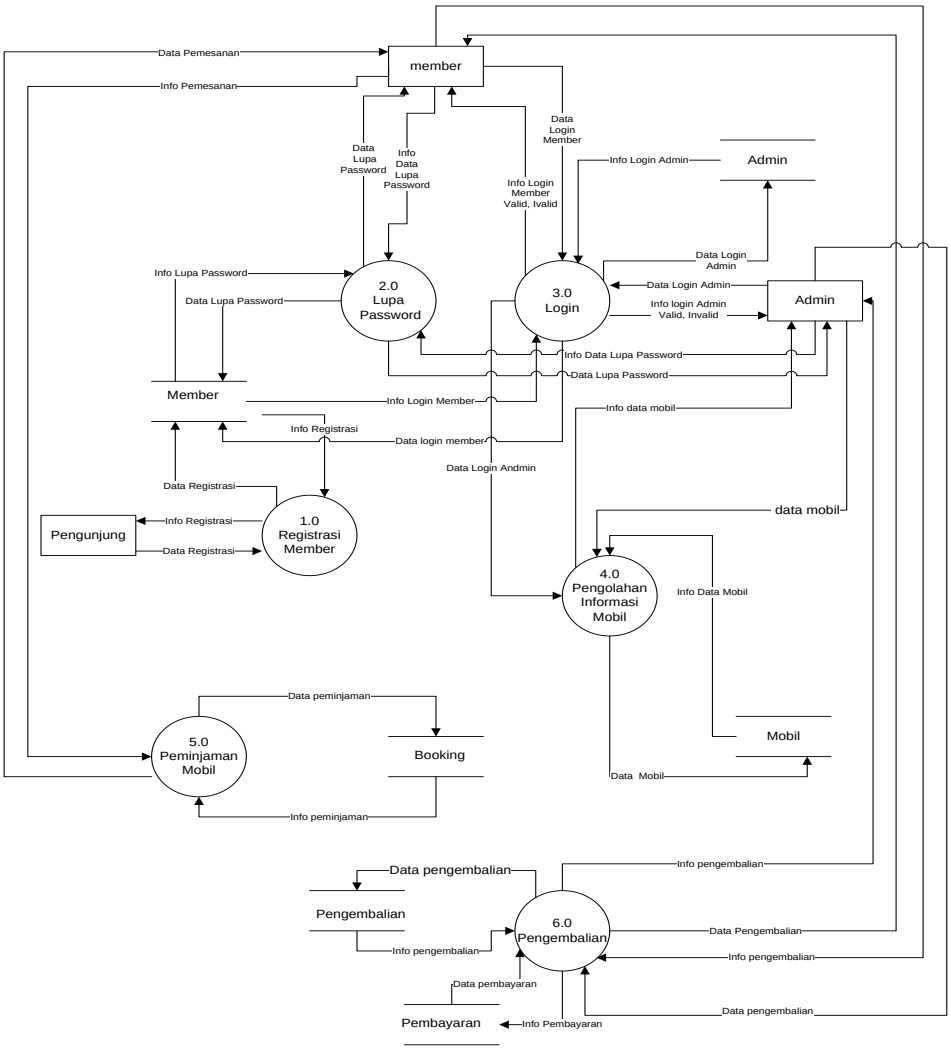
4.2.3.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya *Data Flow Diagram* (DFD), maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalampelaksanaannya, karena dengan lambang-lambang yang bersifat standar

yang ditetapkan secara umum dalam penulisan desain. DFD level 1 Sistem penjualan yang diusulkan terdapat pada gambar dibawah in

a. DFD level 1

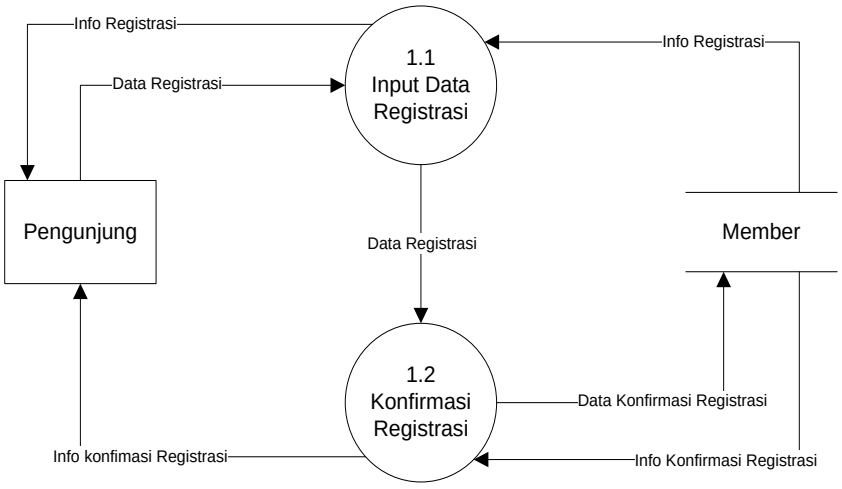
Berikut ini adalah gambar DFD level 1 dari sistem yang diusulkan pada Mandiri Prima Rental Car.



Gambar 4.8 DFD Level 1 yang diusulkan

b. DFD Level 1 Proses 1 Registrasi Member

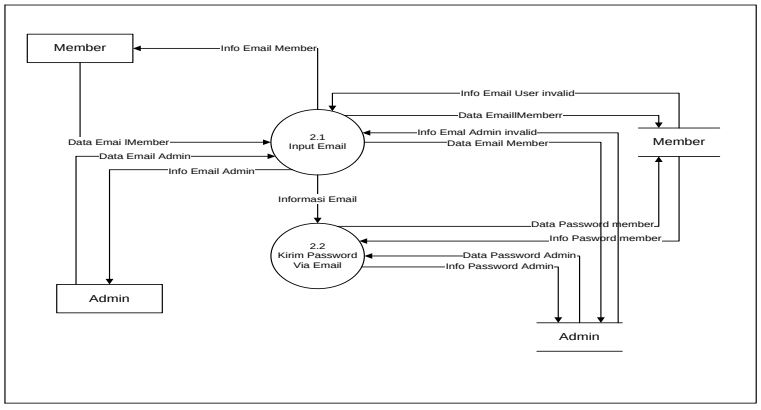
Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1 yang diusulkan, yaitu bagian dari proses registrasi calon member.



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 1 yang diusulkan

c. DFD Level 2 Proses 2 Lupa Password

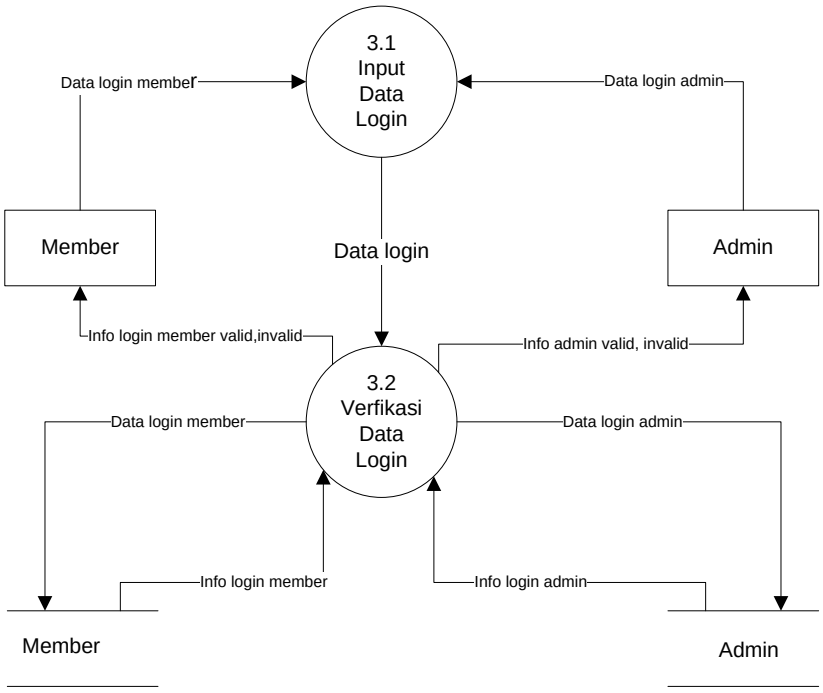
Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2 yang diusulkan, yaitu bagian dari proses Lupa Password.



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 2 yang diusulkan

d. DFD Level 1 Proses 3 Login

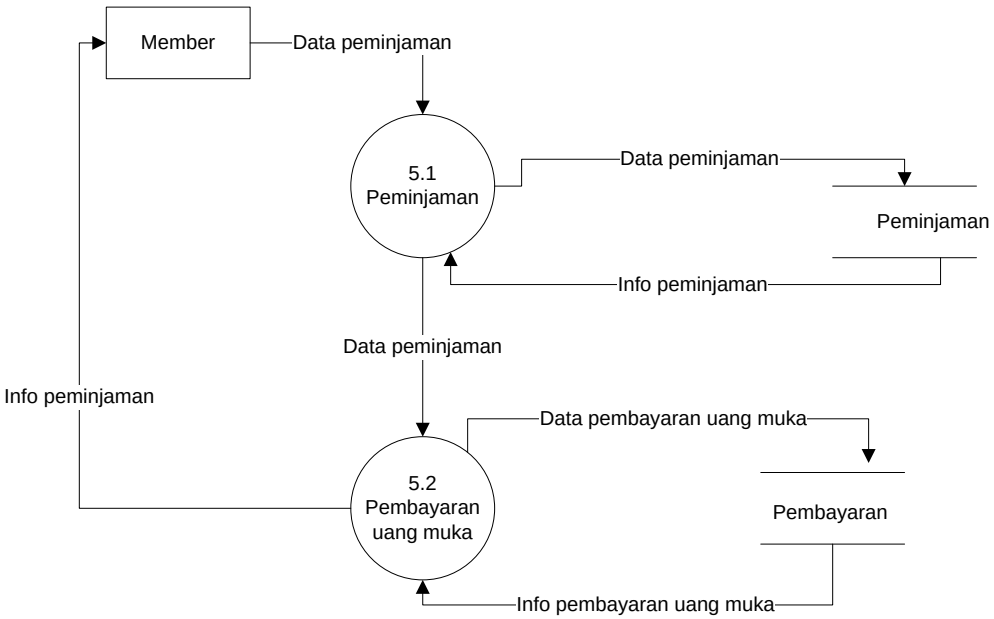
Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3 yang dusulka pada pada Mandiri Prima Rental Car yaitu bagian dari proses Login Admin, Operator dan User.



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 3 login yang diusulkan

e. DFD Level 2 Proses 5 Peminjaman

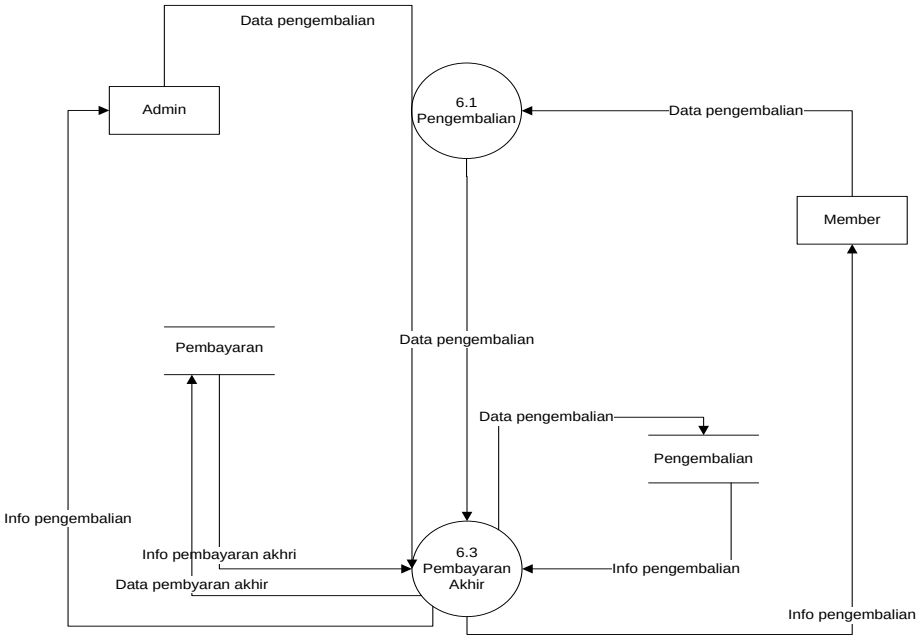
Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 5 yang diusulkan pada pada Mandiri Prima Rental Car.



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 5 Peminjaman

f. DFD Level 2 Proses 6 Pengembalian

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 6 yang diusulkan pada pada Mandiri Prima Rental Car kelola data mobil.



Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 6 Pengembalian

4.2.3.3 Kamus data

Kamus data merupakan katalog (tempat penyimpanan) dari elemen-elemen yang berada dalam suatu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem dan juga berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasikan semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisa sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Kamus data dibuat berdasarkan alur data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram bersifat global, hanya ditunjukan arus datanya saja. Kamus data yang terdapat pada sistem pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Kamus Data

Nama Aliran data	Data Login
Aliran Data	Admin - Proses 3
Deskripsi	Data login admin
Struktur data	*Username,Password*
Nama Aliran data	Data lupa password
Aliran Data	Admin - Proses 2 User - Proses 2
Deskripsi	Berisi data email yang digunakan untu meminta password baru pada sistem
Struktur data	*Email*
Nama Aliran data	Data registrasi
Aliran Data	Pengunjung – Proses 1
Deskripsi	Berisi data pengunjung yang digunakan untuk pendaftaran dan akan disimpan kedalam database
Struktur data	email, password, nama, alamat, ni_ktp/sim, no_telpon
Nama Aliran data	Data login member
Aliran Data	User – Proses 3
Deskripsi	Data login user
Struktur data	*Username,password*
Nama Aliran data	Data mobil
Aliran Data	Admin – Proses 4.3
Deskripsi	Admin memperbaharui data mobil
Struktur data	no_polisi,jenis, merek, warna,tahun_pembuatan, no_rangka , no_mesin , status
Nama Aliran data	Data peminjaman
Aliran Data	User – Proses 5.1
Deskripsi	User melakukan pemesanan mobil
Struktur data	id_pinjam, tgl_pinjam, jam_kembali,tgl_kembali,lama_pinjam
Nama Aliran data	Data pengembalian
Aliran Data	User – proses 6.1 Operator – proses 6.3
Deskripsi	User melakukan pengembalian dan pembayaran
Struktur data	id_pembyaran,nama_rekekning ,jumlah,bukti, sisa_bayar, jumlah denda_total_bayar

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis record yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan record adalah kumpulan data yang berisikan field-field berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya yang berfungsi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data item atau merupakan pembentukan database relation sedemikian rupa sehingga database tersebut menjadi modul modifikasi. Salah satu kegunaan normalisasi adalah memudahkan identifikasi entitas atau objek.

a. Bentuk tidak normal (*unnormal*)

Username , password, nama , email, no_telp , level , status, id_biaya, biaya_1jam, biaya_12jam, biaya_1hari, biaya_1mgg, biaya_2mgg, biaya_denda, id_booking , jam_pinjam, tgl_pinjam, jam_kembali, tgl_kembali, durasi, biaya_sewa, biaya_supir, nama_customer, tgl_lahir, jenis_id_customer, no_identitas_customer, telp_customer, alamat_customer, kodepos_customer, tgl_input, jam_input, status, id_kota , nama_kota, email_member, password, tgl_lahir, jenis_identitas, no_identitas, no_telp, alamat, kode_pos, status, id_mobil, merk_mobil, tipe_mobil, no_polisi,

tahun_pembuatan, no_mesin,no_rangka, gambar_mobil, jumlah_tersedia, id_bayar, jenis_akun, nama_akun, no_akun, tgl_transfer, an_transfer, jumlah_bayar, id_tansfer, id_provinsi, nama_provinsi, Id_pengembalian, tgl_kembali, jam_kembali, total_bayar

b. Bentuk Normal ke Satu 1NF

Username , password, nama , email, no_telp , level , status, id_biaya, biaya_1jam, biaya_12jam, biaya_1hari, biaya_1mgg, biaya_2mgg, biaya_denda, id_booking , jam_pinjam, tgl_pinjam, durasi, biaya_sewa, biaya_supir, nama_customer, tgl_lahir, jenis_id_customer, no_identitas_customer, telp_customer, alamat_customer, kodepos_customer, tgl_input, jam_input, id_kota , nama_kota, email_member, tgl_lahir, jenis_identitas, no_identitas, alamat, kode_pos, id_mobil, merk_mobil, tipe_mobil, no_polisi, tahun_pembuatan, no_mesin, no_rangka, gambar_mobil, jumlah_tersedia, id_bayar, jenis_akun, nama_akun, no_akun, tgl_transfer, an_transfer, jumlah_bayar, id_tansfer, id_provinsi, nama_provinsi, Id_pengembalian, tgl_kembali, jam_kembali, total_bayar

c. Bentuk Normal Ke 2 NF

1. Admin

   Username* , password, nama , email, no_telp , level , status

2. Biaya_sewa

id_biaya*, biaya_1jam, biaya_12jam, biaya_1hari, biaya_1mgg, biaya_2mgg, biaya_denda

3. Booking

   id_booking* , jam_pinjam, tgl_pinjam, jam_kembali, tgl_kembali, durasi, biaya_sewa, biaya_supir, nama_customer, tgl_lahir, jenis_id_customer, no_identitas_customer, telp_customer, alamat_customer, kodepos_customer, tgl_input, jam_input, status

4. Kota

   id_kota* , nama_kota

5. Member

   email_member*, password, tgl_lahir, jenis_identitas, no_identitas, no_telp, alamat, kode_pos, status

6. Mobil

   id_mobil*, merk_mobil, tipe_mobil, no_polisi, tahun_pembuatan, no_mesin,no_rangka, gambar_mobil, jumlah_tersedia

7. Pembayaran

   id_bayar*, jenis_akun, nama_akun, no_akun, tgl_transfer, an_transfer, jumlah_bayar, id_tansfer

8. Provinsi

   id_provinsi*, nama_provinsi

9. Pengembalian

   Id_pengembalian*, tgl_kembali, jam_kembali, total_bayar

d. Bentuk Normal Ke 3 NF

1. Admin

   Username* , password, nama , email, no_telp , level , status

2. Biaya_sewa

   id_biaya*, id_mobil**, id_mobil*, biaya_1jam, biaya_12jam, biaya_1hari, biaya_1mgg, biaya_2mgg, biaya_denda

3. Booking

   id_booking* , id_kota** , id_mobil**, email_member**, jam_pinjam, tgl_pinjam, jam_kembali, tgl_kembali, durasi, biaya_sewa, biaya_supir, nama_customer, tgl_lahir, jenis_id_customer, no_identitas_customer, telp_customer, alamat_customer, kodepos_customer, tgl_input, jam_input, status

4. Kota

   id_kota* , id_provinsi**, nama_kota

5. Member

   email_member*, id_kota** , password, nama_member, tgl_lahir, jenis_identitas, no_identitas, no_telp, alamat, kode_pos, status

6. Mobil

   id_mobil*, merk_mobil, tipe_mobil, no_polisi, tahun_pembuatan, no_mesin,no_rangka, gambar_mobil, jumlah_tersedia

7. Pembayaran

id_bayar*, id_booking**, jenis_akun, nama_akun, no_akun, tgl_transfer, an_transfer, jumlah_bayar, id_tansfer

8. Provinsi

   id_povinsi*, nama_provinsi

9. Pengembalian

   Id_pengembalian*, id_booking**, tgl_kembali, jam_kembali, total_bayar.

Keterangan :

* = *Primary Key* /kunci Primer

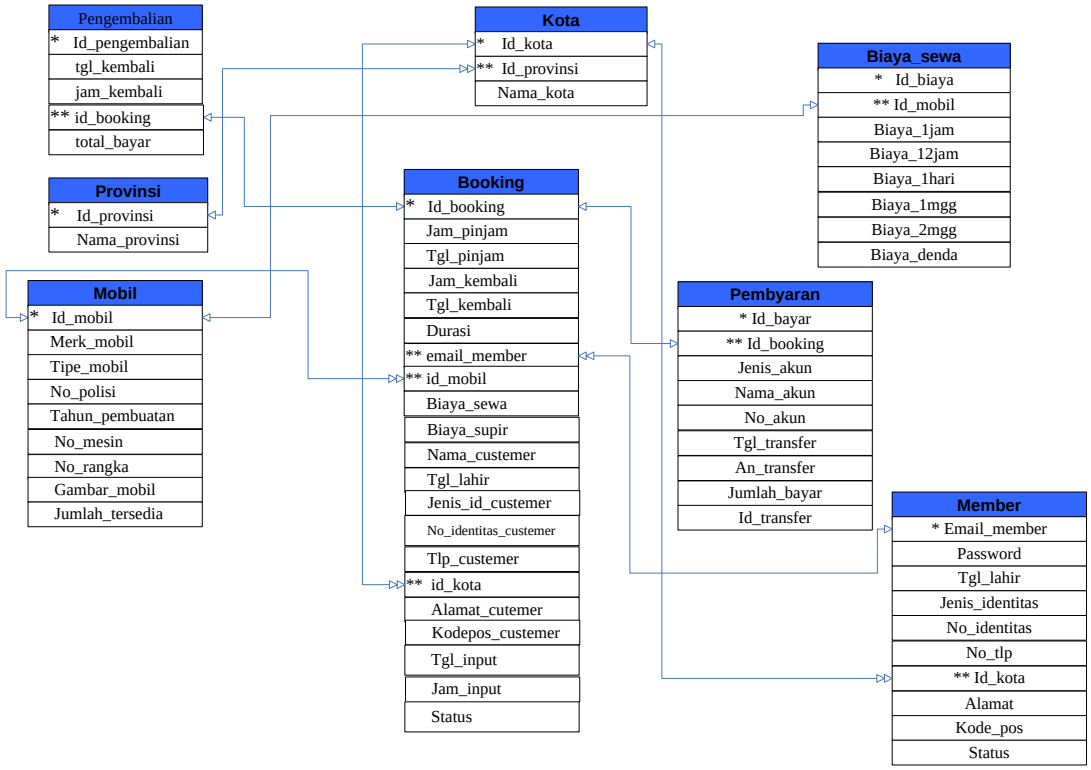
Adalah suatu atribut / satu set atribut yang mengidentifikasikan secara unik dan mewakili setiap kejadian pada suatu entity.

** = *Foreign Key* / Kunci Tamu

Adalah suatu atribut / satu set atribut dan melengkapi hubungan yang menunjukkan ke induknya.

4.2.4.2 Relasi Tabel

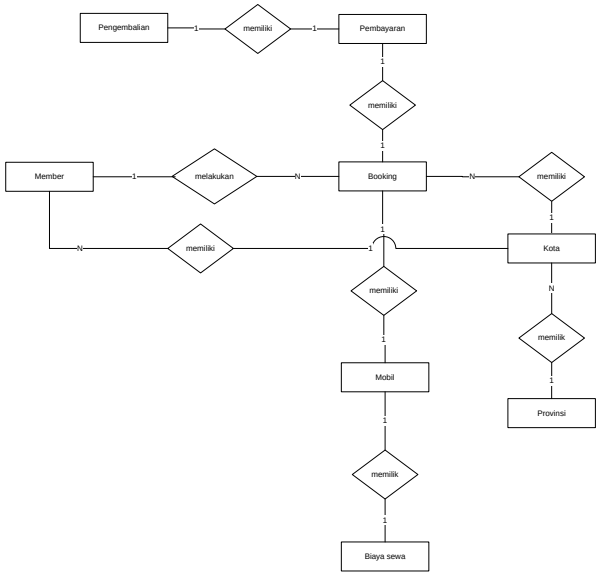
Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* menjadi mudah dimodifikasi



Gambar 4.14 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Diagram hubungan entitas merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem, dimana diagram menjelaskan hubungan antara entitas yang ada melalui atribut yang dimiliki oleh entitas tersebut. Pada diagram ini akan digambarkan hubungan antar entitas yang terlibat dengan sistem yang dibangun.



Gambar 4.15 Entity Relationship Diagram (ERD)

Atributnya :

1. Admin

   Username* , password, nama , email, no_telp , level , status

2. Biaya_sewa

   id_biaya*, biaya_1jam, biaya_12jam, biaya_1hari, biaya_1mgg, biaya_2mgg, biaya_denda

3. Booking

   id_booking* , jam_pinjam, tgl_pinjam, jam_kembali, tgl_kembali, durasi, biaya_sewa, biaya_supir, nama_customer, tgl_lahir, jenis_id_customer, no_identitas_customer, telp_customer, alamat_customer, kodepos_customer, tgl_input, jam_input, status

4. Kota

   id_kota* , nama_kota

5. Member

   email_member*, password, tgl_lahir, jenis_identitas, no_identitas, no_telp, alamat, kode_pos, status

6. Mobil

   id_mobil*, merk_mobil, tipe_mobil, no_polisi, tahun_pembuatan, no_mesin,no_rangka, gambar_mobil, jumlah_tersedia

7. Pembayaran

   id_bayar*, jenis_akun, nama_akun, no_akun, tgl_transfer, an_transfer, jumlah_bayar, id_tansfer

8. Provinsi

   id_provinsi*, nama_provinsi

9. Pengembalian

   Id_pengembalian*, tgl_kembali, jam_kembali, total_bayar

4.2.4.4 Struktur File

1. Tabel Admin

   a. Nama Tabel : admin

   b. *Primary Key* : Username

   c. Jumlah : 7

   d. Keterengan : Tabel berupa data admin

Tabel 4.2 Tabel Data Admin

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Username	varchar	30	*Primary key*
Password	Varchar	300	*Password* admin
Nama	Varchar	30	Nama admin
Email	Varchar	100	*Username* admin
No_telpon	Varchar	20	Nomer telpon admin
level	Tinyint	1	Level admin
Status	Tinyint	1	Status admin

2. Tabel Member

a. Nama Tabel : Member

b. *Primary Key* : Email_member

c. Jumlah : 9

d. Keterengan : Tabel berupa data member

Tabel 4.3 Tabel Data Member

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Email_member	varchar	100	*Primary key*
Password	Varchar	300	*Password* member
Jenis_identitas	Char	1	Jenis kelamin member

No_identitas	Varchar	20	No identitas member
Alamat	Text	-	Alamat member
No_telpon	Varchar	20	Nomer telpon member
Id_kota	Varchar	6	*Foreign key reference* ke tabel kota *field* id_kota
Kode_pos	Varchar	5	Kode pos member
Status	Tinyint	1	Status member

3. Tabel biaya_sewa

a. Nama Tabel : biaya_sewa

b. *Primary Key* : id_mobil

c. Jumlah : 8

d. Keterengan : Tabel berupa data biaya sewa

Tabel 4.4 Tabel Data Biaya Sewa

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_biaya	Varchar	11	*Primary key*
Id_mobil	Varchar	7	*Foreign key reference* ke tabel mobil *field* id_mobil
Biaya_1jam	Int	10	Biaya sewa 1 jam

Biaya_12jam	Int	10	Biaya sewa 12 jam
Biaya1hari	Int	10	Biaya sewa 1 hari
Biaya_1mgg	Int	10	Biaya sewa 1 minggu
Biaya_2minggu	Int	10	Biaya sewa 2 minggu
Biaya_denda	Int	10	biaya denda sewa

4. Tabel booking

   a. Nama Tabel : booking

   b. *Primary Key* : id_booking

   c. Jumlah : 21

   d. Keterengan : Tabel berupa data booking

Tabel 4.5 Tabel Data Booking

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_booking	Int	10	*Primary key*
Jam_pinjam	Time	-	Jam peminjamn mobil
Tgl_pinjam	Date	-	Tanggal peminjaman
Jam_kembali	Tiem	-	Jam pengembalian
Tgl_kembali	Date	-	Tanggal kembali
Durasi	Int	13	Lama sewa
Email_member	Varchar	100	*Foreign key reference* ke

			tabel membet *field* email_member
Id_mobil	Varchar	7	*Foreign key reference* ke tabel mobil *field* id_mobil
Biaya_sewa	Int	10	Biay sewa
Biaya_supir	Int	10	Biay jasa supir
Nama_customer	Varchar	50	Nama pelanggan
Tgl_lahir	Date	-	Tanggala lahir
Jenis_id_customer	Tynint	1	No identitas pelanggan
No indentitas	Varchar	20	No identitas
Telp cusrtomer	Varchar	20	No telpon
Id_kota	Varcah	6	*Foreign key reference* ke tabel kota *field* id_kota
Alamat	Text	-	Alamat pelanggan
Kodepos	Varchar	5	Kode pos pelnggan
Tgl_input	Date	-	Tagnggal input
Jam input	Time	-	Waktu input
Status	Tinyint	1	Status

5. Tabel kota

   a. Nama Tabel : kota

   b. *Primary Key* : id_kota

   c. Jumlah : 3

   d. Keterengan : Tabel berupa data kota

Tabel 4.7 Tabel Data Kota

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_kota	Varchar	6	*Primary key*
Id_provinsi	Varchar	5	*Foreign key reference* ke tabel provisi *field* id_provinsi
Nama_kota	Varchar	25	Nama kota

6. Tabel mobil

   a. Nama Tabel : mobil

   b. *Primary Key* : id_mobil

   c. Jumlah : 9

   d. Keterengan : Tabel berupa data mobil

Tabel 4.8 Tabel Data Mobil

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_mobil	Varchar	7	*Primary key*
Merk_mobil	Varchar	50	Merk mobil
Tipe_mobil	Varchar	50	Tipe mobil
No_polisi	Varchar	10	No polisi mobil
Tahun_pembuatan	Varchar	4	Tahum pembutan mobil
No_mesin	Varchar	25	No mesin mobil
No rangka	Varchar	25	No rangka mobil
Gambar_mobil	Varchar	225	Gambar mobil
Jumlah_tersedia	Tinyint	1	Status mobil

7. Tabel pembayaran

   a. Nama Tabel : pembayaran

   b. *Primary Key* : id_bayar

   c. Jumlah : 9

   d. Keterengan : Tabel berupa data pembayaran

Tabel 4.9 Tabel Data Pembayaran

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_bayar	Int	11	*Primary key*
Id_booking	Int	10	*Foreign key reference* ke

			tabel booking *field* id_booking
Jenis_akun	Varchar	25	Jenis akun pembayara
Nama_akun	Varchar	35	Nama akaun pembayarn
Tgl_transper	Date	-	Tanggal pembayaran
An_trasfer	Varchar	35	Nama yang membayar
Jumlah_bayar	Int	10	Jumlah pembayaran
Id_trasfer	Varchar	25	No id pembayaran

8. Tabel provinsi

   a. Nama Tabel : provinsi

   b. *Primary Key* : id_provinsi

   c. Jumlah : 2

   d. Keterengan : Tabel berupa data provinsi

Tabel 4.10 Tabel Data Provinsi

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_provinsi	Varchar	5	*Primary key*
Nama_provinsi	Varchar	25	Nama_provinsi

9. Tabel pengembalian

   e. Nama Tabel : pengembalian

   f. *Primary Key* : id_pengembalain

g. Jumlah : 5

h. Keterengan : Tabel berupa data pengembalian

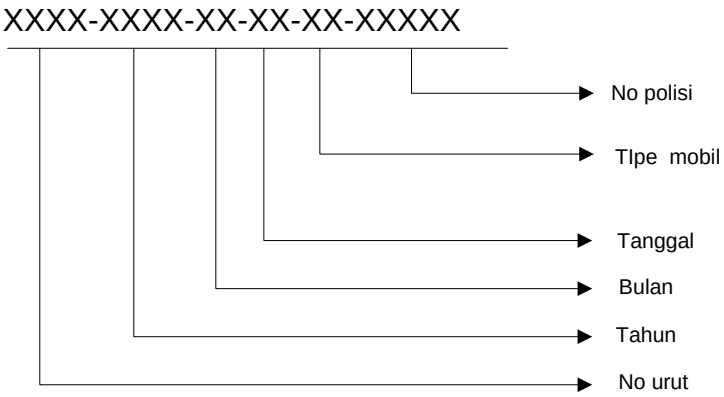
Tabel 4.11 Tabel Data Pengemabalian

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_bayar	Int	11	*Primary key*
Id_booking	Int	10	*Foreign key reference* ke tabel booking *field* id_booking
Jam_kembali	Date	-	Tanggal kembali mobil
Tgl_kembali	Int	15	Sisa pembayaran
Total_bayar	Int	15	Total pembayaran sewa

4.2.4.5 Kodifikasi

Kodefikasi ini dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem kodefikasi ini diharapkan dapat mengklarifikasi data, memasukkan data kedalam komputer dan mengambil data. Kode dibuat dalam kumpulan angka yang terdiri dari waktu. Dalam sistem informasi penjualan ini terdapat pengkodean yang bertujuan kode menunjukan waktu. Adapun pengkodean tersebut diantaranya :

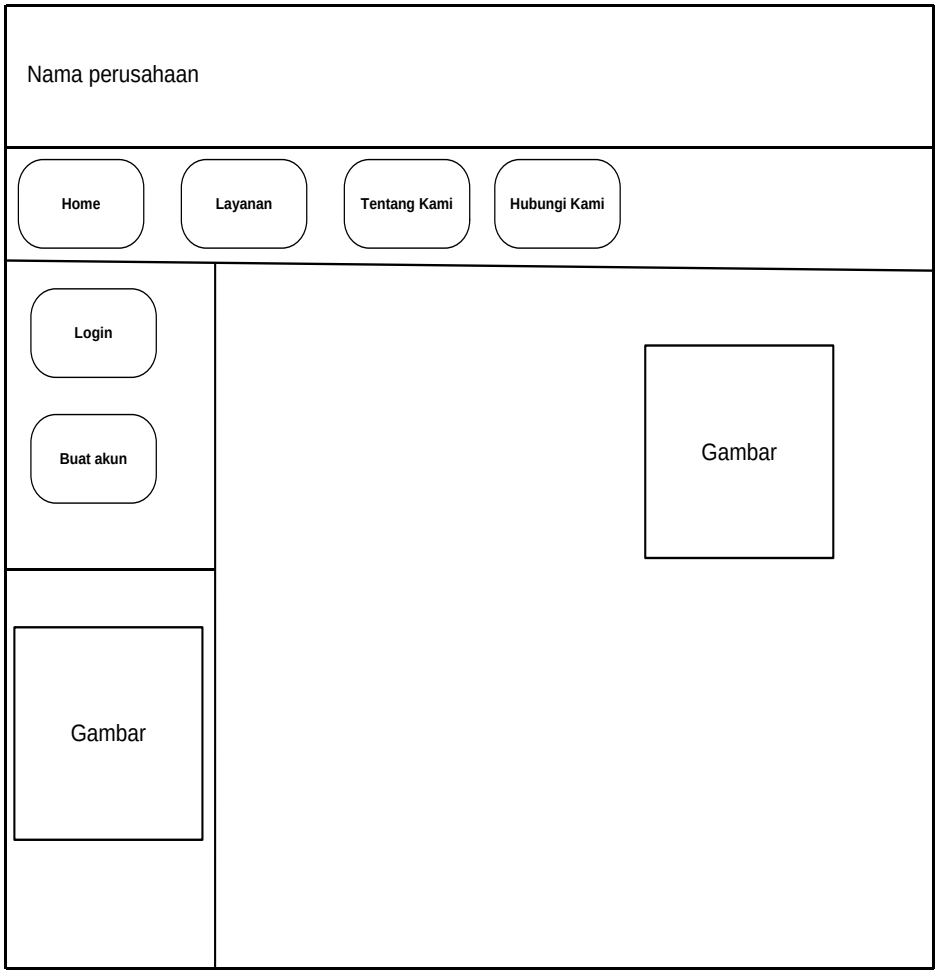
Id_Detail Pemesanan



Contoh: 1000-2012-06-18-AV-D88HK adalah no urut, 2012 tahun pemesanan , 06 adalah bulan pemesanan, 18 adalah tanggal pemesanan, AV adalah tipe mobil dan D88HK nomer polisi mobil

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu system informasi penjualan online yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (Member) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

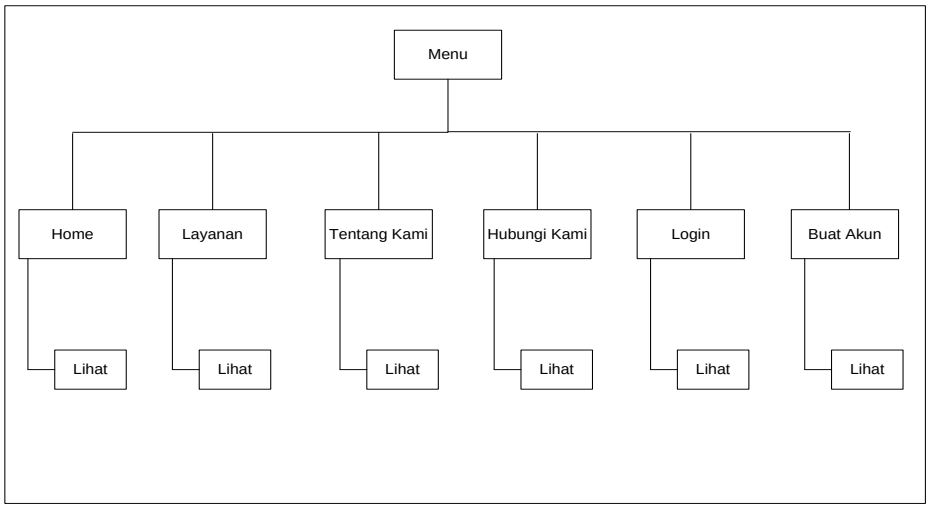


Gambar 4.16 Perancangan Antar Muka

4.2.5.1 Struktur Menu

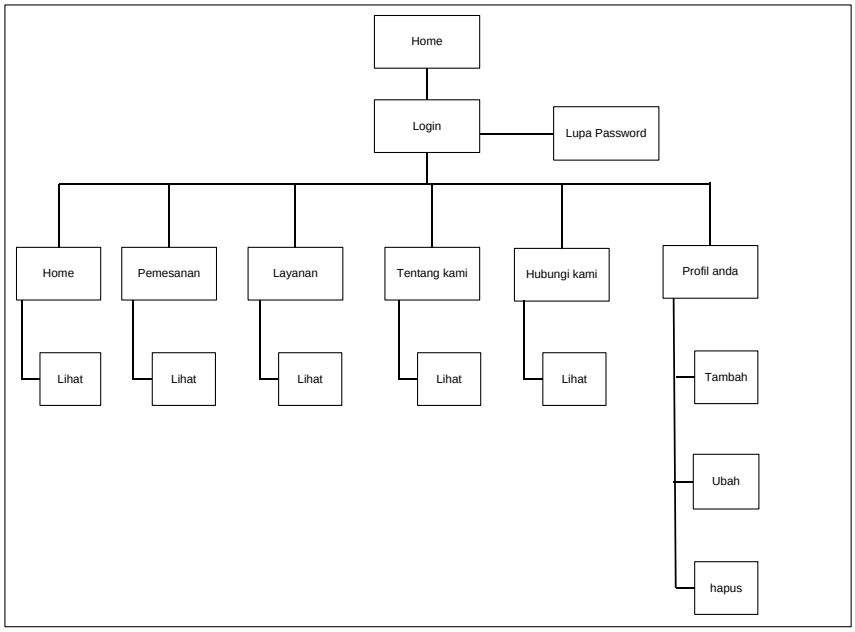
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat tiga pengguna aplikasi ini yaitu admin, *member* dan pengunjung. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Struktur Menu Pengunjung



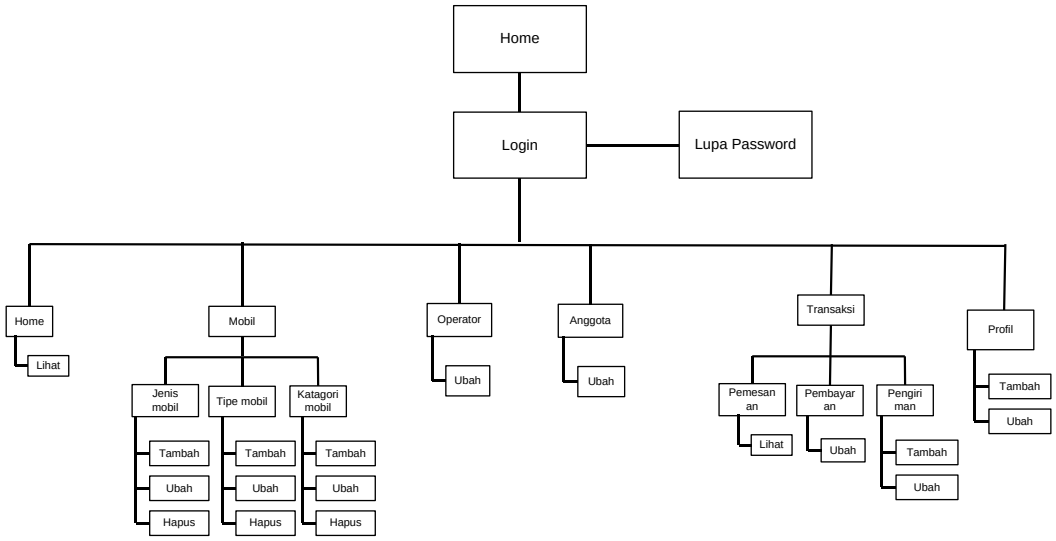
Gambar 4.17 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Member



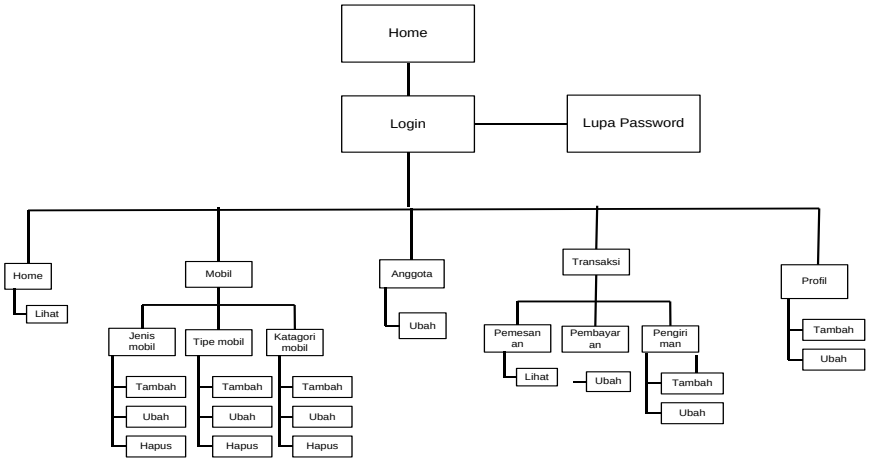
Gambar 4.18 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Admin



Gambar 4.19 Struktur Menu Admin

4. Struktur Menu Operator

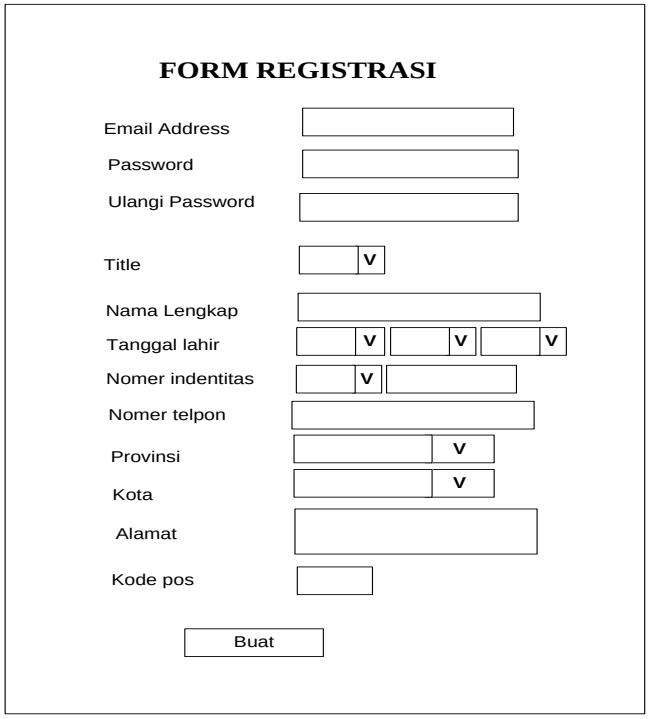


Gambar 4.20 Struktur Menu Operator

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan Input ini bertujuan untuk mempermudah pemakai dalam menggunakan sistem dan agar interface yang terbentuk bersifat komunikatif sehingga tujuan dari pembuatan sistem informasi ini tercapai.

1. Perancangan Input Data member



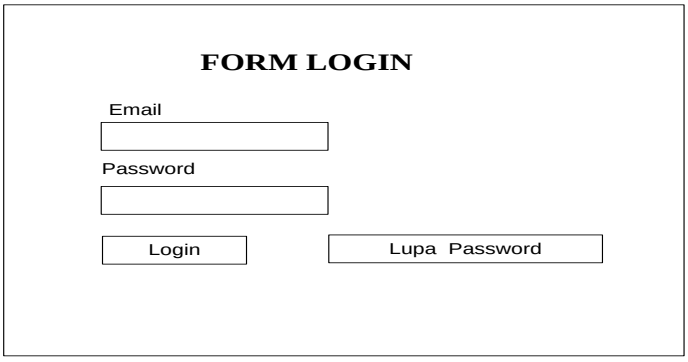
Gambar 4.21 Perancangan Input Data Member

Tabel 4.12 Penjelasan Perancangan Input Data Member

No	Nama Objek	Tipe	Fungsi
1	Email	Varchar	Input email sebagai kata kunci login
2	Password	Varchar	Input kata sandi sebagai kode login
3	Ulangi Password	Varchar	Mengulangi input kata sandi untuk

			keamanan
4	Title	Button	Input jenis kelamin calon member
5	Nama lengkap	Varchar	Input nama lengkap nama calo member
6	Tanggal lahir	Button	Input tangal lahir calon member
7	Nomer indetitas	Button	Input nomer ktp,sim, atau passpot calon member
8	Nomer telpon	Int	Input kota no telpon member
9	Kota	Button	Input kota calon member
10	Provinsi	Button	Input provinsi calon member
11	Alamat	Varchar	Input alamat calon member
12	Kode pos	Varchar	Input kode pos calon member

2. Perancangan Login Member

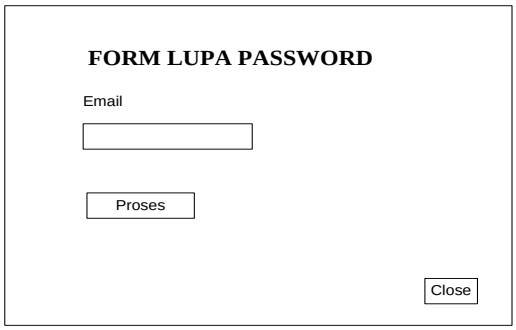


Gambar 4.22 Perancangan Login Member

Tabel 4.13 Penjelasan Perancangan Login Member

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1	Email	Varchar	Input email sebagai kata kunci login
2.	*Password*	Varchar	Input *password* sebagai kode login

3. Perancangan Lupa Password Member

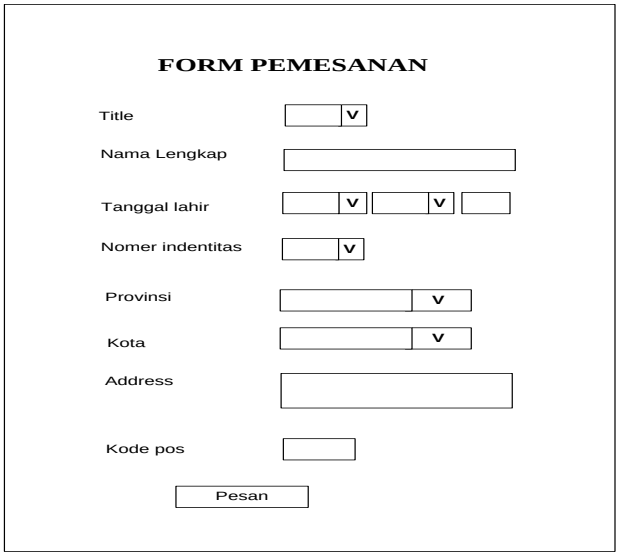


Gambar 4.23 Perancangan Lupa Password Member

Tabel 4.14 Penjelasan Perancangan Lupa Password Member

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1	Email	Varchar	Input email sebagai kata kunci lupa password

4. Perancangan Input Pemesanan Mobil



Gambar 4.24 Perancangan Pemesanan Mobil

Tabel 4.15 Penjelasan Perancangan Pemesanan Mobil

No	Nama Objek	Tipe	Fungsi
1	Title	Button	Input jenis kelamin calon member
2	Nama lengkap	Varchar	Input nama lengkap nama calo member
3	Tanggal lahir	Button	Input tangal lahir calon member
4	Nomer identitas	Button	Input nomer ktp,sim, atau passpot calon member
5	Nomer telpon	Int	Input kota no telpon member
7	Provinsi	Button	Input provinsi calon member
8	Kota	Button	Input kota calon member
9	Alamat	Varchar	Input alamat calon member
10	Kode pos	Varchar	Input kode pos calon member

5. Input login admin

Sebelum melakukan mengupdate menu-menu admin, maka admin akan di arah kan ke menu login terlebih dahulu.



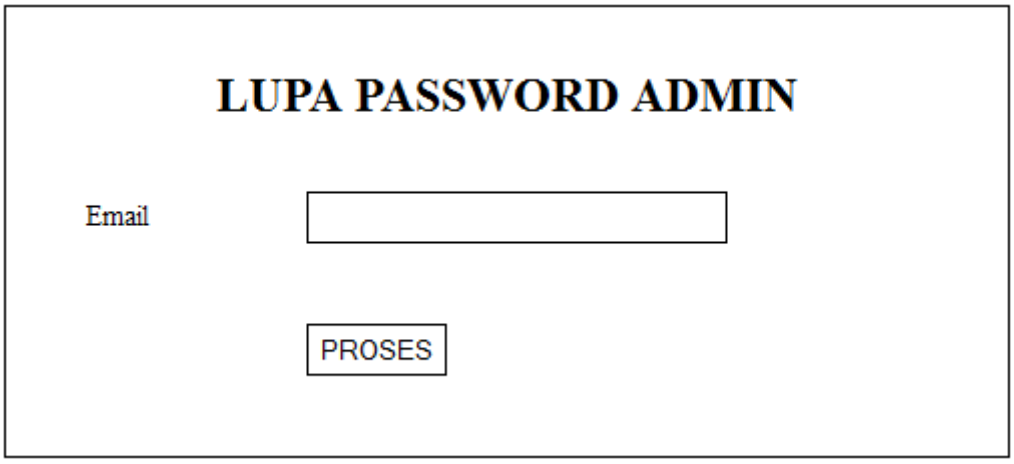
Gambar 4.25 Perancangan Input login admin

Tabel 4.16 Penjelasan Perancangan Login Admin

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1	Email	Varchar	Input email sebagai kata kunci login
2.	*Password*	Varchar	Input *password* sebagai kode login

6. Input lupa password admin

Jika admin lupa password makan akan di arahkan ke menu lupa password berikut form perancangan lupa password.



Gambar 4.26 Perancangan Input Lupa Password admin

Tabel 4.17 Penjelasan Perancangan Lupa Password admin

No	Nama Objek	Type	Fungsi
1	Email	Varchar	Input email sebagai kata kunci lupa password

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan Output ini bertujuan untuk mempermudah dalam pemahaman menggunakan data output sistem sehingga tujuan dari pembuatan sistem informasi ini tercapai. Tampilan dari output informasi yang di lakukan oleh admin sebagai bukti transaksi.

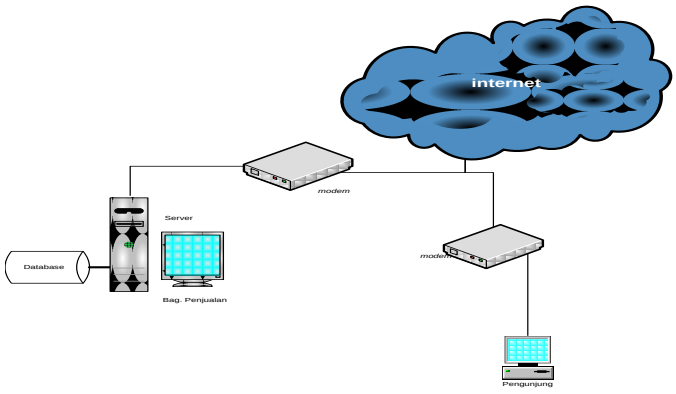
Info kontak	
Nama Lengkap	
Tanggal Lahir	
No. Identitas	
No. Telpon	
Alamat	
Kota	

Alamat	
Data pemesanan	
Kode Pos	
Jenis Mobil	
Dari	
Sampai	
Tanggal Transfer	
Jumlah Bayar	

Gambar 4.27 Perancangan output informasi pembayaran

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan merupakan struktur yang memudahkan pegawai trivena service. Dalam kasus ini menggunakan topologi star dalam perusahaan karena memungkinkan jika salah satu kompoter mati tidak mati secara keseluruhan kecuali computer *server*.



Gambar 4.28 Perancangan Arsitektur Jaringan