BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk menguraikan sistem 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 dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem ini. Kegiatan ini menggambarkan suatu sistem pada model yang dapat mengidentifikasi seluruh aspek yang terlibat dalam sistem tersebut.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, aliran sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil yang sedang berjalan di Dipatiukur Rental Bandung, terdapat flowmap, diagram konteks, dan DFD.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan untuk mengetahui macam-macam dokumen yang digunakan serta membantu dalam perancangan sistem yang telah ada. Berikut ini adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan di Dipatiukur Rental Bandung :

Tabel 4.1. Analisis Dokumen

No.	Nama Dokumen	Uraian
1.	Data Konsumen	Sumber : Administrasi Fungsi : Melaporkan data seluruh member.

		Rangkap : 1 (satu) Atribut : Id_Member, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, No_Telp, Pekerjaan, Status. Aliran Data : Proses 1.0, Proses 2..0, Proses 3.0
2.	Data Mobil	Sumber : Adminstrasi Fungsi : sebagai informasi data mobil Rangkap : 1 (satu) Atribut : Id_Mobil, Merk_Mobil, Tahun, No_Polisi, Warna_Mobil, Status, Harga_Sewa. Aliran Data : Proses 1.0
3.	Bukti Pemesanan Mobil (BPM)	Sumber : Adminstrasi Fungsi : Mendata Pemesanan Mobil Rangkap : 2 (dua) Atribut : No_BPM, Id_Member, Tanggal_Pemesanan, Jam_Pemesanan, Nama_Pemesan, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Tujuan, Lama_Pemakaian, Total, Uang_Muka, Sisa, Petugas. Aliran Data : Proses 1.0 - Konsumen
4.	Bukti Sewa Kendaraan (BSK)	Sumber : Adminstrasi Fungsi : Mendata Penyewaan Mobil Rangkap : 2 (dua) Atribut : No_BSK, No_BPM, KM_Berangkat, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, No_Polisi, Nama_Driver, Tujuan, Tangal_Pakai, Jam_Pakai, Harga_Sewa, Posisi_BBM, Biaya_Survey, Biaya_Antar_Jemput, Biaya_Driver, Biaya_Mobil, Total_Biaya, DP,

		Pelunasan, Titip_KTP, Id_Mobil, Tanggal, Petugas. Aliran Data : Proses 1.0 – Konsumen, Konsumen – Proses 2.0
5.	Laporan Penyewaan Mobil	Sumber : Adminstrasi Fungsi : Mendata mobil yang disewa Rangkap : 1 (satu) Atribut : Tanggal, No_BSK, No_BPM, No_Pengembalian, Id_Member, Id_Mobil, Merk_Mobil, No_Polisi, Nama_Penyewa, Lama_Pemakaian, KM_Berangkat, Tanggal_Pakai, Jam_Pakai, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Total_Biaya, Total_Denda Aliran Data : Proses 3.0 – Manager

4.1.2. Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

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

1. Konsumen melakukan pemesanan mobil yang akan disewa dengan menyerahkan persyaratan seperti KTP, KK, Fotocopy SIM A, dan Foto kepada bagian administrasi.

   Bagian administrasi memeriksa ketersediaan mobil dengan melihat pada data mobil, apabila tidak tersedia seluruh persyaratan akan dikembalikan pada konsumen, apabila ada dan pihak konsumen akan memakai jasa supir bagian administrasi akan membuat BPM dan BSK rangkap dua untuk diarsipkan dan

diserahkan kepada konsumen yang langsung melakukan pembayaran, serta mengcopy KTP dan KK agar yang aslinya dapat dikembalikan.

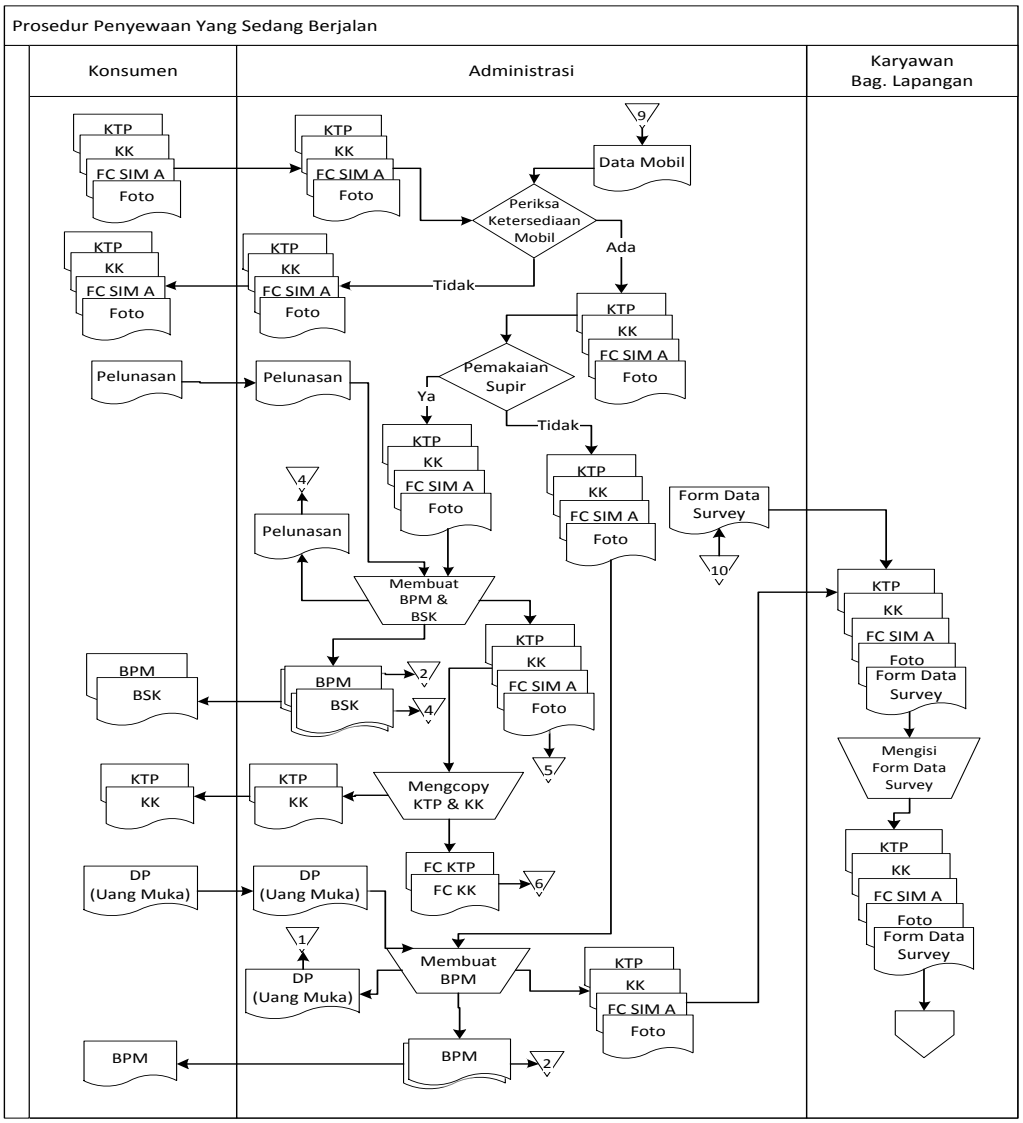
Apabila tanpa supir bagian administrasi akan membuat BPM dan menyerahkan persyaratan ke bagian lapangan untuk melakukan survey, bagian lapangan akan mengisi form data survey untuk diserahkan kepada bagian administrasi bersamaan dengan persyaratannya, apabila hasil survey tidak valid seluruh persyaratan akan dikembalikan kepada konsumen, dan apabila valid bagian administrasi segera membuat BSK lalu membuat form PAAK (Pemeriksaan Awal dan Akhir Kendaraan) rangkap dua. Bagian administrasi mengcopy KTP & KK lalu menyerahkan yang asli kepda konsumen.

2. Pada saat konsumen akan mengembalikan mobil yang disewa, konsumen menunjukkan BSK dan form PAAK kepada bagian administrasi lalu di check data konsumen yang meminjam di arsip konsumen kemudian administrasi (bagian keuangan) akan memeriksa keterlambatan dan kondisi kendaraan, apabila penyewaan mobil melebihi waktu yang di sepakati atau kondisi kendaraan rusak (tidak sama kondisi pada waktu sewa) maka konsumen dikenakan denda/sanksi sesuai dengan yang di sepakati, apabila tidak terdapat sanksi/denda Bukti Sewa Kendaraan (BSK) di arsipkan dan di update statusnya (lunas), lalu dibuatkan kartu member.
3. Proses selanjutnya yaitu pembuatan laporan penyewaan dan pengembalian mobil yang akan dilaporkan oleh bagian administrasi (bagian keuangan), dengan melihat arsip Konsumen, mobil, Bukti Sewa Kendaraan dan Form PAAK setelah itu laporan penyewaan mobil di berikan kepada manager.

4.1.2.1. Flow Map Yang Berjalan

Flow Map mempunyai fungsi sebagai mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan).

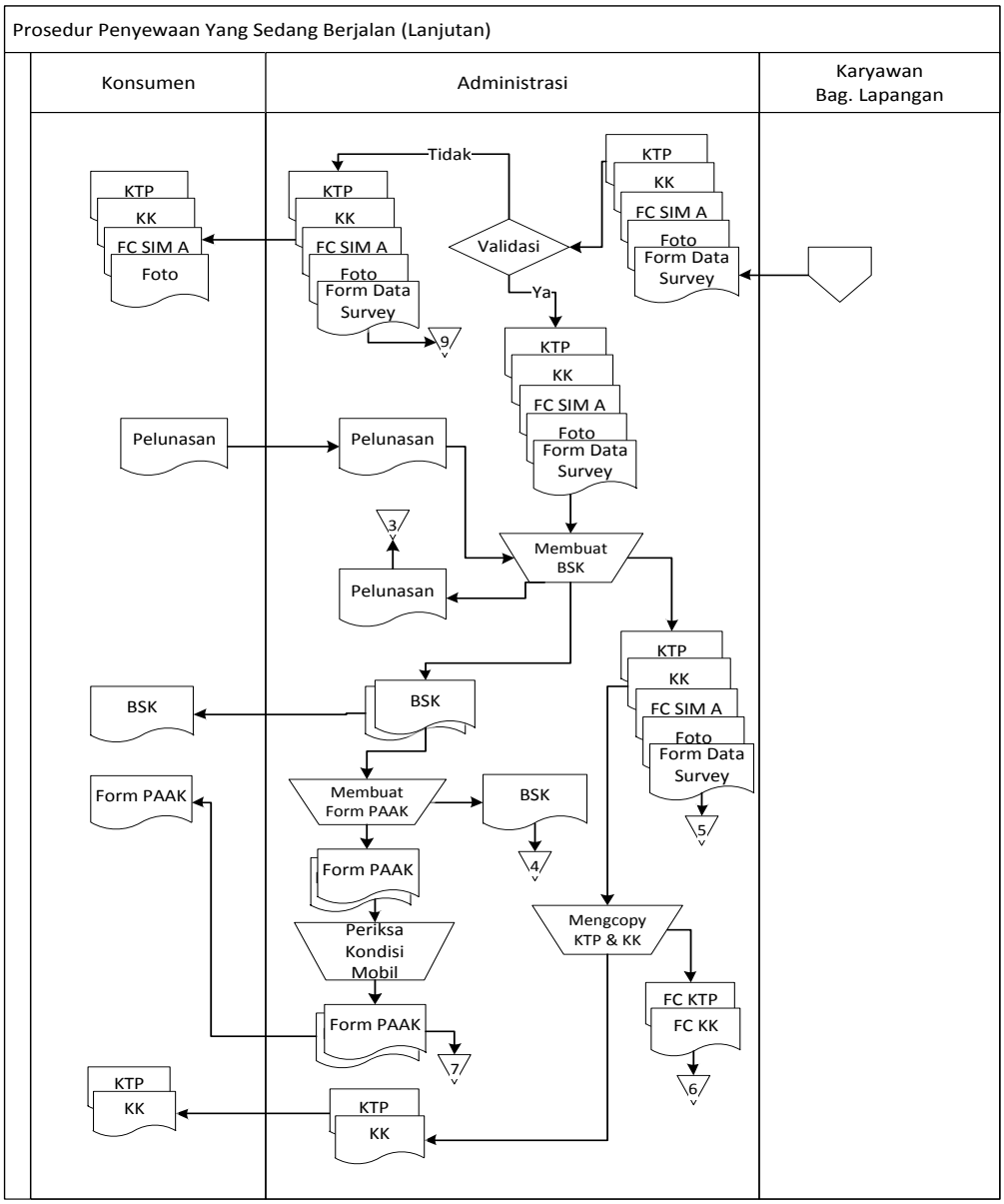
Berikut Alur prosedur sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil pada Dipatiukur Rental digambarkan dalam bentuk Flow Map.



Gambar 4.1. Flow Map Sistem Informasi Penyewaan Mobil Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

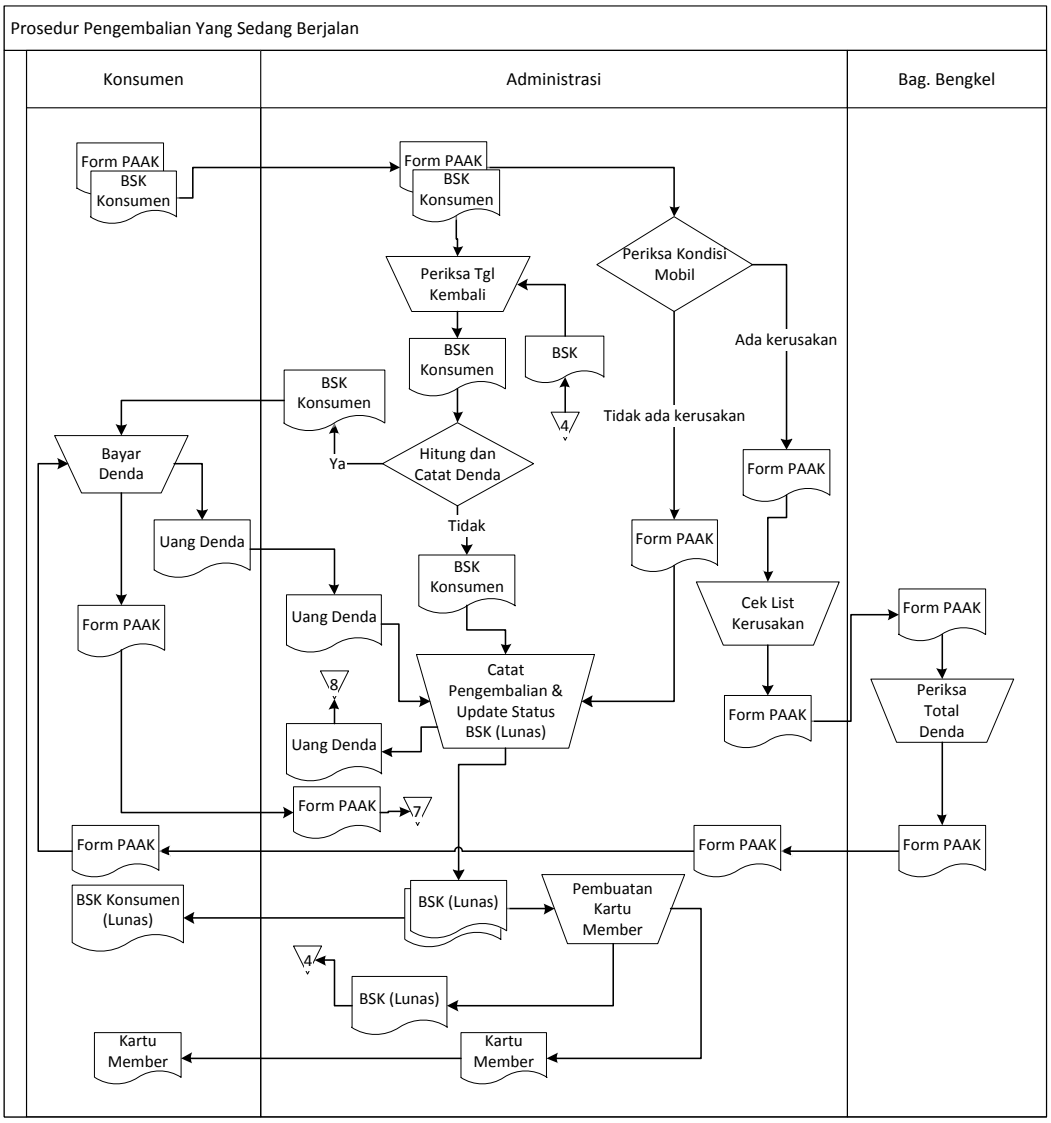
BPM : Bukti Pemesanan Mobil
BSK : Bukti Sewa Kendaraan
FC KTP : Fotocopy Kartu Tanda Penduduk
FC KK : Fotocoy Kartu Keluarga
FC SIM A : Fotocopy Surat Izin Mengemudi (Mobil)



Gambar 4.2. Flow Map Sistem Informasi Penyewaan Mobil Yang Sedang Berjalan (Lanjutan)

Keterangan :

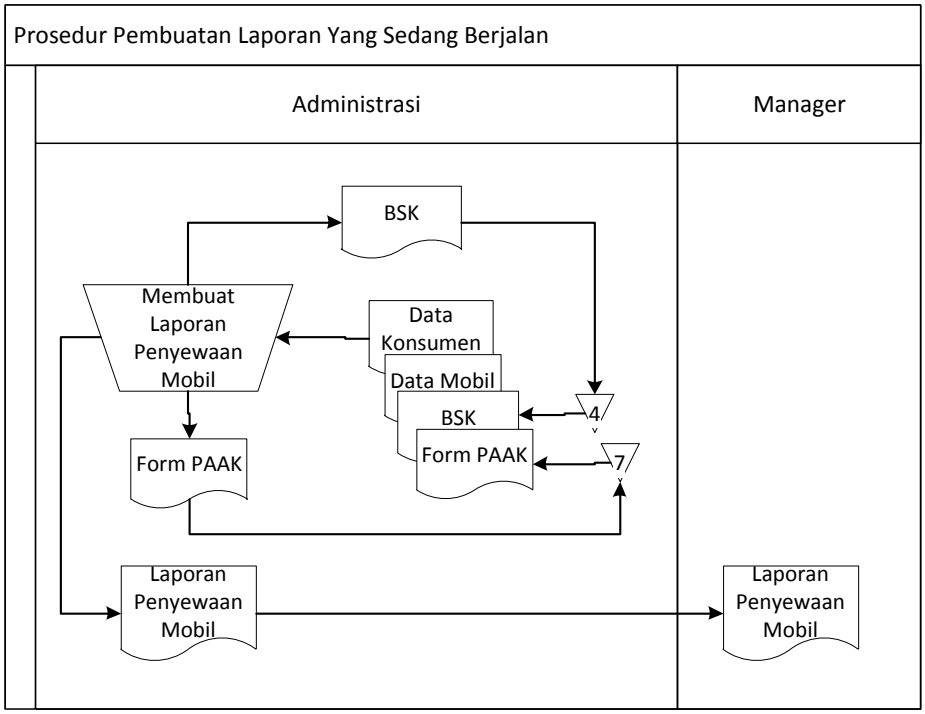
BSK : Bukti Sewa Kendaraan
FC KTP : Fotocopy Kartu Tanda Penduduk
FC KK : Fotocoy Kartu Keluarga
PAAK : Pemeriksaan Awal & Akhir Kendaraan
FC SIM A : Fotocopy Surat Izin Mengemudi (Mobil)



Gambar 4.3. Flow Map Sistem Informasi Pengembalian Mobil Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

BSK : Bukti Sewa Kendaraan
PAAK : Pemeriksaan Awal & Akhir Kendaraan



Gambar 4.4. Flow Map Pembuatan Laporan Yang Sedang Berjalan

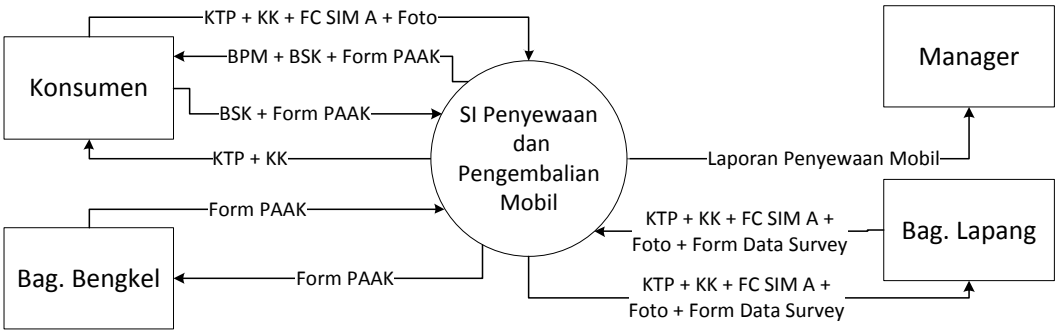
Keterangan :

BSK : Bukti Sewa Kendaraan
PAAK : Pemeriksaan Awal & Akhir Kendaraan

4.1.2.2. Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem dan menggambarkan

bagaimana hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelas Diagram Konteks yang sedang berjalan seperti gambar berikut ini :



Gambar 4.5. Diagram Konteks Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

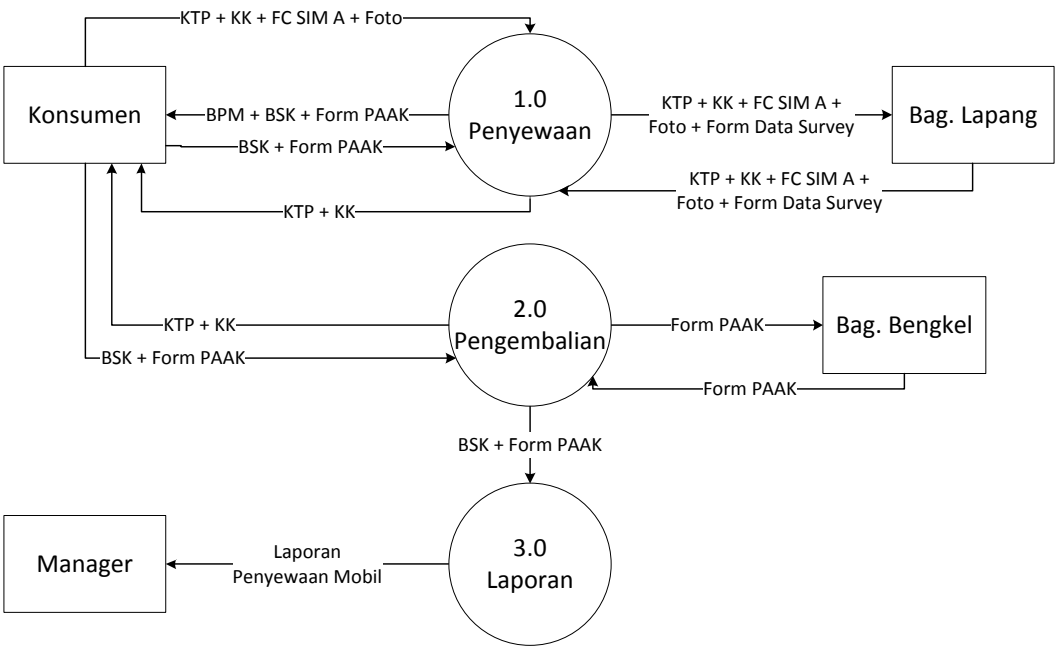
DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik, dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, dimana dalam DFD tersebut kita dapat mengetahui alur data dan data yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan maupun pada sistem yang berjalan, selain itu kita dapat mengetahui dimana dan dari mana sebuah data atau dokumen akan diproses.

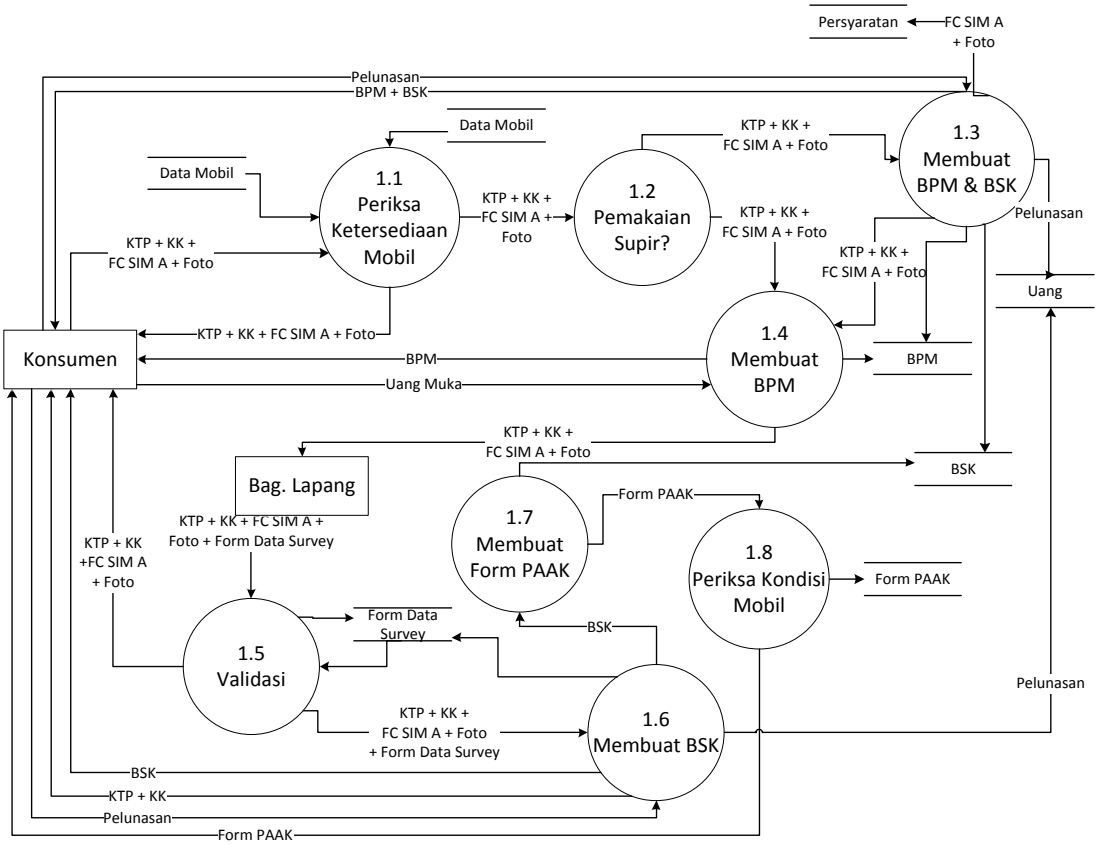
Sistem yang berjalan pada Dipatiukur Rental Mobil Bandung dalam sistem Penyewaan dan Pengembalian Mobil yang sedang berjalan, dapat dilihat dalam

penggambaran aliran informasi. Gambaran tersebut disajikan dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD) logika yang menyajikan gambaran dan penjelasan tekstual proses-proses dan aliran data dalam sistem berjalan.

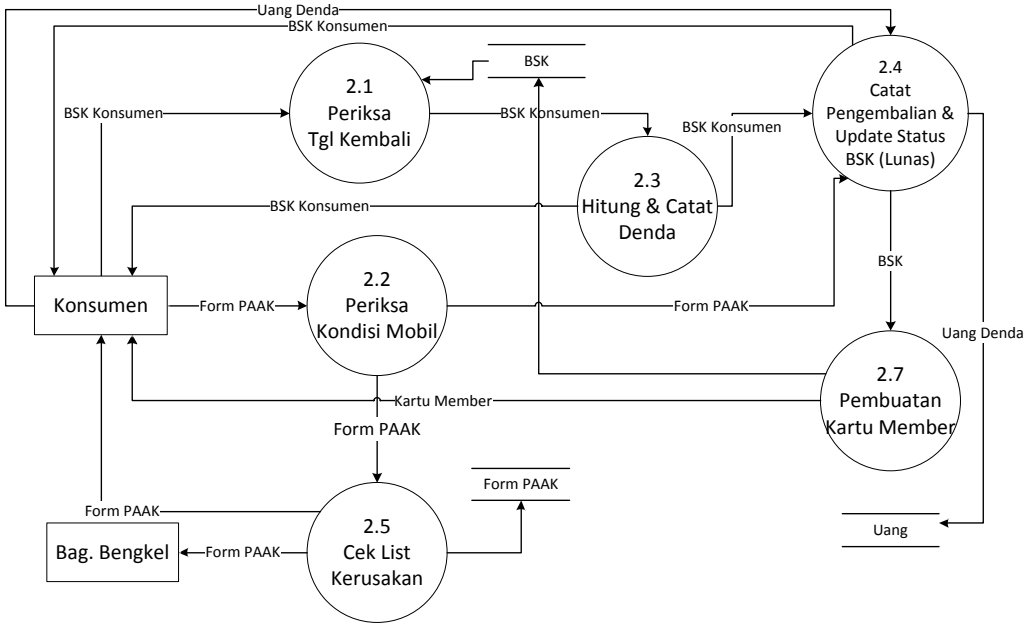
DFD dibawah ini menekankan pada kerja atau proses apa saja yang terjadi dalam sistem penyewaan dan pengembalian di Dipatiukur Rental Mobil.



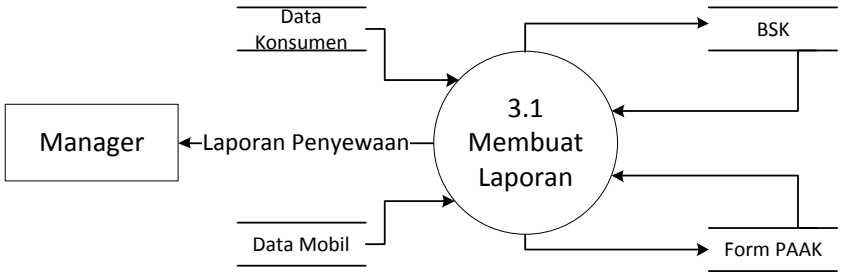
Gambar 4.6. DFD Level 1 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.7. DFD Level 2 Proses 1 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.8. DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 3 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Penulis menyimpulkan bahwa ada beberapa proses yang masih manual dan sering kali menghambat waktu dan kinerja pegawai.

Berikut ini adalah kelemahan dan pemecahan masalah dari sistem informasi yang sedang berjalan terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Kelemahan Dan Pemecahan Masalah

No.	Kelemahan Sistem	Pemecahan Masalah
1.	Pembuatan laporan penyewaan mobil masih membutuhkan waktu yang lama, karena data belum terintegrasi atau masih berbentuk arsip dan dokumen.	Mempercepat proses penyewaan mobil dan pembuatan laporan Penyewaan Mobil dengan adanya data yang telah terintegrasi dalam suatu media penyimpanan yang telah terkomputerisasi.
2.	Data peminjaman, data member, data pengembalian dan data denda masih dicatat pada buku induk, sehingga menyebabkan karyawan kesulitan bila mencari data penyewaan, dan data pengembalian.	Perancangan program aplikasi yang dibuat, pengolahan data di simpan dalam sebuah database yang memungkinkan data member, data penyewaan,data pengembalian dan data denda akan terkontrol dengan baik.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem baru yang diterapkan adalah untuk menemukan dan mengembangkan metode-metode, prosedur, dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai. Perancangan dibuat untuk meminimalkan kekurangan, kelemahanm dan mengatasi masalah yang dihadapi.

Perancangan sistem ini meliputi diagram konteks diagram alir data dan turunannya, tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang sedang berjalan dalam sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem yaitu untuk menjelaskan secara rinci tentang komponen-komponen yang dibutuhkan untuk sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil secara keseluruhan. Memodelkan perancangan sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil secara logika atau secara algoritmis. Menggambarkan aliran data serta transformasi yang dialami data tersebut dalam sistem, termasuk *Flow Map, Context Diagram, Data Flow Diagram, Data Dictionary,* perancangan basis data, serta perancangan antar muka.

Adapun suatu rencana perancangan sistem baru mempunyai tujuan utama yaitu sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem.

2. Agar sistem komputerisasi dapat lebih meningkatkan efektif dan efisiensi kerja pada bagian pelayanan perpustakaan.
3. Memperkecil kesalahan dan permasalahan yang timbul di dalam proses pendaftaran, peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan.
4. Hasil program pengolahan datanya akan lebih efktif dan efesien dan mudah digunakan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya merubah sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil yang belum terkomputerisasi menjadi sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil yang lama dengan melakukan perubahan prosedur, yaitu pada sistem yang lama data-data penyewaan mobil hanya disimpan dalam bentuk arsip, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mencari data-data penyewaan dan dalam melakukan proses lainnya. Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Perancangan prosedur (*Flow Map, Diagram Konteks, DFD,* Kamus Data).
2. Perancangan basis data (Normalisasi, Relasi Tabel, ERD, Struktur *File*, Kodifikasi).
3. Perancangan antar muka (Struktur Menu, Perancangan *Input* dan *Output*).

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan suatu tahap lanjutan dari tahap analisa sistem dimana pada tahap ini penulis akan merancang sebuah sistem yang baru.

Di dalam perancangan ini akan dijelaskan lebih detail perubahan-perubahan yang dilakukan terhadap sistem lama sehingga sistem baru yang diusulkan dapat lebih menjamin ketepatan informasi dan meminimalis kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem yang lama.

Berikut perancangan prosedur yang diusulkan :

1. Pada sistem penyewaan dan pengembalian mobil ini, bagian admin ini bertugas untuk menginput data member, mobil, pegawai, data pemesanan, penyewaan, dan pengembalian dimana dimulai dari konsumen yang akan menyewa mobil dengan memberikan persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan, kemudian mengecek ketersediaan mobil yang akan disewa apabila mobil tersedia maka langsung menginput data pemesanan di Form BPM setelah itu Bukti Pemesanan Mobil (BPM) dicetak, lalu menginput data penyewaan di Form BSK setelah itu Bukti Sewa Kendaraan (BSK) dicetak kemudian BPM dan BSK diserahkan kepada konsumen dan sebagai jaminan dalam penyewaan mobil, KTP dan KK konsumen disimpan sementara di bagian Administrasi.
2. Pada saat konsumen akan mengembalikan mobil yang di sewa, konsumen menunjukan Bukti Sewa Kendaraan (BSK) dan Form PAAK kepada bagian Administrasi, lalu bagian administrasi menginput data pengembalian di Form Bukti Pengembalian kemudian di periksa keterlambatan dan kondisi kendaraan, apabila penyewaan mobil melebihi waktu yang di sepakati maka konsumen dikenakan denda sesuai dengan yang disepakati, apabila tidak

terdapat denda hanya KTP dan KK yang di berikan kepada Konsumen, setelah itu Bukti Sewa Kendaraan (BSK) di arsipkan dan di update statusnya.

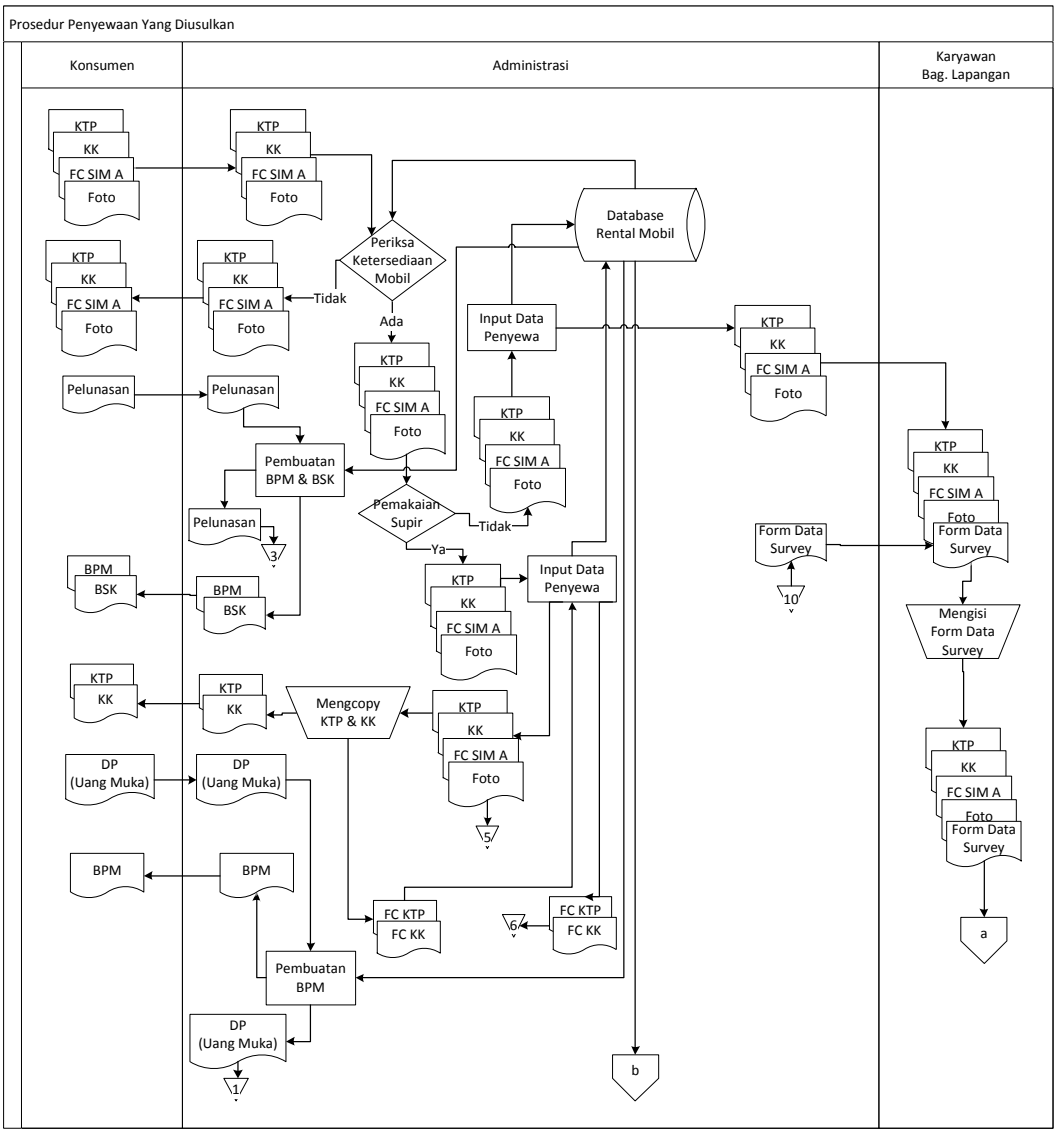
3. Proses selanjutnya yaitu pembuatan laporan penyewaan dan laporan mobil keluar per periode yang dibuat oleh administrasi, dengan melihat data konsumen, mobil, Bukti Sewa Kendaraan, dan Form Pengembalian, setelah itu laporan diberikan kepada Manager.

Aplikasi ini dijalankan menggunakan teknologi berbasis desktop dengan menggunakan MySQL sebagai database dan diakses menggunakan aplikasi Java Netbeans. Sistem Informasi Penyewaan Mobil ini dapat diakses dengan mengunakan komputer yang terhubung dengan jaringan lokal LAN. Semua informasi akan lebih mudah dan cepat untuk diakses karena manajemen penyimpanan data menggunakan fasilitas database.

4.2.3.1.Flow Map Yang Diusulkan

Pada flowmap yang diusulkan sebenarnya tidak jauh berbeda dengan sistem yang sedang berjalan, yang membedakan terletak pada cara penginputan data, dan outputan data yang menggunakan komputerisasi.

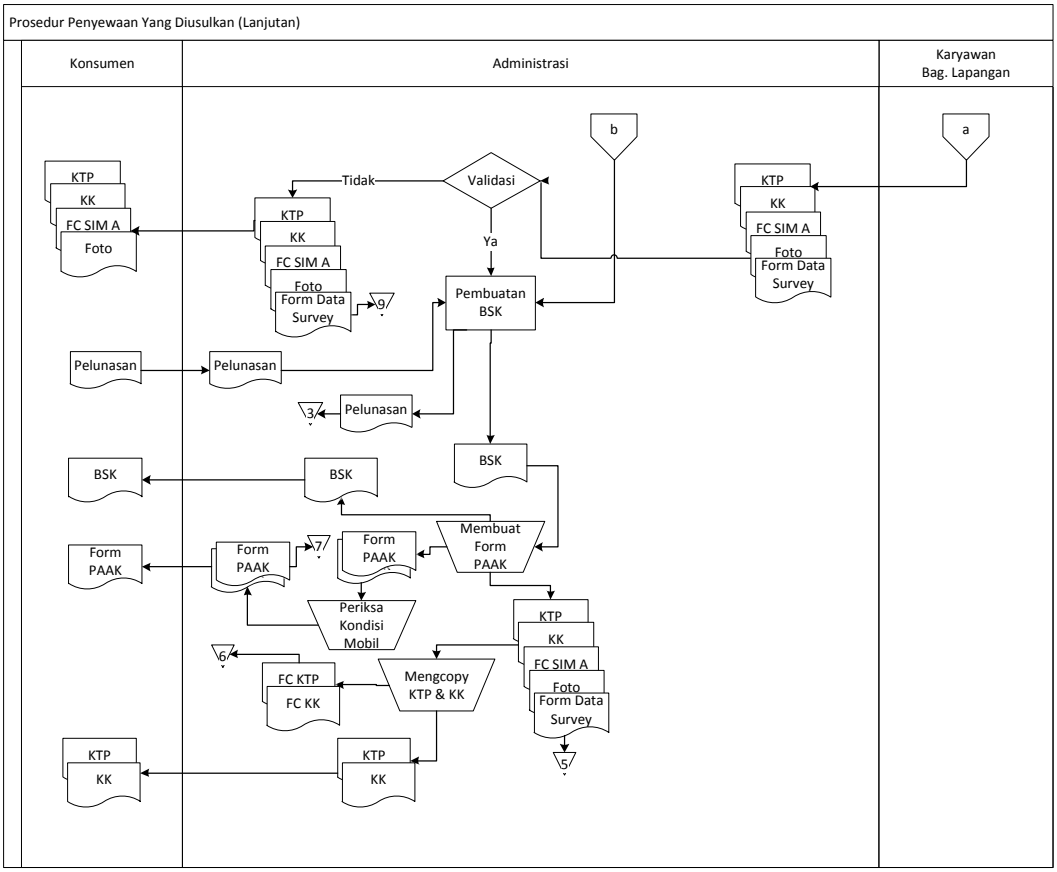
Berikut alur prosedur sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil pada Dipatiukur Rental diusulkan yang digambarkan dalam bentuk Flow Map.



Gambar 4.10. Flow Map Sistem Informasi Penyewaan Mobil Yang Diusulkan

Keterangan :

BPM : Bukti Pemesanan Mobil
BSK : Bukti Sewa Kendaraan
KTP : Kartu Tanda Penduduk
FC KTP : Fotocopy Kartu Tanda Penduduk
KK : Kartu Keluarga
FC KK : Fotocoy Kartu Keluarga
FC SIM A : Fotocopy Surat Izin Mengemudi (Mobil)
a : KTP, KK, FC SIM A, Foto, Form Data Survey
b : Database Rental Mobil

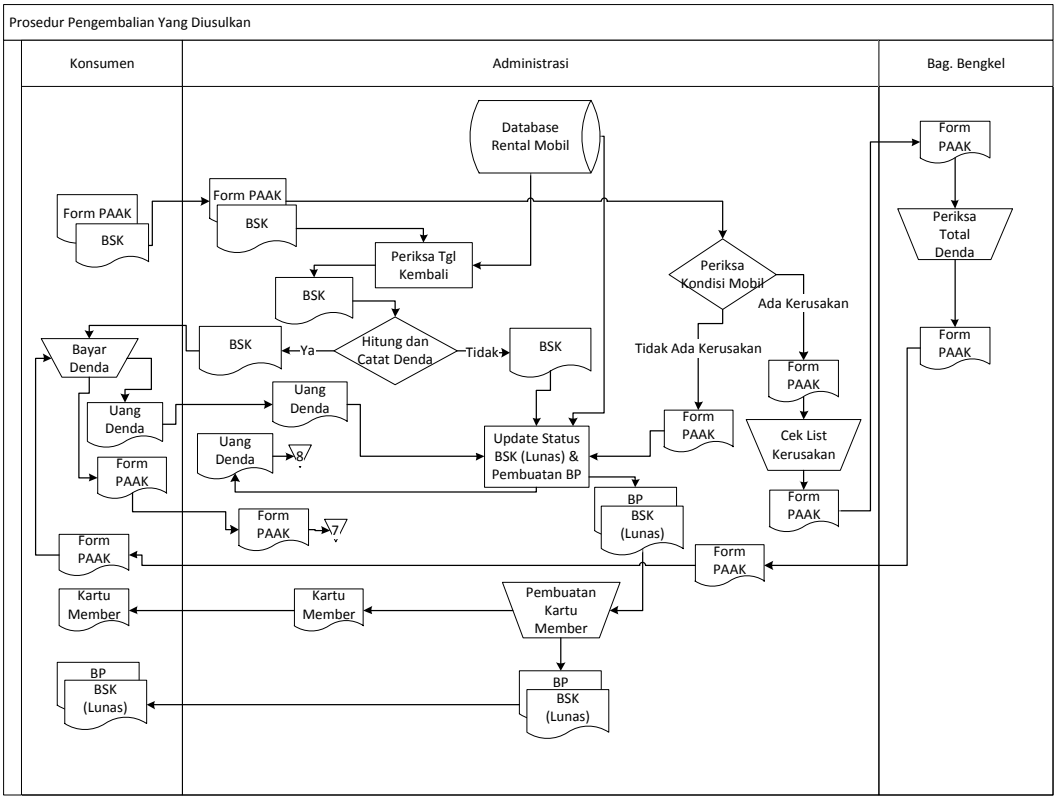


Gambar 4.11. Flow Map Sistem Informasi Penyewaan Mobil Yang Diusulkan

(Lanjutan)

Keterangan :

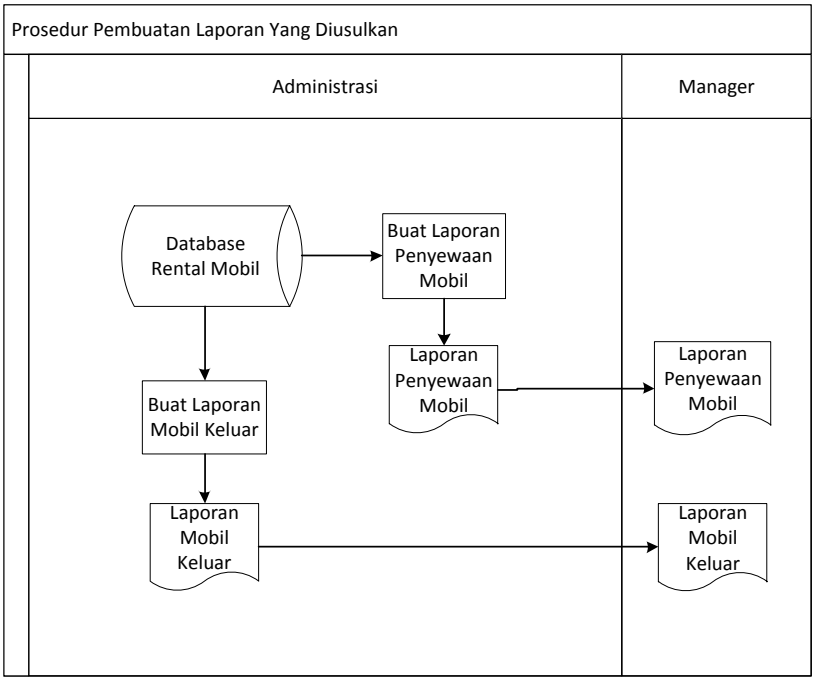
BSK : Bukti Sewa Kendaraan
KTP : Kartu Tanda Penduduk
FC KTP : Fotocopy Kartu Tanda Penduduk
KK : Kartu Keluarga
FC KK : Fotocoy Kartu Keluarga
PAAK : Pemeriksaan Awal & Akhir Kendaraan
FC SIM A : Fotocopy Surat Izin Mengemudi (Mobil)
a : KTP, KK, FC SIM A, Foto, Form Data Survey
b : Database Rental Mobil



Gambar 4.12. Flow Map Sistem Informasi Pengembalian Mobil Yang Diusulkan

Keterangan :

BSK : Bukti Sewa Kendaraan
BP : Bukti Pengembalian
PAAK : Pemeriksaan Awal & Akhir Kendaraan
FC KTP : Fotocopy Kartu Tanda Penduduk
FC KK : Fotocoy Kartu Keluarga
FC SIM A : Fotocopy Surat Izin Mengemudi (Mobil)

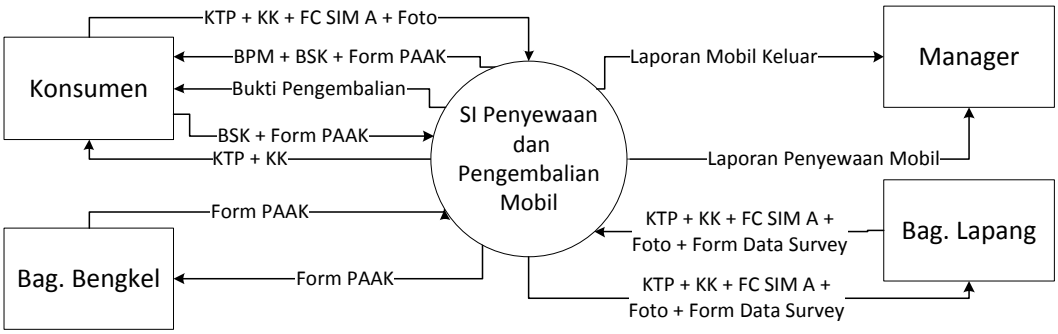


Gambar 4.13. Flow Map Pembuatan Laporan Yang Diusulkan

4.2.3.2.Diagram Konteks Yang Diusulkan

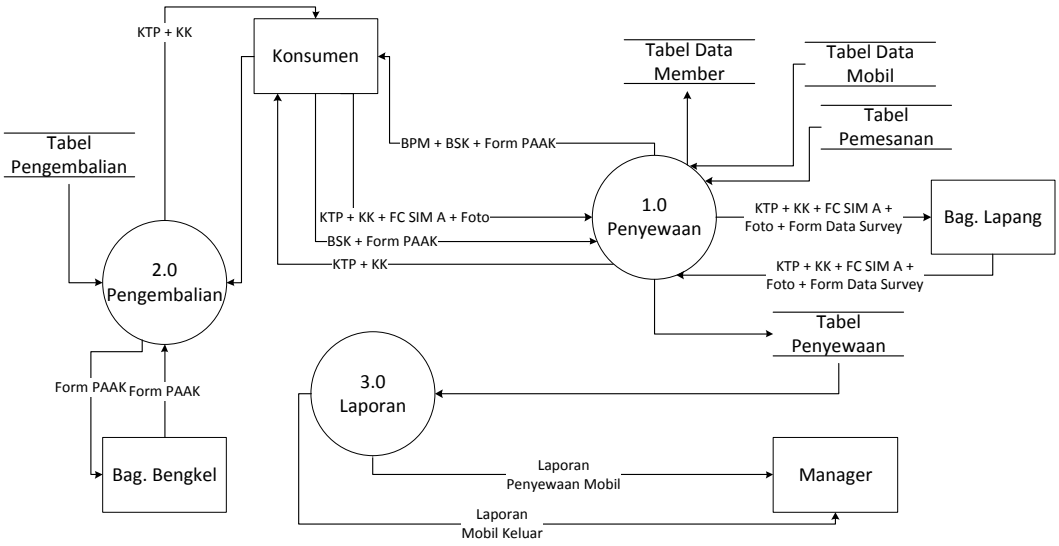
Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data, baik ke dalam sistem maupun keluar sistem yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal dan mewakili kesuluruhan sistem.

Berikut ini adalah diagram konteks yg di usulkan :

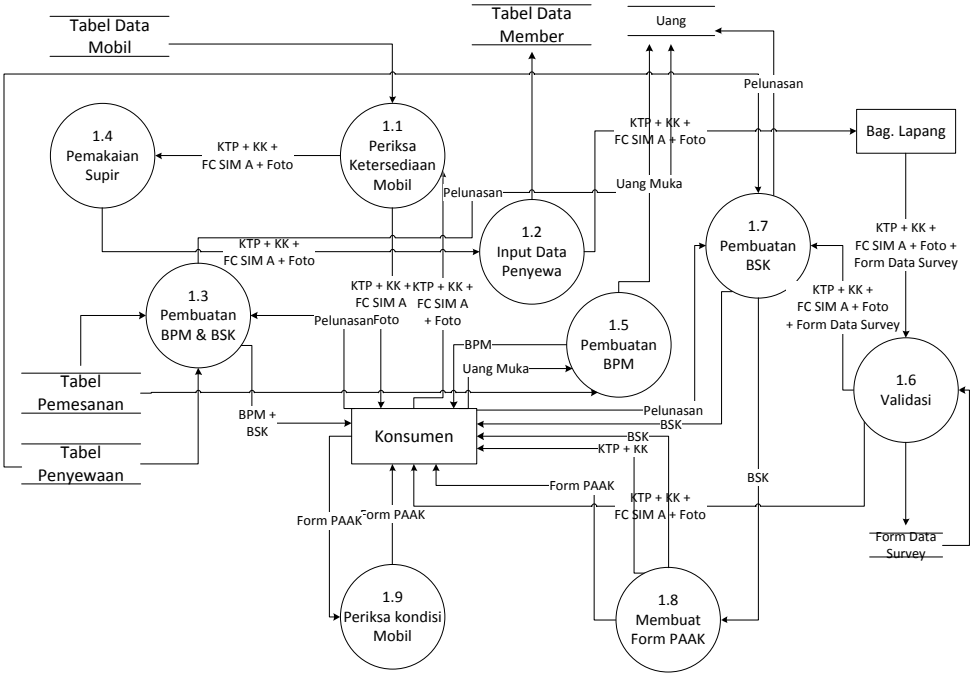


Gambar 4.14. Diagram Konteks Penyewaan dan Pengembalian Mobil yang Diusulkan

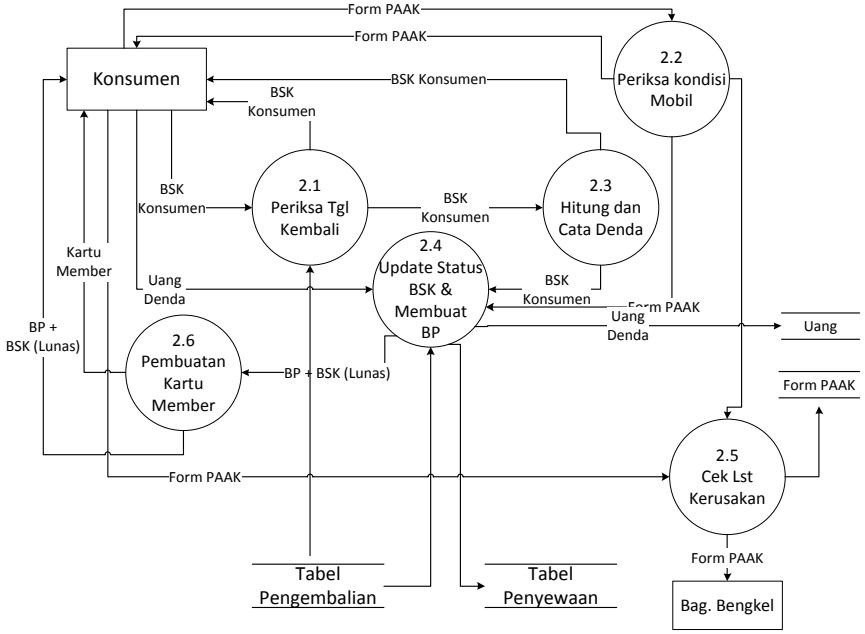
4.2.3.3. Data Flow Diagram Yang Diusulkan



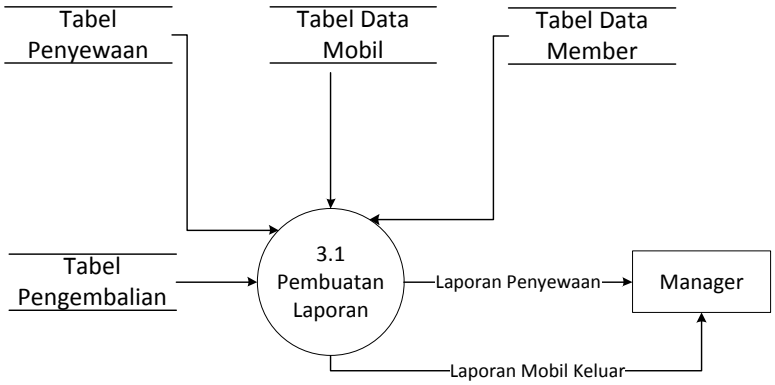
Gambar 4.15. DFD Level 1 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil yang Diusulkan



Gambar 4.16. DFD Level 2 Proses 1 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil yang Diusulkan



Gambar 4.17. DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil yang Diusulkan



Gambar 4.18. DFD Level 2 Proses 3 Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore.

Kamus data berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi yang berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penerimaan pengeluaran dalam penggambaran DFD.

Berikut ini daftar seluruh data yang mengalir antar proses pada Diagram Arus Data :

1. Nama Arus Data : Konsumen

   Alias : -

   Bentuk Data : Variable / Field

   Arus Data : Proses 1.0

Penjelasan : Dokumen yang berisi data konsumen (member)

Periode : Setiap kali terjadi transaksi

Volume : Volume rata-rata setiap bulan adalah 200 dan volume puncak adalah 400

Struktur Data : Id_Member, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, No_Telp, Pekerjaan, Status

2. Nama Arus Data : Mobil

Alias : -

Bentuk Data : Variable / Field

Arus Data : Proses 1.0

Penjelasan : Dokumen yang berisi data mobil

Periode : -

Volume : Volume rata-rata setiap bulan adalah 200 dan volume puncak adalah 400

Struktur Data : Id_Mobil, Merk_Mobil, Tahun, No_Polisi, Warna_Mobil, Status, Harga_Sewa.

3. Nama Arus Data : Bukti Pemesanan Mobil (BPM)

Alias : -

Bentuk Data : Variabel / dokumen hasil cetakan komputer

Arus Data : Proses 1.0 – Konsumen.

Penjelasan : Dokumen yang berisi data pemesanan

Periode : Pada saat pemesanan mobil

Volume : Volume rata-rata setiap bulan adalah 200 dan volume puncak adalah 400

Struktur Data : No_BPM, Id_Member, Tanggal_Pemesanan, Jam_Pemesanan, Nama_Pemesan, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Tujuan, Lama_Pemakaian, Driver, Total, Uang_Muka, Sisa, Petugas.

4. Nama Arus Data : Bukti Sewa Kendaraan (BSK)

Alias : -

Bentuk Data : Variable / dokumen hasil cetakan komputer

Arus Data : Proses 1.0 - Konsumen, Konsumen – Proses 2.0

Penjelasan : Dokumen yang berisi data penyewaan

Periode : Pada saat penyewaan mobil

Volume : Volume rata-rata setiap bulan adalah 200 dan volume puncak adalah 400

Struktur Data : No_BSK, No_BPM, KM_Berangkat, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, No_Polisi, Nama_Driver, Tujuan, Tangal_Pakai, Jam_Pakai, Harga_Sewa, Posisi_BBM, Biaya_Survey, Biaya_Antar_Jemput, Biaya_Driver, Biaya_Mobil, Total_Biaya, DP, Pelunasan, Titip_KTP, Id_Mobil, Tanggal, Petugas

5. Nama Arus Data : Pengembalian

Alias : -

Bentuk Data : Variabel / dokumen hasil cetakan komputer

Arus Data : Proses 2.0 - Konsumen

	Penjelasan	: Dokumen yang berisi data pengembalian
	Periode	: Pada saat pengembalian mobil
	Volume	: Volume rata-rata setiap bulan adalah 200 dan volume puncak adalah 400
	Struktur Data	: No_Pengembalian, No_BSK, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Id_Mobil, Lama_Pemakaian, No_Polisi, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Denda, Biaya_Kerusakan, Total_Denda, Petugas
6.	Nama Arus Data	: Laporan Penyewaan Mobil
	Alias	: -
	Bentuk Data	: Laporan tercetak
	Arus Data	: Proses 3.0 - Manager
	Penjelasan	: Dokumen yang berisi data laporan penyewaan
	Periode	: Akhir bulan
	Volume	: Volume rata-rata setiap bulan adalah 1
	Struktur Data	: Tanggal, No_BSK, No_BPM, No_Pengembalian, Id_Member, Id_Mobil, Merk_Mobil, No_Polisi, Nama_Penyewa, Lama_Pemakaian, KM_Berangkat, Tanggal_Pakai, Jam_Pakai, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Total_Biaya, Total_Denda
7.	Nama Arus Data	: Laporan Mobil Keluar
	Alias	: -
	Bentuk Data	: Laporan tercetak
	Arus Data	: Proses 3.0 - Manager
	Penjelasan	: Dokumen yang berisi data laporan mobil keluar

Periode : Akhir bulan

Volume : Volume rata-rata setiap bulan adalah 1

Struktur Data : Tanggal, Tanggal_Kembali, Id_Mobil, Merk_Mobil, No_Polisi, Tahun, Warna_Mobil

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data kedalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Penyusunan basis data ini berlandaskan kamus aliran data yang telah dibuat sebelumnya.

4.2.4.1.Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah sustu teknik menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

1. Bentuk Tidak Normal

{Id_Member, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, No_Telp, Pekerjaan, Status, Id_Mobil, Merk_Mobil, Tahun, No_Polisi, Warna_Mobil, Status, Harga_Sewa, No_BPM, Id_Member, Tanggal_Pemesanan, Jam_Pemesanan, Nama_Pemesan, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Tujuan, Lama_Pemakaian, Driver, Total, Uang_Muka, Sisa, Petugas, No_BSK, No_BPM, KM_Berangkat, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, No_Polisi, Nama_Driver, Tujuan, Tangal_Pakai,

Jam_Pakai, Harga_Sewa, Id_Supir, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, No_Telp, Status, Posisi_BBM, Biaya_Survey, Biaya_Antar_Jemput, Biaya_Driver, Biaya_Mobil, Total_Biaya, DP, Pelunasan, Titip_KTP, Id_Mobil, Tanggal, Petugas, No_Pengembalian, No_BSK, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Id_Mobil, Lama_Pemakaian, No_Polisi, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Denda, Biaya_Kerusakan, Total_Denda, Petugas, Tanggal, No_BSK, No_BPM, No_Pengembalian, Id_Member, Id_Mobil, Merk_Mobil, No_Polisi, Nama_Penyewa, Lama_Pemakaian, KM_Berangkat, Tanggal_Pakai, Jam_Pakai, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Total_Biaya, Total_Denda, Tanggal, Tanggal_Kembali, Id_Mobil, Merk_Mobil, No_Polisi, Tahun, Warna_Mobil, No_Detail_Sewa, No_BSK, Tanggal_Pakai, Lama_Pemakaian}

2. Bentuk Normal Pertama

{Id_Member, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, No_Telp, Pekerjaan, Status, Id_Mobil, Merk_Mobil, Tahun, No_Polisi, Warna_Mobil, Status_Mobil, Harga_Sewa, Id_Supir, No_BPM, Tanggal_Pemesanan, Jam_Pemesanan, Tujuan, Lama_Pemakaian, Driver, Uang_Muka, Petugas, No_BSK, KM_Berangkat, Tangal_Pakai, Jam_Pakai, Posisi_BBM, Biaya_Survey, Biaya_Antar_Jemput, Biaya_Driver, Biaya_Mobil, Total_Biaya, Pelunasan, Titip_KTP, No_Pengembalian, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Denda, Biaya_Kerusakan, Total_Denda, Total_Denda, No_Detail_Sewa}

3. Bentuk Normal Kedua

1) Konsumen : {Id_Member, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, No_Telp, Pekerjaan, Status}
2) Mobil : {Id_Mobil, Merk_Mobil, Tahun, No_Polisi, Warna_Mobil, Status_Mobil, Harga_Sewa}
3) Supir : {Id_Supir}
4) Pemesanan : {No_BPM, Tanggal_Pemesanan, Jam_Pemesanan, Tujuan, Lama_Pemakaian, Driver, Total, Uang_Muka, Sisa, Petugas}
5) Penyewaan : {No_BSK, KM_Berangkat, Tangal_Pakai, Jam_Pakai, Harga_Sewa, Posisi_BBM, Biaya_Survey, Biaya_Antar_Jemput, Biaya_Driver, Biaya_Mobil, Pelunasan, Titip_KTP}
6) Pengembalian : {No_Pengembalian, No_Detail_Sewa, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Denda, Biaya_Kerusakan, Total_Denda}
7) Detail Sewa : {No_Detail_Sewa, No_BSK, Tanggal_Pakai, Lama_Pemakaian}

4. Bentuk Normal Ketiga

1) Konsumen : {Id_Member*, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, No_Telp, Pekerjaan, Status}

2) Mobil : {Id_Mobil*, Merk_Mobil, Tahun, No_Polisi, Warna_Mobil, Status_Mobil, Harga_Sewa}

3) Supir : {Id_Supir*}

4) Pemesanan : {No_BPM*, Id_Member**, Tanggal_Pemesanan, Jam_Pemesanan, Nama_Pemesan, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Tujuan, Lama_Pemakaian, Driver, Total, Uang_Muka, Sisa, Petugas}

5) Penyewaan : {No_BSK*, No_BPM**, KM_Berangkat, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, No_Polisi, Nama_Driver, Tujuan, Tangal_Pakai, Jam_Pakai, Harga_Sewa, Posisi_BBM, Biaya_Survey, Biaya_Antar_Jemput, Biaya_Driver, Biaya_Mobil, Total_Biaya, DP, Pelunasan, Titip_KTP, Tanggal, Petugas}

6) Pengembalian : {No_Pengembalian*, No_Detail_Sewa**, Nama_Penyewa, Alamat, No_Telp, Merk_Kendaraan, Id_Mobil, Lama_Pemakaian, No_Polisi, Tanggal_Kembali, Jam_Kembali, Denda, Biaya_Kerusakan, Total_Denda, Petugas}

7) Detail Sewa : {No_Detail_Sewa*, No_BSK**, Tanggal_Pakai, Lama_Pemakaian}

Keterangan :

* = *Primary Key* / Kunci Primer

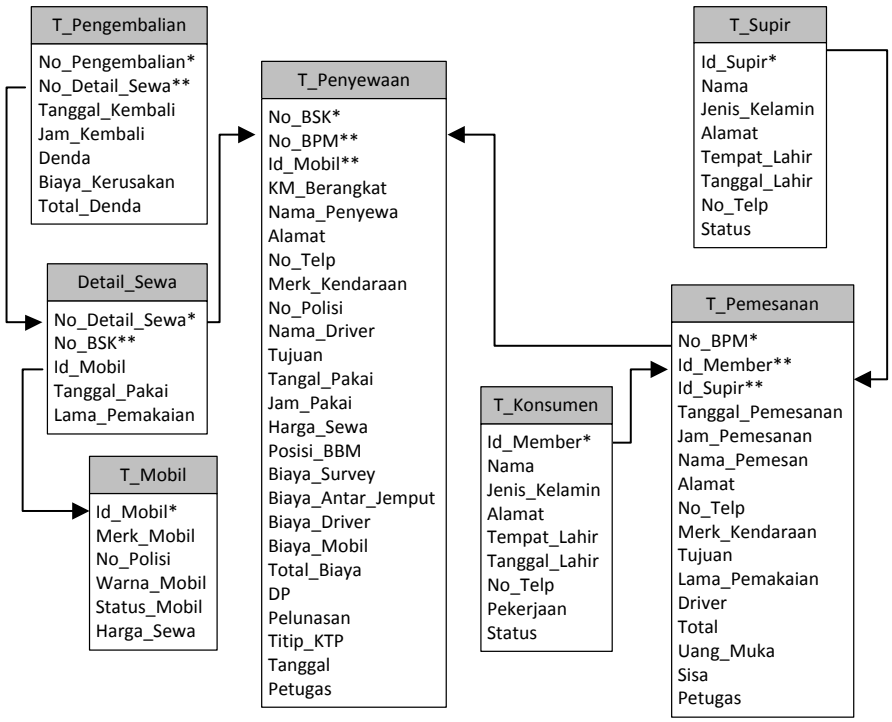
Adalah suatu atribut / satu set atribut yang mengidentifikasikan secara unik dan mewakili setiap kejadian pada suatu entity.

** = *Foreign Key* / Kunci Tamu

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

4.2.4.2.Relasi Tabel

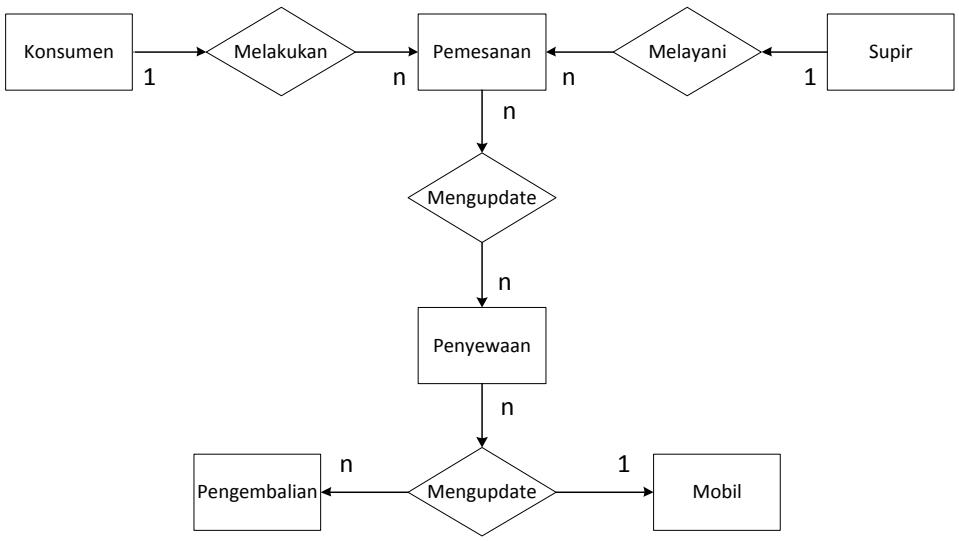
Relasi tabel adalah hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Tabel relasi dari sistem ini adalah seperti dibawah ini :



Gambar 4.19. Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Komponen utama pembentukan *ERD* atau biasa disebut diagram E-R yaitu entity (entitas) dan Relation (relasi) sehingga dalam hal ini Diagran E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau. *ERD* untuk Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil di Dipatiukur Rental Bandung adalah sebagai berikut :



Gambar 4.20. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

4.2.4.4.Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem, dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini akan menentukan struktur fisik database yang

menunjukkan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi dari data-data item yang terdaftar pada sebuah record. File yang dipakai untuk sistem Penyewaan dan Pengembalian Mobil di Dipatiukur Rental adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3. Tabel Member

Nama File : Member
Fungsi : Menyimpan data identitas konsumen
Jenis : Tabel penyimpanan data
Media Penyimpanan : Hard disk
Media Pengolahan Data : File

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**Id_Member**	**Varchar**	**15**	**Primary Key**
2	Nama	Char	25	
3	Jenis_kelamin	Char	8	
4	Alamat	Varchar	50	
5	Tempat_Lahir	Varchar	20	
6	Tanggal_Lahir	Date	-	
7	No_Telp	Int	25	
8	Pekerjaan	Varchar	20	
9	Status	Char	15	

Tabel 4.4. Tabel Mobil

Nama File : Mobil Fungsi : Menyimpan data mobil Jenis : Tabel penyimpanan data Media Penyimpanan : Hard disk Media Pengolahan Data : File				
No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**Id_Mobil**	**Varchar**	**10**	**Primary Key**
2	Merk_Mobil	Varchar	20	
3	No_Polisi	Varchar	10	
4	Warna_Mobil	Char	15	
5	Status_Mobil	Char	15	
6	Harga_Sewa	Int	15	

Tabel 4.5. Tabel Supir

Nama File : Supir Fungsi : Menyimpan data identitas supir Jenis : Tabel penyimpanan data Media Penyimpanan : Hard disk Media Pengolahan Data : File				
No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**Id_Supir**	**Varchar**	**15**	**Primary Key**
2	Nama	Char	25	
3	Jenis_kelamin	Char	8	
4	Alamat	Varchar	50	
5	Tempat_Lahir	Varchar	20	
6	Tanggal_Lahir	Date	-	
7	No_Telp	Int	25	
9	Status	Char	15	

Tabel 4.6. Tabel Pemesanan

Nama File : Pemesanan Fungsi : Menyimpan data pemesanan Jenis : Tabel transaksi Media Penyimpanan : Hard disk Media Pengolahan Data : File				
No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**No_BPM**	**Varchar**	**15**	**Primary Key**
2	**Id_Member**	**Varchar**	**15**	**Foreign Key**
3	**Id_Supir**	**Varchar**	**10**	**Foreign Key**
4	Tanggal_Pemesanan	Varchar	20	
5	Jam_Pemesanan	Varchar	15	
6	Nama_Pemesan	Varchar	25	
7	Alamat	Varchar	50	
8	No_Telp	Int	25	
9	Merk_Kendaraan	Varchar	50	
10	Tujuan	Varchar	20	
11	Lama_Pemakaian	Varchar	10	
12	Total	Int	15	
13	Uang_Muka	Int	15	
14	Sisa	Int	15	
15	Petugas	Char	25	
16	Driver	Varchar	25	

Tabel 4.7. Tabel Penyewaan

Nama File : Penyewaan
Fungsi : Menyimpan data penyewaan
Jenis : Tabel transaksi
Media Penyimpanan : Hard disk
Media Pengolahan Data : File

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**No_BSK**	**Varchar**	**15**	**Primary Key**
2	**No_BPM**	**Varchar**	**15**	**Foreign Key**
3	KM_Berangkat	Int	20	
4	Nama_Penyewa	Char	25	
5	Alamat	Varchar	50	
6	No_Telp	Int	25	
7	Merk_Kendaraan	Varchar	50	
8	No_Polisi	Varchar	15	
9	Nama_Driver	Varchar	25	
10	Tujuan	Varchar	20	
11	Tanggal_Pakai	Date	15	
12	Jam_Pakai	Time	15	
13	Harga_Sewa	Int	15	
14	Posisi_BBM	Int	5	
15	Biaya_Survey	Int	15	
16	Biaya_Antar_Jemput	Int	15	
17	Biaya_Driver	Int	15	
18	Biaya_Mobil	Int	15	
19	Total_Biaya	Int	15	
20	DP	Int	15	
21	Pelunasan	Int	15	
22	Titip_KTP	Char	10	
23	Tanggal	Date	15	

24	Petugas	Char	25	

Tabel 4.8. Tabel Pengembalian

Nama File : Pengembalian Fungsi : Menyimpan data pengembalian Jenis : Tabel transaksi Media Penyimpanan : Hard disk Media Pengolahan Data : File				
No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**No_Pengembalian**	**Varchar**	**15**	**Primary Key**
2	**Detail_Sewa**	**Varchar**	**15**	**Foreign Key**
3	Tanggal_Kembali	Date	-	
4	Jam_Kembali	Time	-	
5	Denda	Int	15	
6	Biaya_Kerusakan	Int	15	
7	Total_Denda	Int	15	

Tabel 4.9. Tabel Detail Sewa

Nama File : Detail Sewa Fungsi : Menyimpan data detail penyewaan Jenis : Tabel transaksi Media Penyimpanan : Hard disk Media Pengolahan Data : File				
No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	**No_Detail_Sewa**	**Varchar**	**15**	**Primary Key**
2	**No_BSK**	**Varchar**	**15**	**Foreign Key**
3	Id_Mobil	Varchar	10	
4	Tanggal_Pakai	Date	-	
5	Lama_Pemakaian	Int	15	

4.2.4.5.Kodifikasi

Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk memudahkan pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Kode dapat di bentuk dari kumpulan huruf, angka atau karakter khusus lainnya. Kodifikasi ini digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan di input. Adapun pengkodean dalam Sistem Informasi Penyewaan dan Pengembalian Mobil di Dipatiukur Rental adalah sebagai berikut :

1. ID Member

   XXXXXXXX-XXX
   ↓ ↓
   A B

   Keterangan :

   A : Tanggal masuk.

   B : Nomor urut member.

   Contoh : [01022013-001]

2. ID Mobil

   XXXXXXXX
   ↓
   A

   Keterangan :

   A : Nomor Polisi.

   Contoh : [D1234AA]

3. ID Supir

XXX.XX.XXX
↓ ↓ ↓
A B C

Keterangan :

A : Kode wilayah Bandung.

B : Nomor alamat rental.

C : Nomor urut.

Contoh : [022.51.001]

4. No BPM

XXX-XXXXXX XXX
↓ ↓ ↓
A B C

Keterangan :

A : Kode pemesanan.

B : Tanggal transaksi.

C : Nomor urut pemesanan.

Contoh : [BPM-010213001]

5. No BSK

XXX-XXXXXX XXX
↓ ↓ ↓
A B C

Keterangan :

A : Kode Penyewaan.

B : Tanggal transaksi.

C : Nomor urut penyewaan.

Contoh : [BSK-010213001]

6. No Pengembalian

XX-XXXXXX XXX

A B C

Keterangan :

A : Kode pengembalian

B : Tanggal transaksi.

C : No urut pengembalian.

Contoh : [BP-010213001]

4.2.5. Perancangan Antar Muka

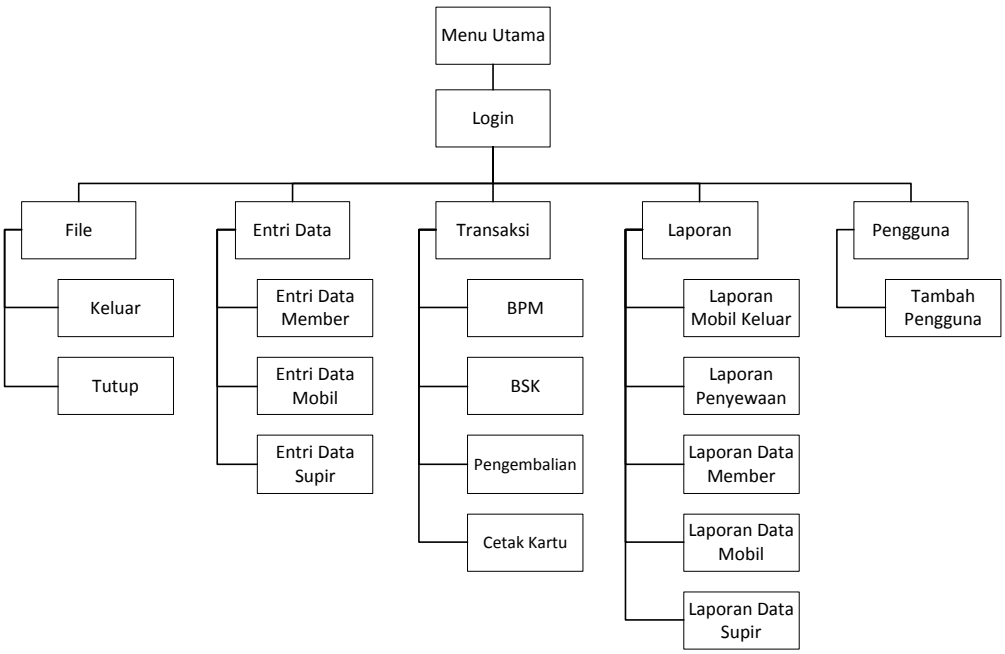
Perancangan antar muka berfungsi untuk menjelaskan tentang perancangan program. Perancangan sistem informasi penyewaan dan pengembalian mobil yang dibangun meliputi struktur menu, perancangan input dan perancangan output. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada program aplikasi perancangan sitem informasi penyewaan dan pengembalian mobil di Dipatiukur Rental. Untuk lebih jelasnya perancangan antar muka dapat dilihat dibawah ini.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan dari bentuk struktur menu program yang diusulkan bertujuan untuk penyusunan pada suatu program sehingga program tersebut tersusun dengan benar dan dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya. Pada perancangan

ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut.

Adapun bentuk dari struktur menu yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



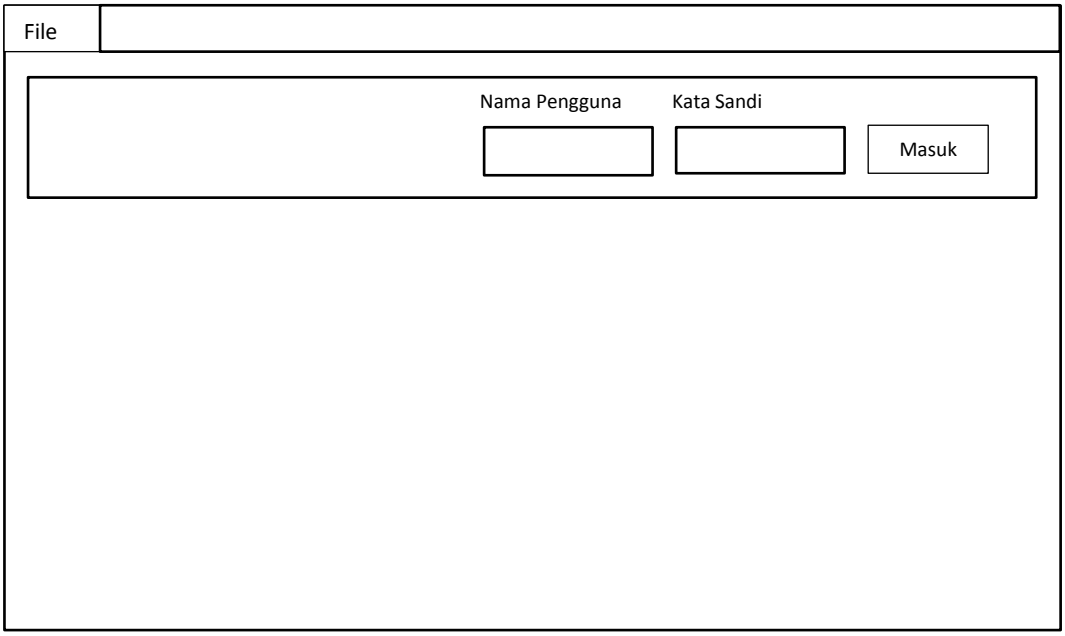
Gambar 4.21. Struktur Menu

4.2.5.2.Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menghasilkan informasi, dimana data sebagai masukan (input) untuk untuk merancang bentuk tampilan (Form) pemasukan data yang digunakan sebagai antar muka (interface) antar user (pengguna) dengan sistem dengan bantuan sistem.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan input dibawah ini.

1. Form Login



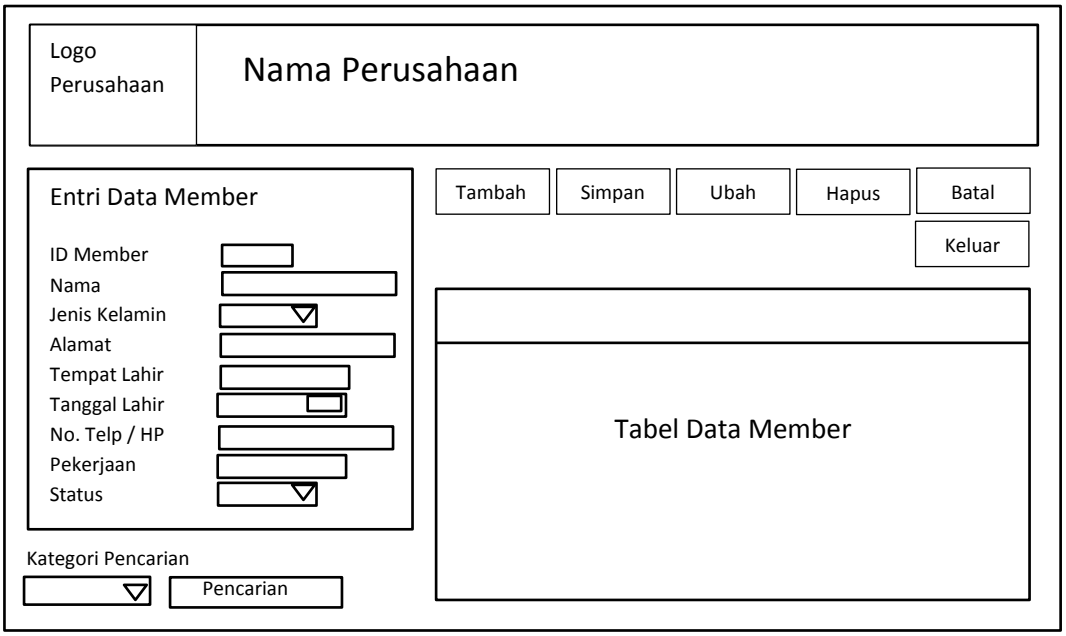
Gambar 4.22. Form login

Keterangan :

Tabel 4.10. Tabel Keterangan Form Login

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	File	Menu	Menu yang memiliki item keluar (logout) dan item tutup (exit)
2.	Nama Pengguna	Textfield	Untuk input nama pengguna (username)
3.	Kata Sandi	Textfield	Untuk input kata sandi pengguna (password)
4.	Masuk	Button	Untuk proses masuk pada sistem

2. Form Entri Data Member



Gambar 4.23. Form Entri Data Member

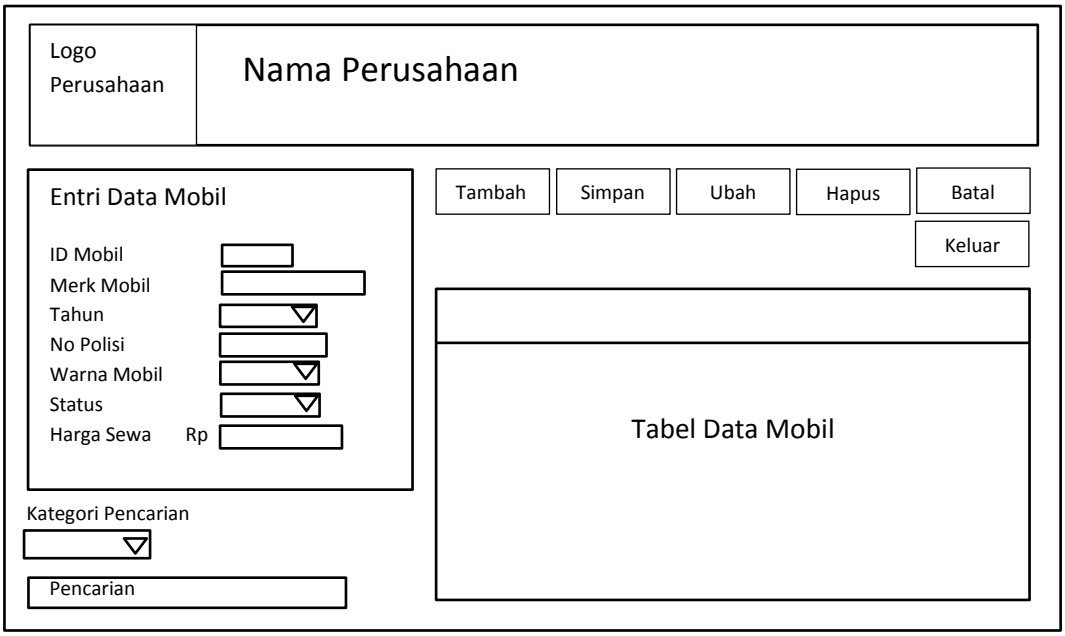
Keterangan :

Tabel 4.11. Tabel Keterangan Form Entri Data Member

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	ID Member	Text Field	Untuk input id member
2.	Nama	Text Field	Untuk input nama member (konsumen)
3.	Jenis Kelamin	Text Field	Untuk input jenis kelamin member
4.	Alamat	Text Area	Untuk input alamat member
5.	Tempat Lahir	Text Field	Untuk input tempat lahir member
6.	Tanggal Lahir	Date Chooser	Untuk input tanggal lahir member
7.	No. Telp / HP	Text Field	Untuk input nomor telepon / hp member
8.	Pekerjaan	Text Field	Untuk input pekerjaan member
9.	Status	Text Field	Untuk input status member

10.	Ketegori pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
11.	Pencarian	Text Field	Untuk input data yang akan dicari pada data member
12.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data member
13.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data member yang telah diinputkan
14.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data member yang telah tersimpan
15.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data member yang ada
16.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
17.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form data member
18.	Tabel Data Member	Table	Tabel data-data member yang tersimpan

3. Form Entri Data Mobil



Gambar 4.24. Form Entri Data Mobil

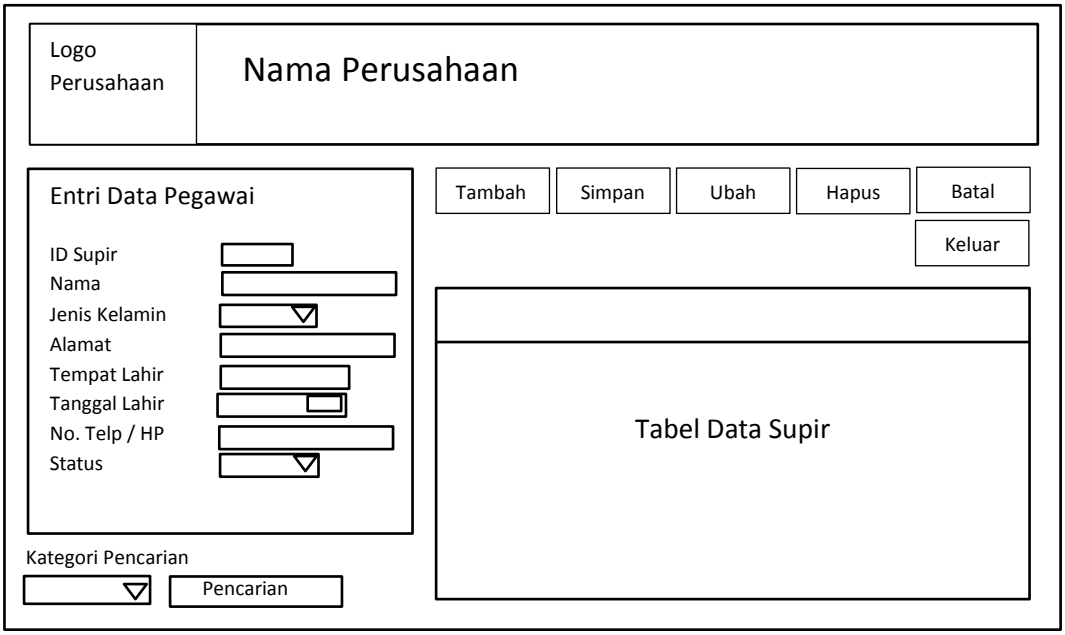
Keterangan :

Tabel 4.12. Tabel Keterangan Form Entri Data Mobil

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	ID Mobil	Text Field	Untuk input id mobil
2.	Merk Mobil	Text Field	Untuk input merk mobil
3.	Tahun	Combo Box	Untuk memilih tahun produksi mobil
4.	No Polisi	Combo Box	Untuk memilih no polisi mobil
5.	Warna Mobil	Combo Box	Untuk memilih warna mobil
6.	Status	Combo Box	Untuk memilih status (ada / disewakan)
7.	Harga Sewa	Text Field	Untuk input harga sewa mobil
8.	Kategori pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
9.	Pencarian	Text Field	Untuk input data yang akan dicari

			pada data mobil
10.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data mobil
11.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data mobil yang telah diinputkan
12.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data mobil yang telah tersimpan
13.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data mobil yang ada
14.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
15.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form data mobil
16.	Tabel Data Mobil	Table	Tabel data-data mobil yang tersimpan

4. Form Entri Data Supir



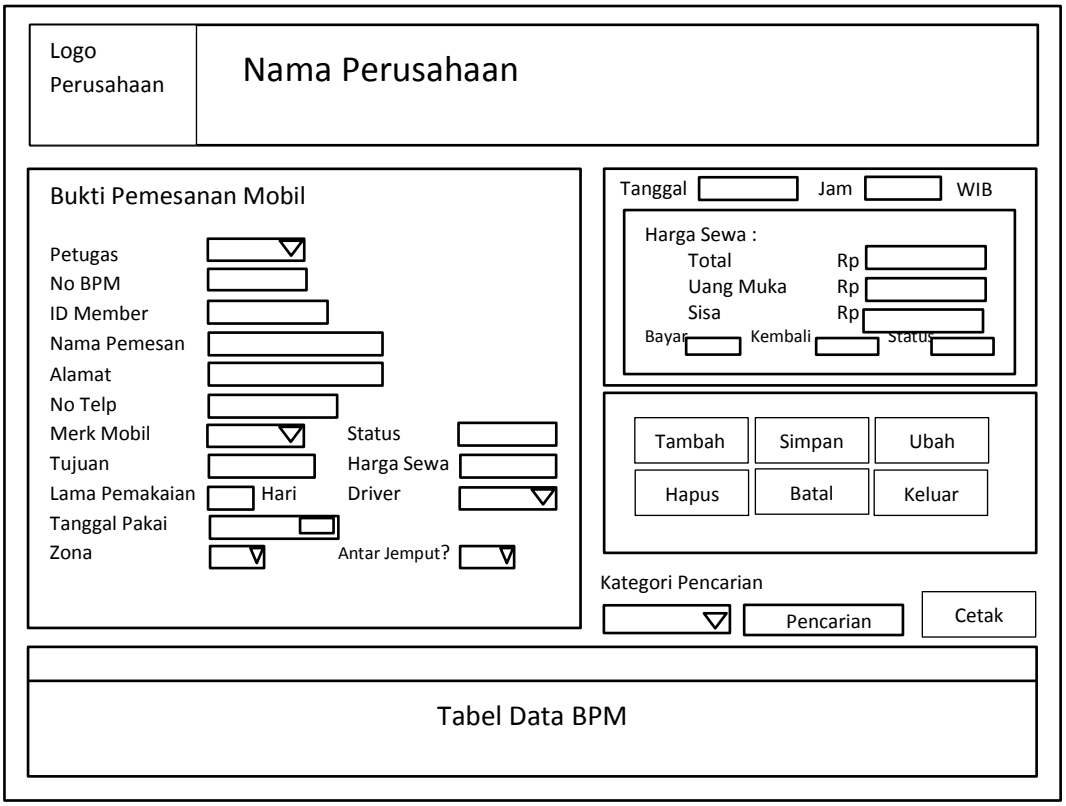
Gambar 4.25. Form Entri Data Supir

Keterangan :

Tabel 4.13. Tabel Keterangan Form Entri Data Supir

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	ID Supir	Text Field	Untuk input id supir
2.	Nama	Text Field	Untuk input nama supir
3.	Jenis Kelamin	Text Field	Untuk input jenis kelamin supir
4.	Alamat	Text Area	Untuk input alamat supir
5.	Tempat Lahir	Text Field	Untuk input tempat lahir supir
6.	Tanggal Lahir	Date Chooser	Untuk input tanggal lahir supir
7.	No. Telp / HP	Text Field	Untuk input nomor telepon / hp supir
8.	Status	Text Field	Untuk input status member
9.	Ketegori pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
10.	Pencarian	Text Field	Untuk input data yang akan dicari pada data supir
11.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data supir
12.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data supir yang telah diinputkan
13.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data supir yang telah tersimpan
14.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data supir yang ada
15.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
16.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form data supir
17.	Tabel Data supir	Table	Tabel data-data supir yang tersimpan

5. Form Bukti Pemesanan Mobil (BPM)



Gambar 4.26. Form Bukti Pemesanan Mobil (BPM)

Keterangan :

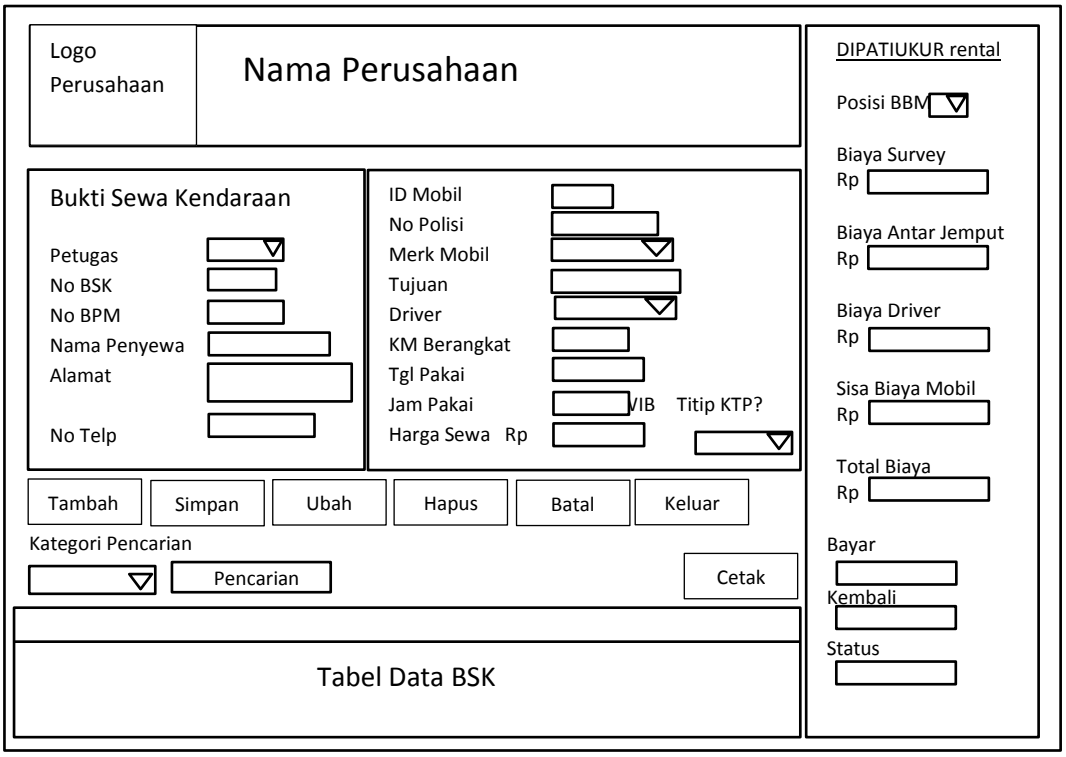
Tabel 4.14. Tabel Keterangan Form Bukti Pemesanan Mobil (BPM)

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Petugas	Combo Box	Untuk memilih petugas yang akan mengisi form BPM
2.	No BPM	Text Field	Input no BPM yang akan terisi secara otomatis
3.	ID Member	Text Field	Untuk input id member
4.	Nama Pemesan	Text Field	Input nama pemesan yang akan terisi secara otomatis
5.	Alamat	Text Area	Input alamat pemesan yang akan terisi secara otomatis

6.	No. Telp / HP	Text Field	Input no telepon / hp pemesan yang akan terisi secara otomatis
7.	Merk Kendaraan	Combo Box	Untuk memilih merk kendaraan yang akan dipesan konsumen (member)
8.	Status	Text Field	Input status (ada/disewakan) mobil yang akan terisi secara otomatis
9.	Harga Sewa	Text Field	Input harga sewa mobil yang akan terisi secara otomatis
10.	Tujuan	Text Field	Untuk input kota tujuan pergi
11.	Lama Pemakaian	Text Field	Untuk input lama hari pemakaian mobil
12.	Driver	Combo Box	Untuk memilih driver
13.	Tanggal Pakai	Date Chooser	Untuk input tanggal pakai mobil yang dipesan
14.	Tanggal	Text Field	Input tanggal pemesanan yang akan terisi secara otomatis
15.	Jam Pemesanan	Text Field	Input jam pemesanan yang akan terisi secara otomatis
16.	Total	Text Field	Input total harga sewa mobil yang akan terisi secara otomatis
17.	Uang Muka	Text Field	Untuk input besarnya uang muka yang akan terisi secara otomatis
18.	Sisa	Text Field	Input sisa bayar yang akan terisi secara otomatis
19.	Zona	Combo Box	Untuk memilih kategori zona
20.	Antar Jemput	Combo Box	Untuk memilih apakah akan diantar jemput.
21.	Bayar	Text Field	Input jumlah bayar
22.	Kembali	Text Field	Input kembalian yang akan terisi

			secara otomatis
23.	Status	Text Field	Input keterangan lunas pembayaran atau tidak yang akan terisi secara otomatis
24.	Ketegori pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
25.	Pencarian	Text Field	Untuk input data yang akan dicari pada tabel BPM
26.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data pemesanan
27.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data pemesanan yang telah diinputkan
28.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data pemesanan yang telah tersimpan
29.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data pemesanan yang ada
30.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
31.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form BPM
32.	Cetak	Button	Tombol untuk mencetak BPM
33.	Tabel BPM	Table	Tabel data-data pemesanan yang tersimpan

6. Form Bukti Sewa Kendaraan (BSK)



Gambar 4.27. Form Bukti Sewa Kendaraan (BSK)

Keterangan :

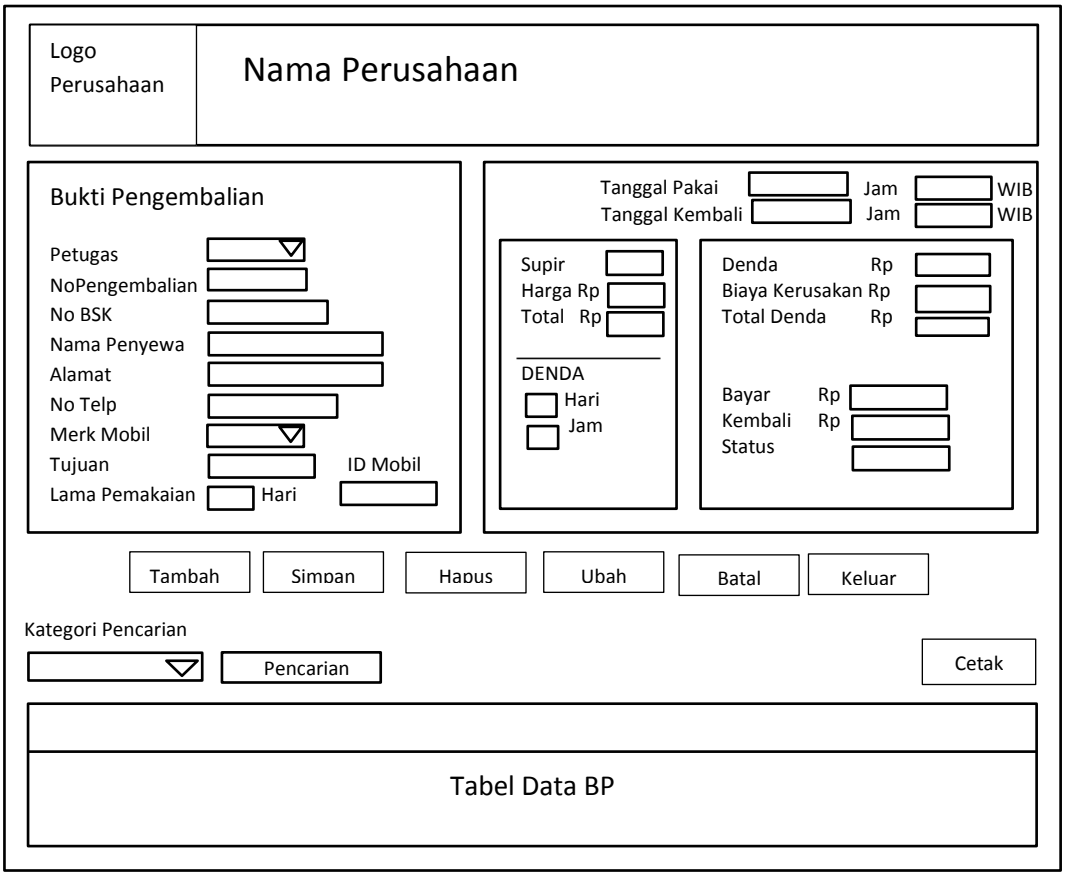
Tabel 4.15. Tabel Keterangan Form Bukti Sewa Kendaraan (BSK)

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Petugas	Combo Box	Untuk memilih petugas yang akan mengisi form BSK
2.	No BSK	Text Field	Input no BPM yang akan terisi secara otomatis
3.	No BPM	Text Field	Untuk input no pemesanan
4.	Nama Penyewa	Text Field	Input nama penyewa yang akan terisi secara otomatis
5.	Alamat	Text Area	Input alamat penyewa yang akan terisi secara otomatis
6.	No. Telp	Text Field	Input no telepon penyewa yang akan

			terisi secara otomatis
7.	ID Mobil	Text Field	Input id mobil yang akan terisi secara otomatis
8.	No Polisi	Text Field	Input no polisi mobil yang akan terisi secara otomatis
9.	Merk Kendaraan	Combo Box	Untuk memilih merk kendaraan yang akan disewa konsumen (member)
10.	Tujuan	Text Field	Input kota tujuan yang akan terisi secara otomatis
11.	Nama Driver	Combo Box	Pilihan nama driver yang akan terisi secara otomatis
12.	KM Berangkat	Text Field	Untuk input angka kilometer mobil yang akan disewa
13.	Tanggal Pakai	Text Field	Input tanggal pakai yang akan terisi secara otomatis
14.	Jam Pakai	Text Field	Input jam pakai yang akan terisi secara otomatis
15.	Harga Sewa	Text Field	Input harga sewa mobil yang akan terisi secara otomatis
16.	Posisi BBM	Combo Box	Untuk memilih angka posisi BBM mobil yang akan disewa
17.	Biaya Survey	Text Field	Untuk input besarnya biaya survey
18.	Biaya Antar Jemput	Text Field	Untuk input besarnya biaya Antar Jemput
19.	Biaya Driver	Text Field	Untuk input besarnya biaya driver
20.	Sisa Biaya Mobil	Text Field	Input sisa bayar yang akan terisi secara otomatis
21.	Total Biaya	Text Field	Input total biaya yang akan terisi secara otomatis

22.	Bayar	Text Field	Input jumlah bayar
23.	Kembali	Text Field	Input kembalian yang akan terisi secara otomatis
24.	Status	Text Field	Input keterangan lunas pembayaran atau tidak yang akan terisi secara otomatis
25.	Pencarian	Text Field	Untuk input data yang akan dicari pada tabel BSK
26.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data penyewa
27.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data penyewa yang telah diinputkan
28.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data penyewa yang telah tersimpan
29.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data penyewa yang ada
30.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
31.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form BSK
32.	Cetak	Button	Tombol untuk mencetak BSK
33.	Tabel BSK	Table	Tabel data-data penyewaan yang tersimpan

7. Form Pengembalian



Gambar 4.28. Form Pengembalian

Keterangan :

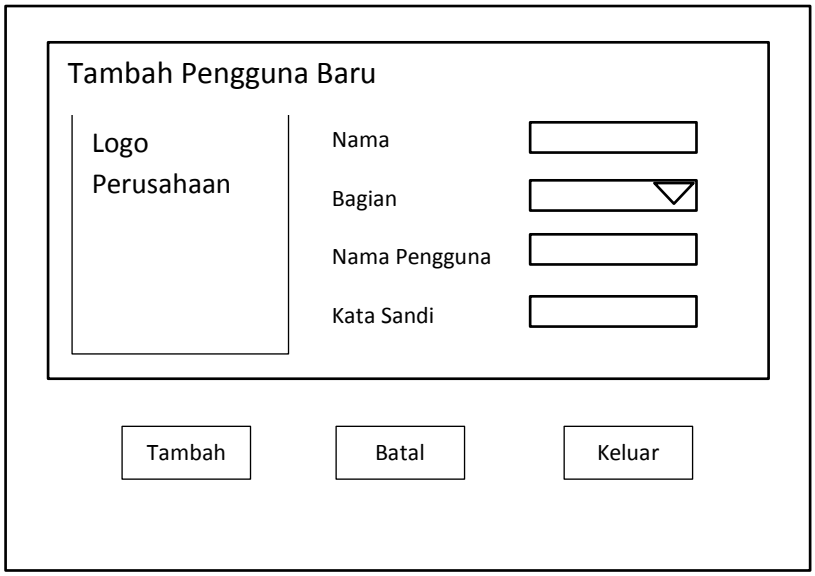
Tabel 4.16. Tabel Keterangan Form Pengembalian

No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Petugas	Combo Box	Pilihan nama petugas yang akan mengisi form Pengembalian
2.	No Pengembalian	Text Field	Input no Pengembalian yang akan terisi secara otomatis
3.	No BSK	Text Field	Untuk input no penyewaan
4.	Nama Penyewa	Text Field	Input nama penyewa yang akan terisi secara otomatis
5.	Alamat	Text Area	Input alamat penyewa yang akan

			terisi secara otomatis
6.	No. Telp	Text Field	Input no telepon penyewa yang akan terisi secara otomatis
7.	ID Mobil	Text Field	Input id mobil yang akan terisi secara otomatis
8.	No Polisi	Text Field	Input no polisi mobil yang akan terisi secara otomatis
9.	Merk Kendaraan	Combo Box	Untuk memilih merk kendaraan yang akan disewa konsumen (member)
10.	Lama Pemakaian	Text Field	Input jumlah hari pemakaian yang akan terisi secara otomatis
11.	Tanggal Pakai	Text Field	Input tanggal pakai yang akan terisi secara otomatis
12.	Jam Pakai	Text Field	Input jam pakai yang akan terisi secara otomatis
13.	Tanggal Kembali	Text Field	Input tanggal kembali yang akan terisi secara otomatis
14.	Jam Kembali	Text Field	Input jam kembali yang akan terisi secara otomatis
15.	Denda	Text Field	Untuk input denda sewa
16.	Biaya Kerusakan	Text Field	Untuk input besarnya biaya kerusakan
17.	Total Denda	Text Field	Input total denda yang akan terisi secara otomatis
18.	Supir	Text Field	Input nama supir yang akan terisi secara otomatis
19.	Harga Sewa	Text Field	Input total harga sewa yang akan terisi secara otomatis
20.	Total Hari	Text Field	Input total hari penyewaan yang

			akan terisi secara otomatis
21.	Denda Hari	Text Field	Input jumlah denda hari yang akan terisi secara otomatis
22.	Denda Jam	Text Field	Input jumlah denda jam yang akan terisi secara otomatis
23.	Bayar	Text Field	Input jumlah bayar
24.	Kembali	Text Field	Input kembalian yang akan terisi secara otomatis
25.	Status	Text Field	Input keterangan lunas atau belum lunas yang akan terisi secara otomatis
26.	Ketegori pencarian	Combo Box	Untuk memilih kategori data yang akan dicari
27.	Pencarian	Text Field	Untuk input data yang akan dicari pada tabel Pengembalian
28.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data pengembalian
29.	Simpan	Button	Tombol untuk menyimpan data pengembalian yang telah diinputkan
30.	Ubah	Button	Tombol untuk mengubah data pengembalian yang telah tersimpan
31.	Hapus	Button	Tombol untuk menghapus data pengembalian yang ada
32.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
33.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form Pengembalian
34.	Cetak	Button	Tombol untuk mencetak Bukti Pengembalian
35.	Tabel Pengembalian	Table	Tabel data-data pengembalian yang tersimpan

8. Form Tambah Pengguna Baru



Gambar 4.29. Form Tambah Pengguna Baru

Keterangan :

Tabel 4.17. Tabel Keterangan Form Tambah Pengguna Baru

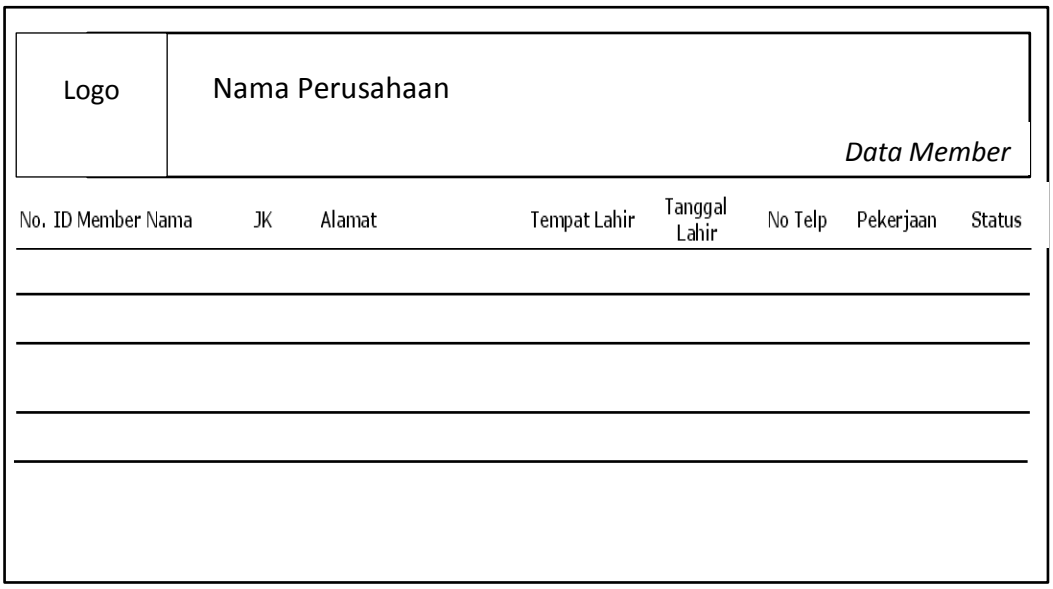
No.	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Nama	Text Field	Untuk input nama
2.	Bagian	Combo Box	Untuk memilih bagian / jabatan pengguna
3.	Nama Pengguna	Text Field	Untuk input nama pengguna (username)
4.	Kata Sandi	Text Field	Untuk input kata sandi (password)
5.	Tambah	Button	Tombol untuk menambah data pengguna baru
6.	Batal	Button	Tombol untuk membatalkan
7.	Keluar	Button	Tombol untuk keluar dari form Tambah Data Pengguna

4.2.5.3.Perancangan Output

Perancangan Output merupakan hasil dari pengolahan data setelah suatu masukan lengkap, dan diproses hingga menghasilkan keluaran (Output). Dalam perancangan aplikasi ini yang paling penting adalah output yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai atau User.

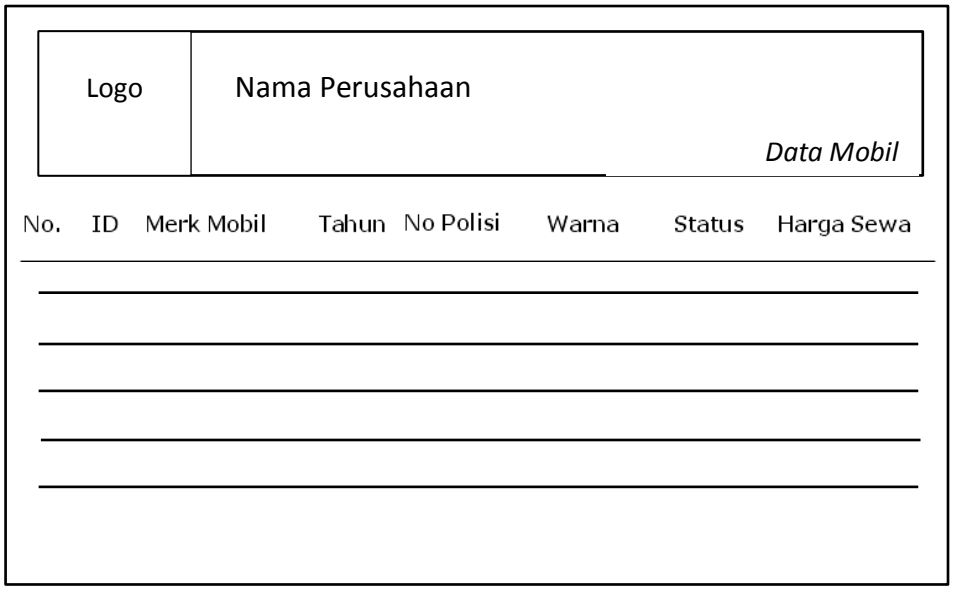
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan output dibawah ini.

1. Laporan Data Member



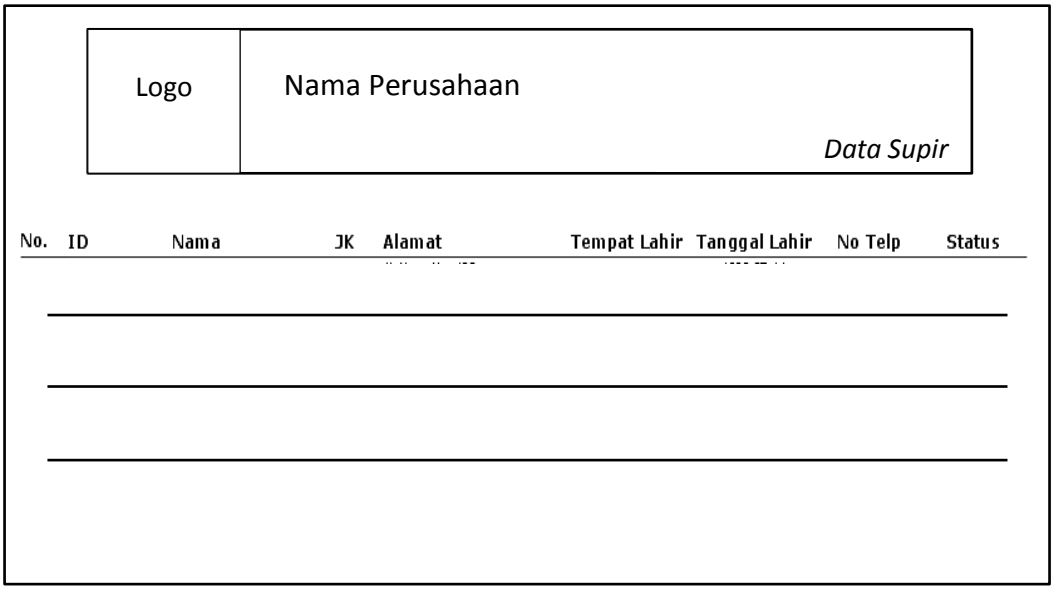
Gambar 4.30. Laporan Data Member

2. Laporan Data Mobil



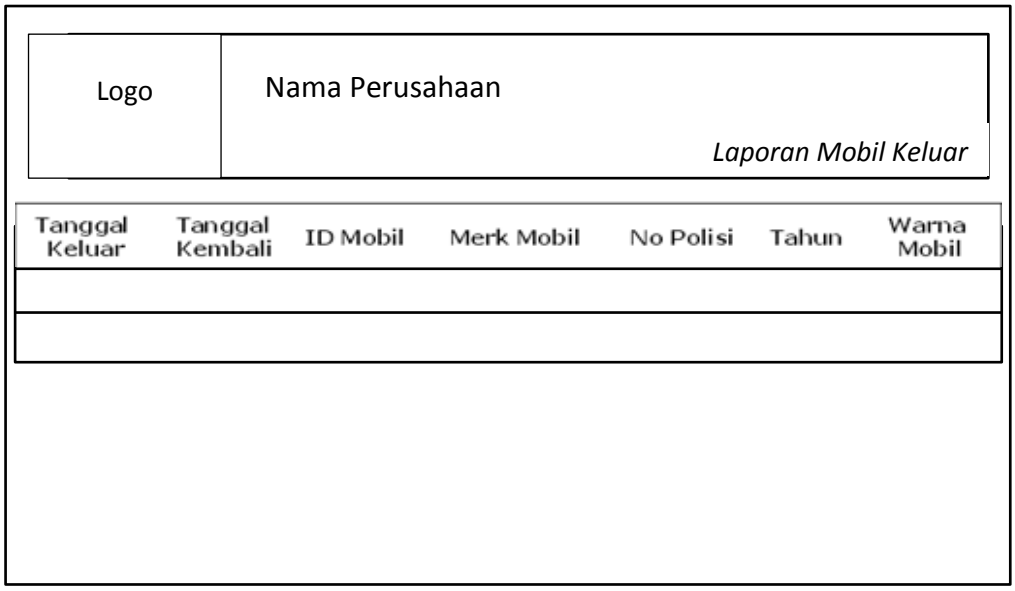
Gambar 4.31. Laporan Data Mobil

3. Laporan Data Supir



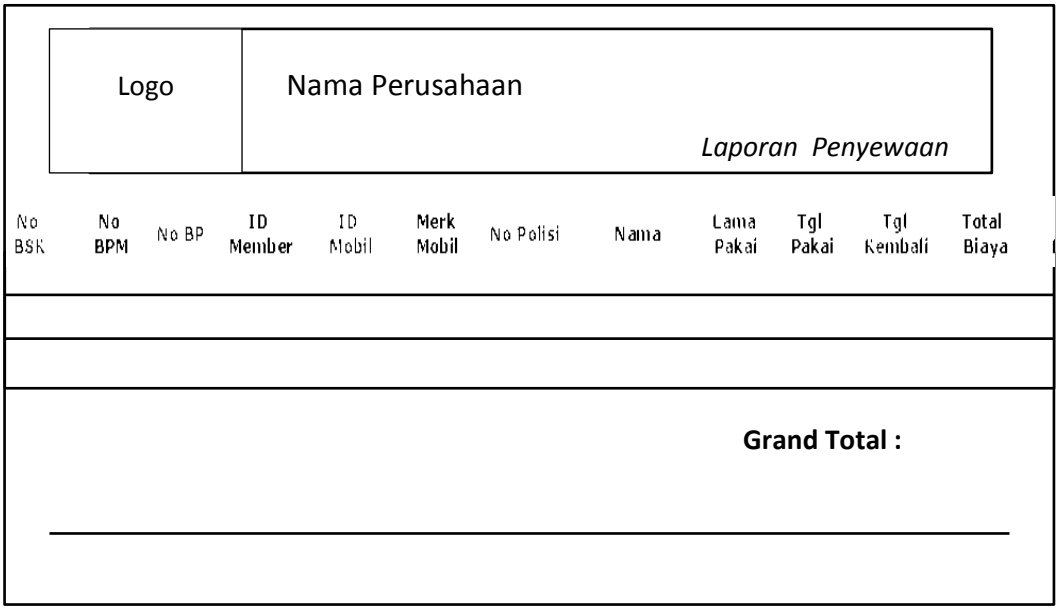
Gambar 4.32. Laporan Data Supir

4. Laporan Data Mobil keluar



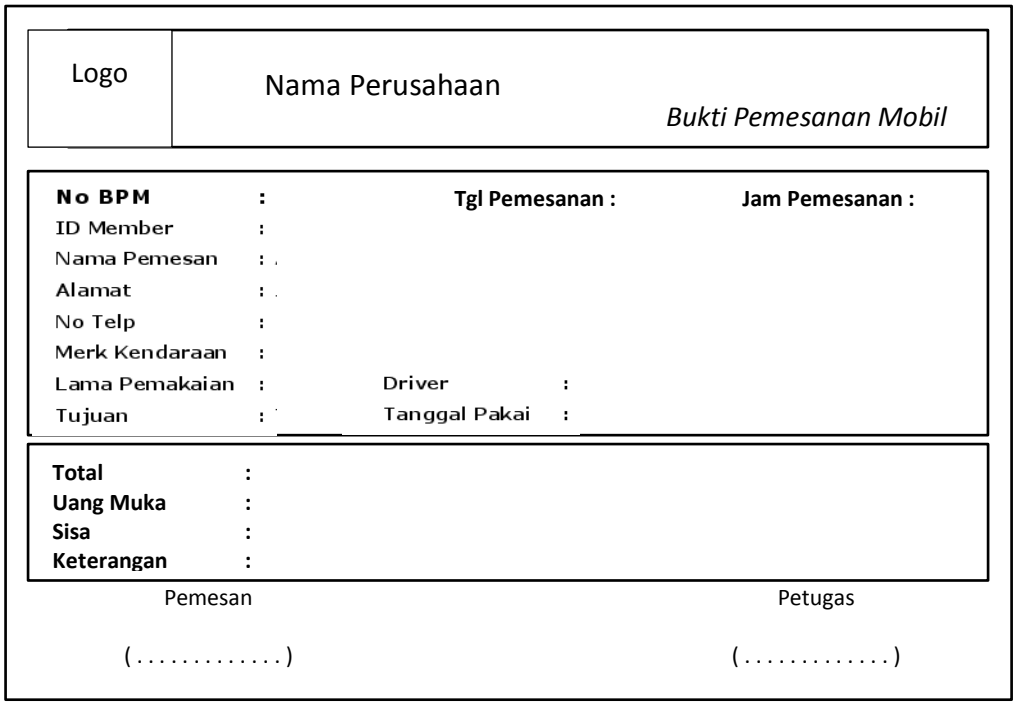
Gambar 4.33. Laporan Mobil Keluar

5. Laporan Penyewaan



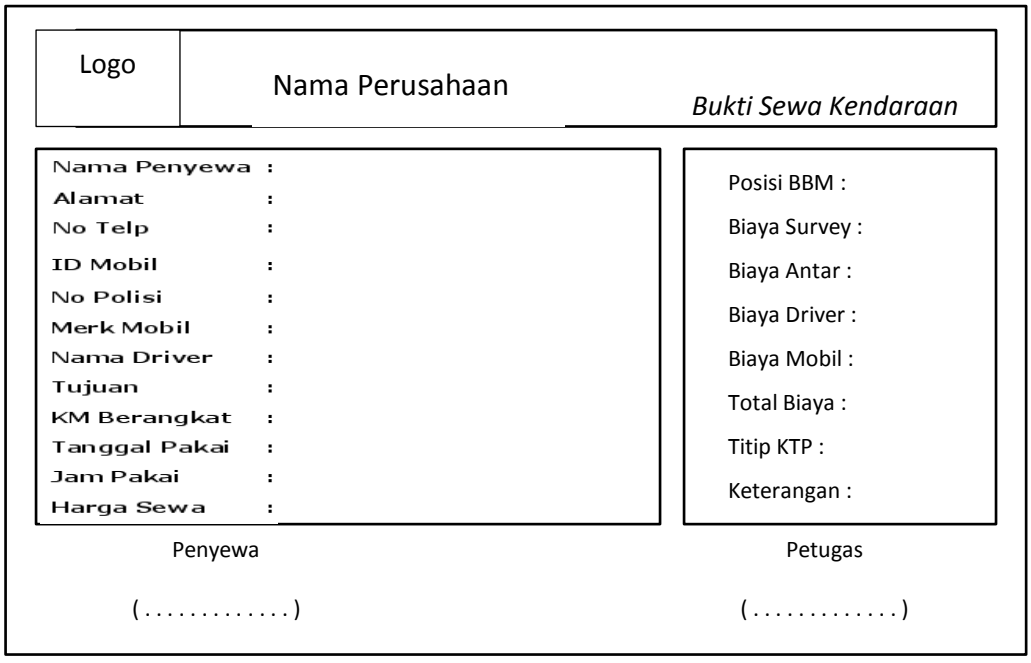
Gambar 4.34. Laporan Penyewaan

6. Bukti Pemesanan Mobil (BPM)



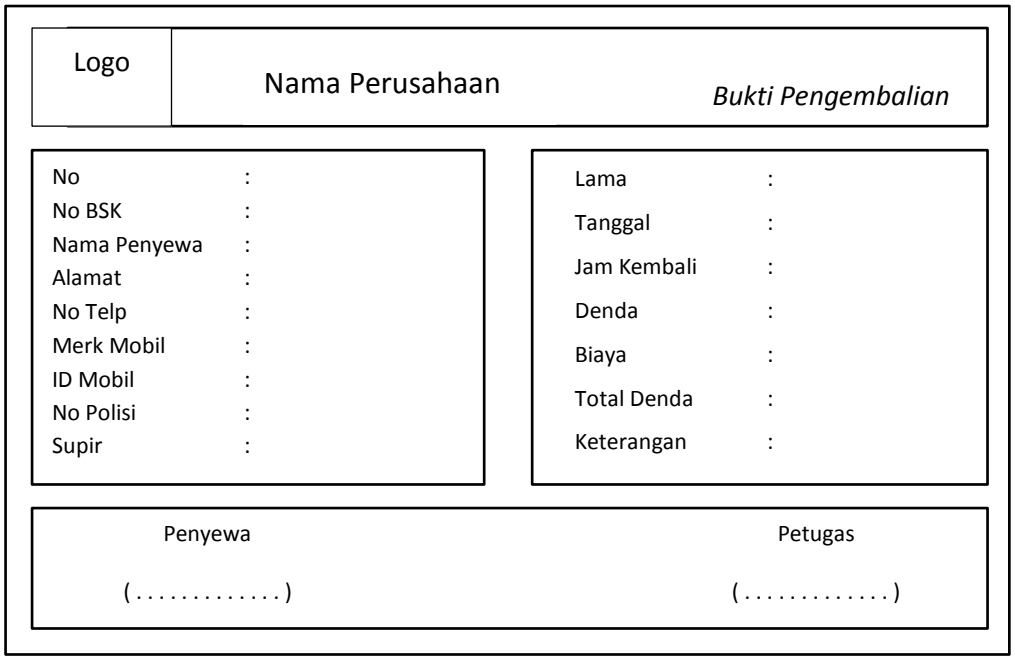
Gambar 4.35. Bukti Pemesanan Mobil (BPM)

7. Bukti Sewa Kendaraan (BSK)



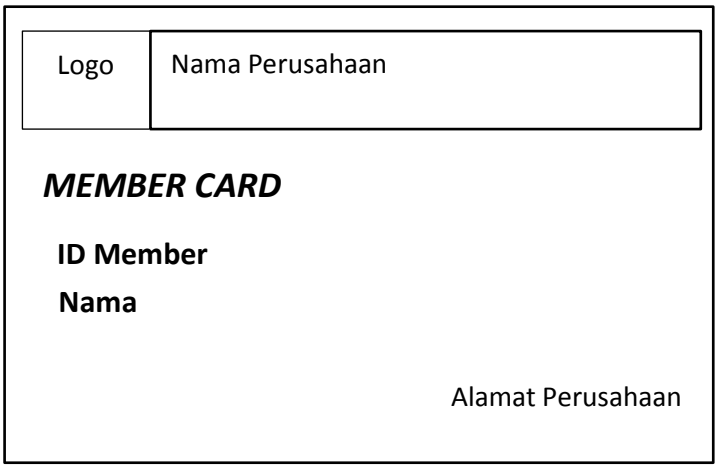
Gambar 4.36. Bukti Sewa Kendaraan (BSK)

8. Bukti Pengembalian



Gambar 4.37. Bukti Pengembalian

9. Kartu Member

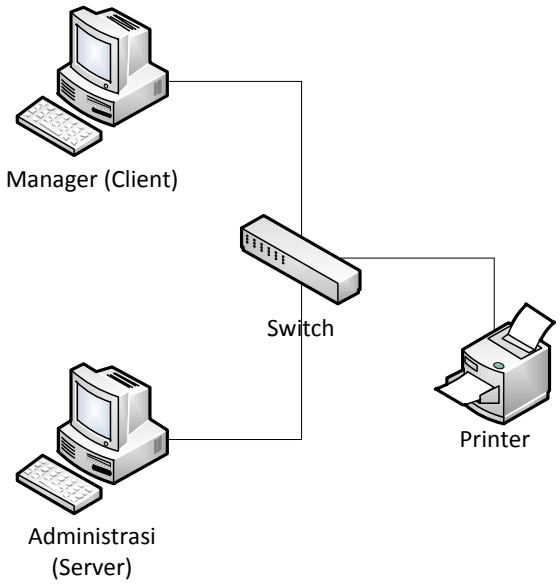


Gambar 4.38. Kartu Member

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Hasil dari analisis yang dilakukan di Dipatiukur Rental Mobil maka dapat disimpulkan untuk kebutuhan topologi jaringan yang sesuai dengan keadaan di Dipatiukur Rental adalah dengan toplogi star, sehingga dengan sistem yang sudah teraplikasi secara jaringan ini diharapkan dapat mempermudah semua bagian yang terkait dalam pencarian data, input data, maupun penghapusan data sesuai dengan kebutuhan.

Tipe jaringan komputer yang digunakan adalah LAN (Local area Netwok), karena area yang relative kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai *server*, dan yang lainnya sebagai *client* yang mengakses *file* dalam *server*. Media transmisi menggunakan kabel *twisted pair*, yang tipe *Unshielded Twisted Pair* (UTP).dan dengan konektor RJ 45.



Gambar 4.39. Perancangan Arsitektur Jaringan