BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian - bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Fungsi dari analisis sistem adalah untuk memperbaiki fungsi - fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar lebih baik.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen - dokumen digunakan dalam sistem Bengkel KONJAYA-MOTOR. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan atau dari sistem selanjutnya, adapun analisa dokumennya dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 4.1. Analisis Dokumen

No.	Nama Dokumen	Uraian
1.	Tanda Terima (Cuci Mobil/Service/Body Repair)	Deskripsi : Berisi data – data konsumen, keluhan, dan kebutuhan Rangkap : 1 Sumber : Bag. Admin Tujuan : Konsumen

2.	Form Perintah Kerja	Deskripsi : Berisi data – data Keluhan & kebutuhan konsumen serta data perintah kerja bengkel. Rangkap : 1 Sumber : Bag. Keuangan Tujuan : Arsip Bag. Keuangan, Mekanik
3.	Struk	Deskripsi: Berisi data transaksi Rangkap : 2 Sumber : Bag. Admin Tujuan : Arsip Bag.Keuangan, Konsumen
4.	Lap.Service	Deskripsi: Berisi laporan service yang diterbitkan oleh Bag.Keuangan. Rangkap : 2 Sumber : Bag.Keuangan Tujuan : Manajer, Arsip Bag.Keuangan
5.	Lap.Sparepart	Deskripsi: Berisi laporan Sparepart yang diterbitkan oleh Bag.Keuangan. Rangkap : 2 Sumber : Bag.Keuangan Tujuan : Manajer, Arsip Bag.Keuangan

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Berikut analisis Prosedur Pelayanan Sparepart yang sedang berjalan di Bengkel KONJAYA-MOTOR :

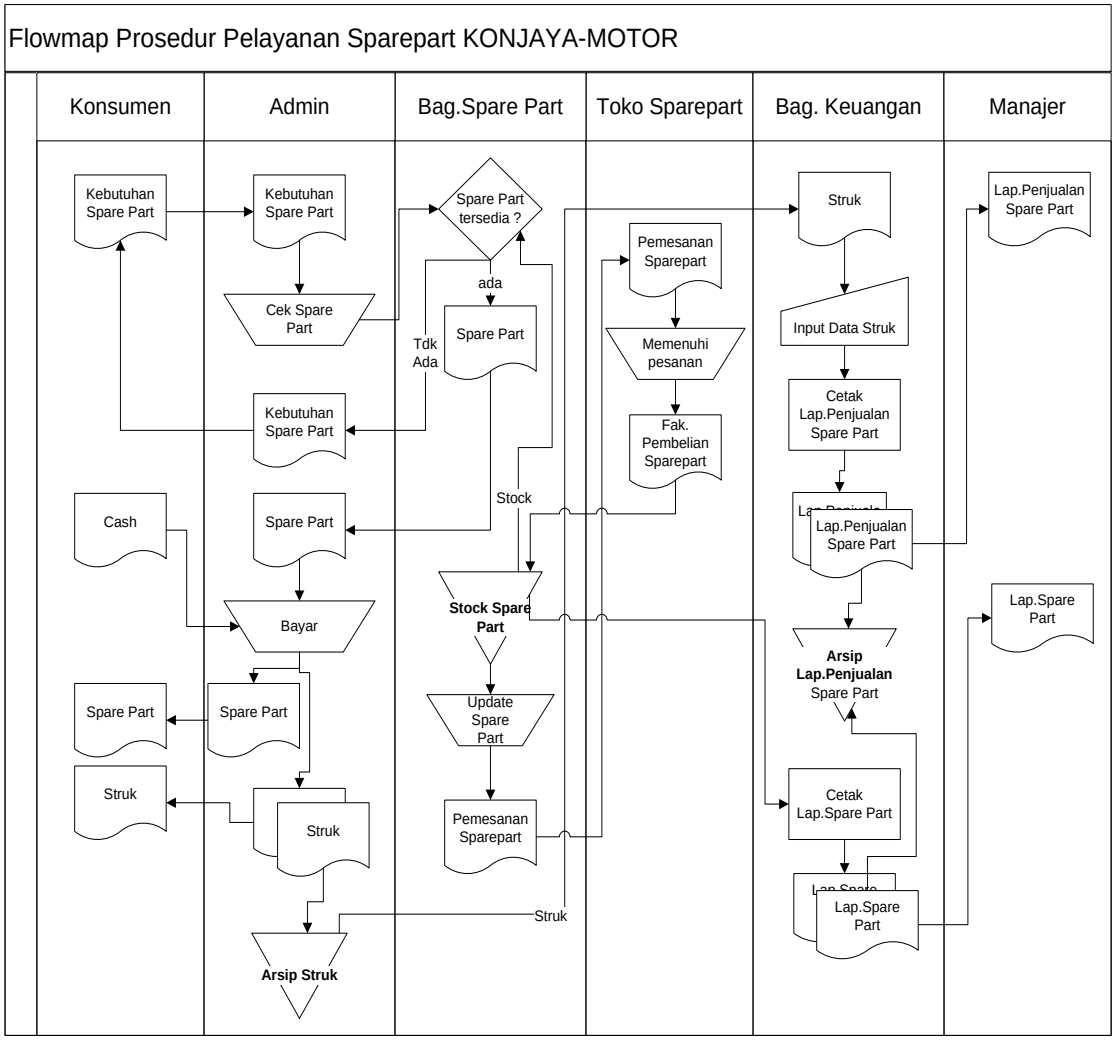
1. Bag. Admin menerima kebutuhan sparepart yang diperlukan oleh konsumen
2. Bag. Admin mengecek ketersediaan sparepart kepada Bag. Sparepart, apabila sparepart tersedia Konsumen akan melakukan pembayaran sedangkan sparepart yang tidak tersedia akan dikembalikan lagi kebutuhan sparepart kepada konsumen
3. Setalah proses pembayaran konsumen akan mendapatkan sparepart dan struk pembayaran
4. Struk pembayaran akan diarsipkan oleh Bag. Admin
5. Bag.Sparepart akan mengupdate stock dengan melakukan pemesanan kepada Toko Sparepart.
6. Toko Sparepart akan memenuhi pesanan Ba.Sparepart dan memberikan Fak.Pembelian Sparepart.
7. Bag.Keuangan akan mencetak laporan penjualan dan laporan sparepart berdasarkan data-data struk dan stock sparepart yang telah diinputkan ke aplikasi Ms Excel.
8. Laporan penjualan sparepart rangkap dua akan dikirim kepada manajer dan arsip laporan bag.keuangan.

Berikut analisis Prosedur Pelayanan Service yang sedang berjalan di Bengkel KONJAYA-MOTOR :

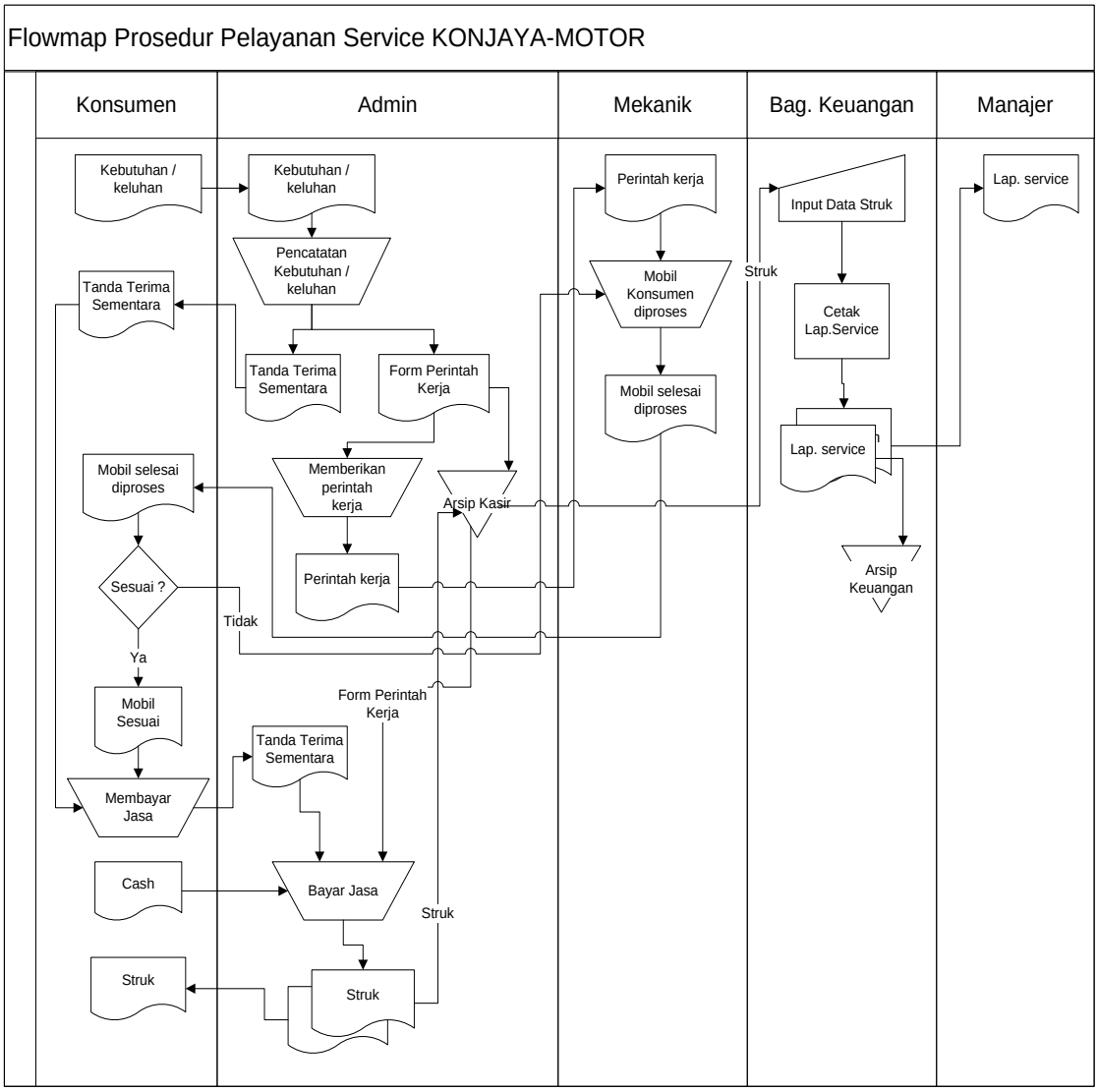
1. Bag. Admin mencatat data kebutuhan atau keluhan konsumen dalam form perintah kerja
2. Bag. Admin memberikan perintah kerja kepada petugas mekanik
3. Bag. Admin akan mengarsipkan keseluruhan form perintah kerja
4. Bag. Admin memberikan tanda terima kepada konsumen
5. Setelah mobil selesai diproses, petugas mekanik akan memberitahukan kepada konsumen
6. Konsumen melakukan cek terhadap mobil, jika hasil proses sesuai maka konsumen melakukan pembayaran jasa. Jika belum sesuai mobil akan diproses kembali hingga sesuai.
7. Konsumen membayar jasa pada Bag. Admin dengan menyertakan tanda terima.
8. Bag. Admin akan menentukan biaya berdasarkan form perintah kerja.
9. Setelah pembayaran Bag. Admin mengeluarkan Struk dua rangkap yang masing-masing di berikan kepada konsumen dan yang satu lagi diarsipkan.
10. Bag. Keuangan membuat laporan service rangkap dua kepada manajer dan arsip Bag.Keuangan berdasarkan arsip struk di Bag. Admin dengan menggunakan Ms. Excel.

4.1.2.1. Flow Map

Flowmap merupakan gambar hubungan antar entity yang terlibat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus laporan - laporan dan formulir. Mengenai sumber dari aliran dokumen dapat digambarkan flowmap berikut:



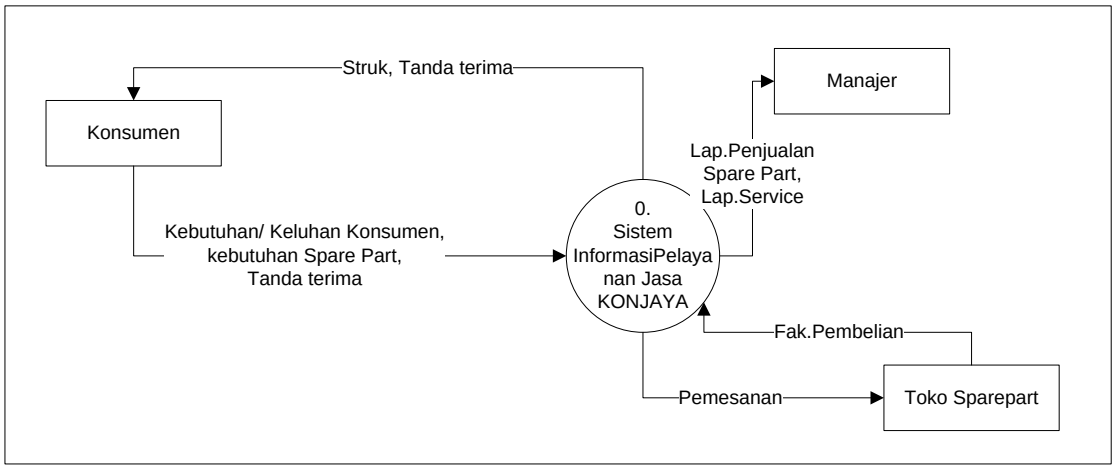
Gambar 4.1. Flowmap Pelayanan Sparepart yang sedang berjalan



Gambar 4.2. Flow Map Pelayanan Service yang sedang berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

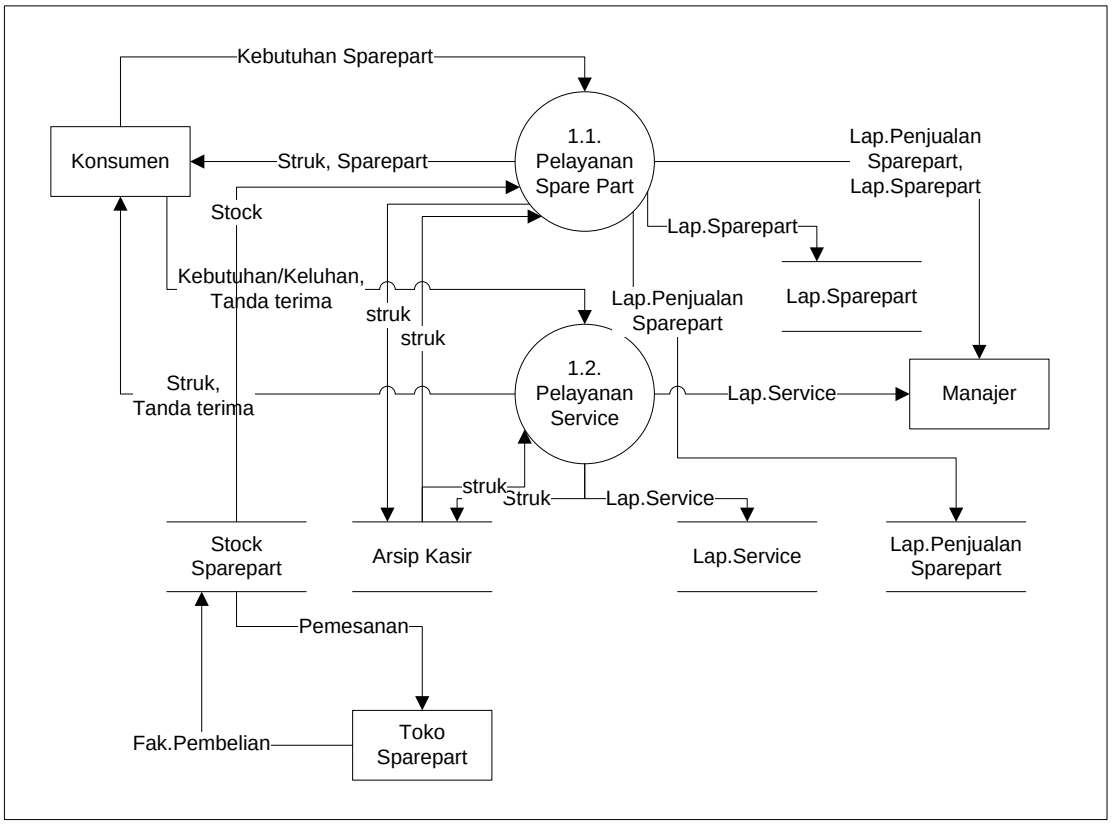
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, termasuk menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Diagram konteks juga digunakan untuk mempersentasikan keseluruhan dari sistem. Adapun diagram konteks sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3. Diagram Konteks yang sedang berjalan

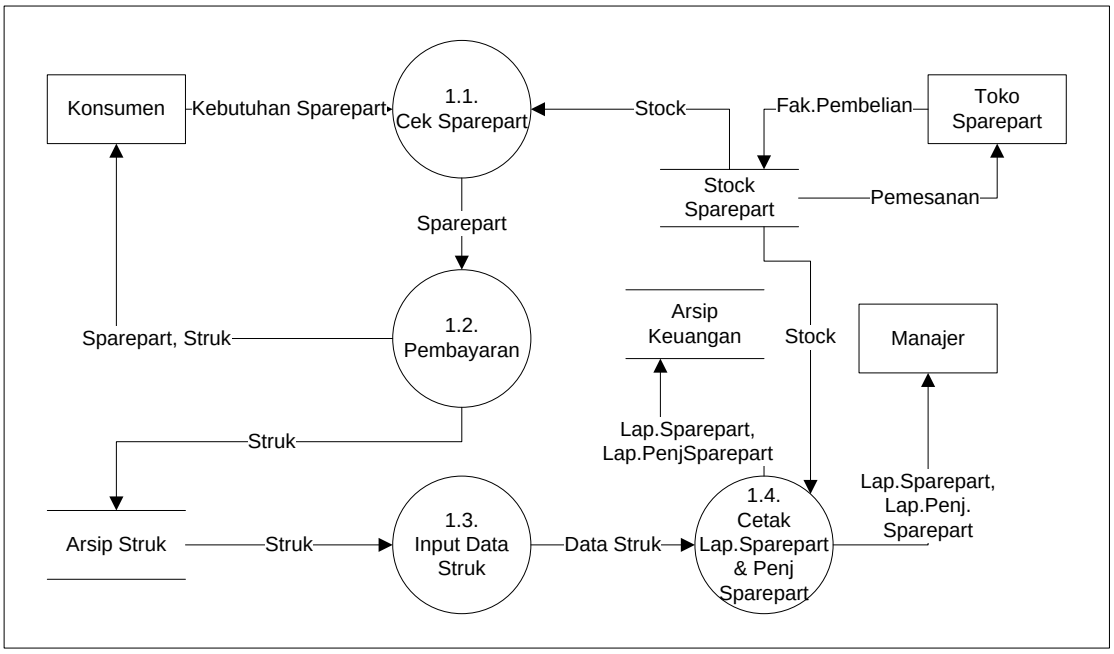
4.1.2.3. DFD Level 1 Prosedur Pelayanan Jasa KONJAYA-MOTOR

Dalam mengangkat suatu logika sistem, ada beberapa cara untuk menggambarkannya, diantaranya yaitu dengan DFD. Berikut adalah hasil analisa sistem pelayanan jasa pada KONJAYA-MOTOR.

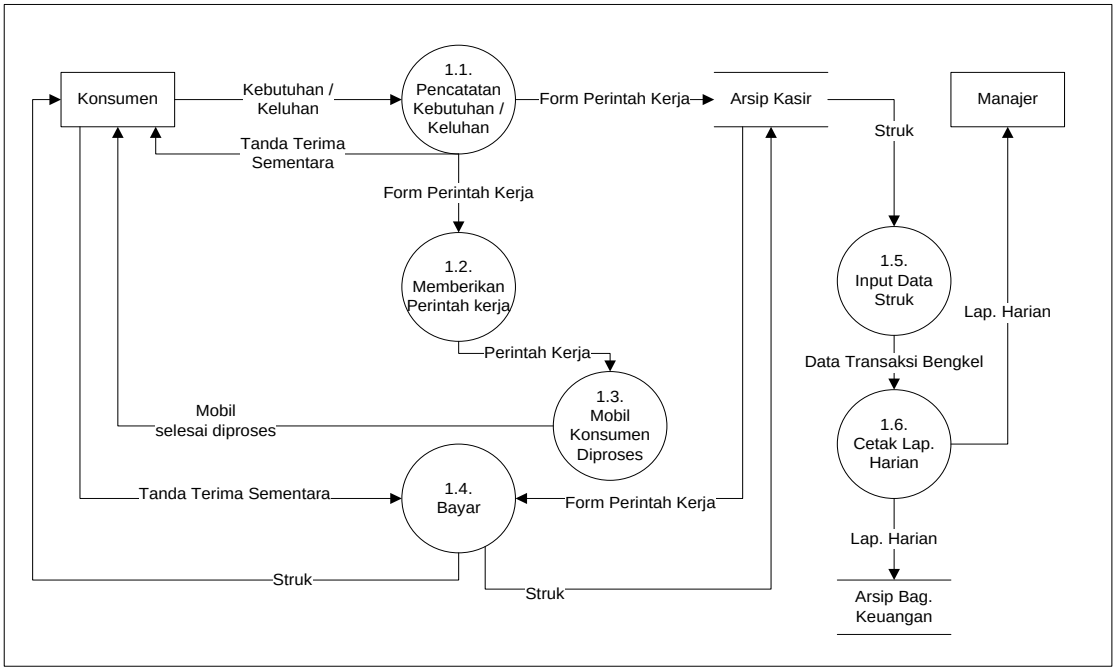


Gambar 4.4. DFD Level 1 yang sedang berjalan

4.1.2.4. DFD Level 2 yang Sedang Berjalan



Gambar 4.5. DFD Level 2 Proses Pelayanan Sparepart yang Sedang Berjalan



Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses Pelayanan Servcie yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Dari sistem yang sedang berjalan tersebut, terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Tidak perlu adanya usaha pemahaman yang sulit karena semua bagian yang terkait pasti dapat mengerti mengenai sistem yang berjalan.
2. Sistem yang sedang berjalan lebih mudah dijalankan karena anggota baru divisi – divisi yang terkait tidak memerlukan waktu lama dalam mempelajari sistem yang ada.

Kekurangan sistem yang sedang berjalan yaitu :

1. Kapasitas penyimpanan terbatas pada mesin kasir dan tidak dapat digunakan dalam kepentingan lainnya.
2. Bag.Keuangan akan mengalami kesibukkan mengolah data Struk ke dalam Aplikasi Software Microsoft Excel.

Dari evaluasi sistem didapat beberapa kesimpulan antaralain :

1. Dibutuhkannya tempat penyimpanan data yang besar sebagai penunjang berlangsungnya sistem informasi kedepannya.
2. Dalam mengatasi pengolahan data Struk menjadi Lap. Harian, sistem informasi yang baik akan mempermudah pengerjaan Laporan tanpa harus melakukan proses pemindahan data manual.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada dasarnya merupakan suatu persiapan dari perancangan secara terperinci dan merupakan tahapan pengolahan data dari sistem informasi berbasis komputer. Berdasarkan pada hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada sebelumnya, maka diusulkan untuk merancang suatu sistem yang baru yang nantinya diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang ada.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang baru kepada user serta menghasilkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyelesaian mengenai permasalahan yang timbul dari sistem yang lama. Secara khusus tahap ini bertujuan agar sistem yang baru dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi prosedur pelayanan jasa KONJAYA-MOTOR.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran sistem yang diusulkan atau sistem baru yang sedang dirancang ini diantaranya sistem yang dibangun akan terkomputerisasi sehingga dapat mengefektifkan dan mengefisiensi waktu kerja. Sistem informasi yang dibangun secara terkomputerisasi juga diharapkan dapat meningkatkan kinerja Admin, meminimalisir kesalahan dan membuat hasil laporan yang lebih baik. Selain itu sistem yang baru juga akan dilengkapi dengan kelebihan database, sehingga informasi yang ada dapat dikelola dengan baik dan mudah.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Berikut analisis Prosedur Pelayanan Sparepart yang diusulkan pada Bengkel KONJAYA-MOTOR :

1. Bag. Admin menerima kebutuhan sparepart yang diperlukan oleh konsumen
2. Bag. Admin mengecek ketersediaan sparepart kepada Bag. Sparepart, apabila sparepart tersedia Konsumen akan melakukan pembayaran sedangkan sparepart yang tidak tersedia akan dikembalikan lagi kebutuhan sparepart kepada konsumen
3. Setalah proses pembayaran konsumen akan mendapatkan sparepart dan Fak.Sparepart
4. Struk pembayaran akan disimpan dalam database oleh Bag. Admin
5. Bag.Keuangan akan mencetak laporan penjualan sparepart dan laporan sparepart berdasarkan data-data struk yang terdapat dalam database
6. Laporan penjualan sparepart rangkap dua akan dikirim kepada manajer dan disimpan dalam database.

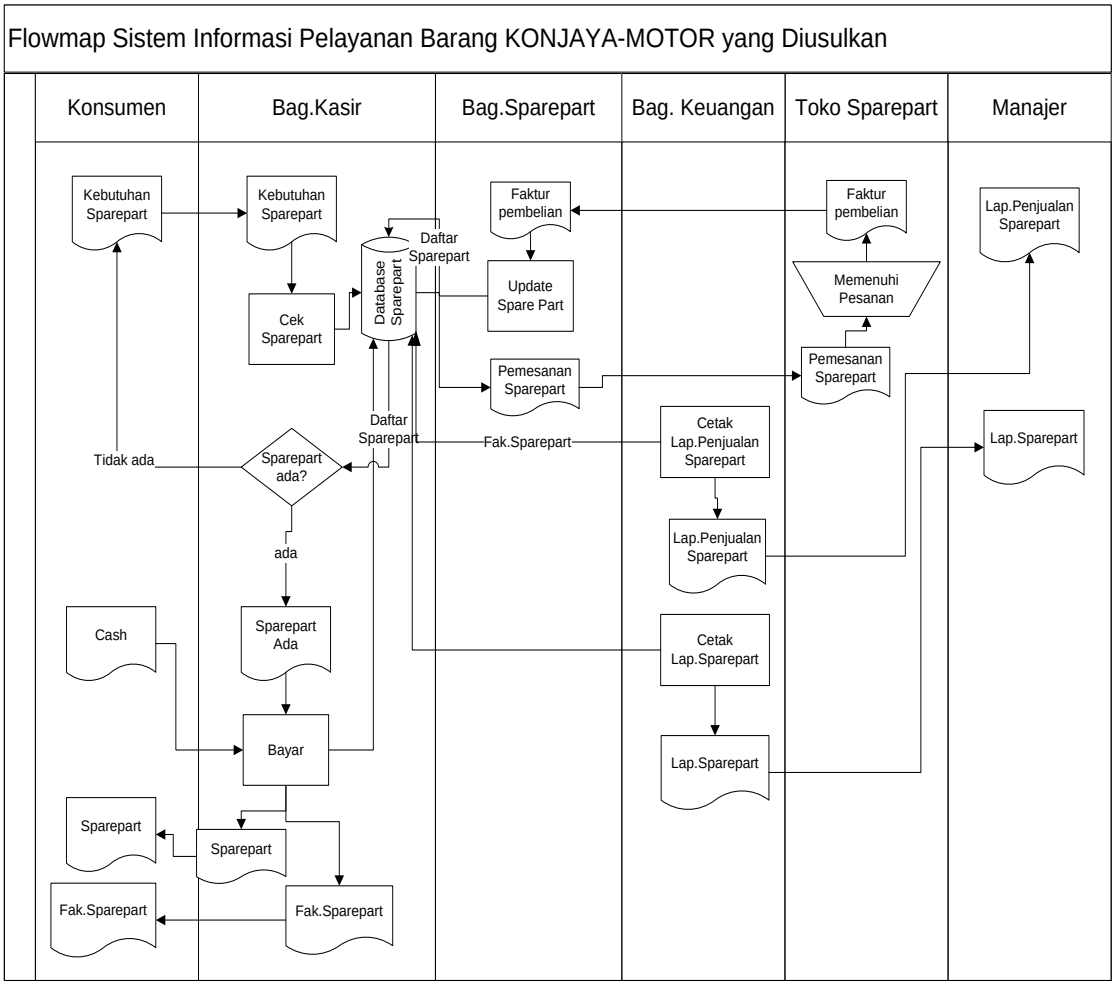
Berikut Prosedur Pelayanan Service yang diusulkan pada Bengkel KONJAYA-MOTOR adalah sebagai berikut :

1. Bag. Admin mencatat data kebutuhan atau keluhan konsumen dalam form perintah kerja pada sistem informasi pelayanan jasa
2. Bag. Admin memberikan perintah kerja kepada petugas mekanik
3. Bag. Admin akan menyimpan data perintah kerja di dalam Database

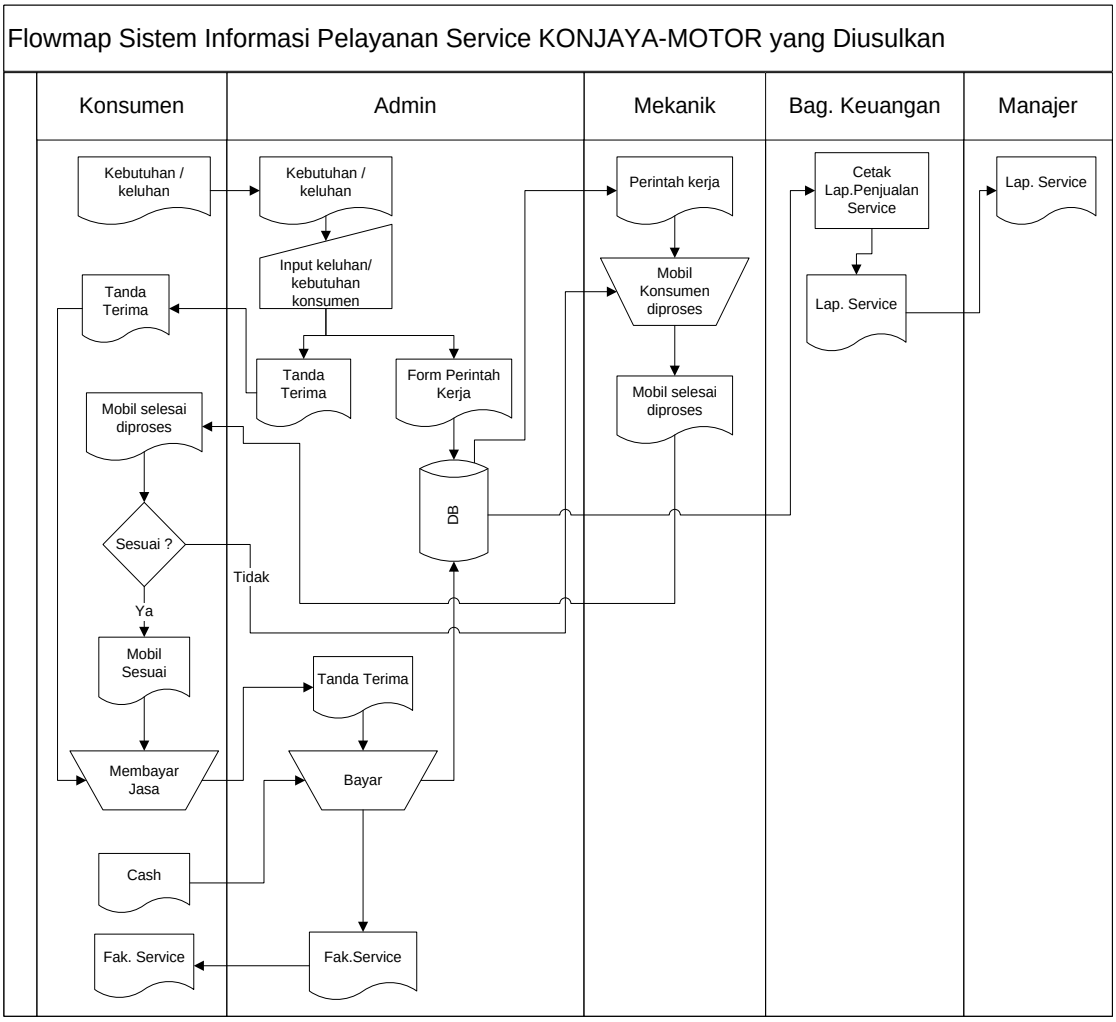
4. Bag. Admin memberikan tanda terima kepada konsumen
5. Setelah mobil selesai diproses, petugas mekanik akan memberitahukan kepada konsumen
6. Konsumen melakukan cek terhadap mobil, jika hasil proses sesuai maka konsumen melakukan pembayaran jasa. Jika belum sesuai mobil akan diproses kembali hingga sesuai
7. Konsumen membayar jasa pada Bag. Admin dengan menyertakan tanda terima.
8. Bag. Admin akan menetukan biaya dalam pembayaran berdasarkan form perintah kerja.
9. Setelah pembayaran telah dilakukan oleh konsumen Bag. Adminmengeluarkan dua rangkap Fak. Service yang masing – masing akan diberikan kepada konsumen dan akan disimpan dalam Database oleh Bag. Admin.
10. Bag. Keuangan mencetak laporan penjualan service berdasarkan seluruh data faktur penjualan service dalam Database kepada manajer.

4.2.3.1. Flow Map yang Diusulkan

Adapun flow map yang diusulkan dari rancangan sistem informasi pelayanan jasa KONJAYA-MOTOR adalah sebagai berikut :

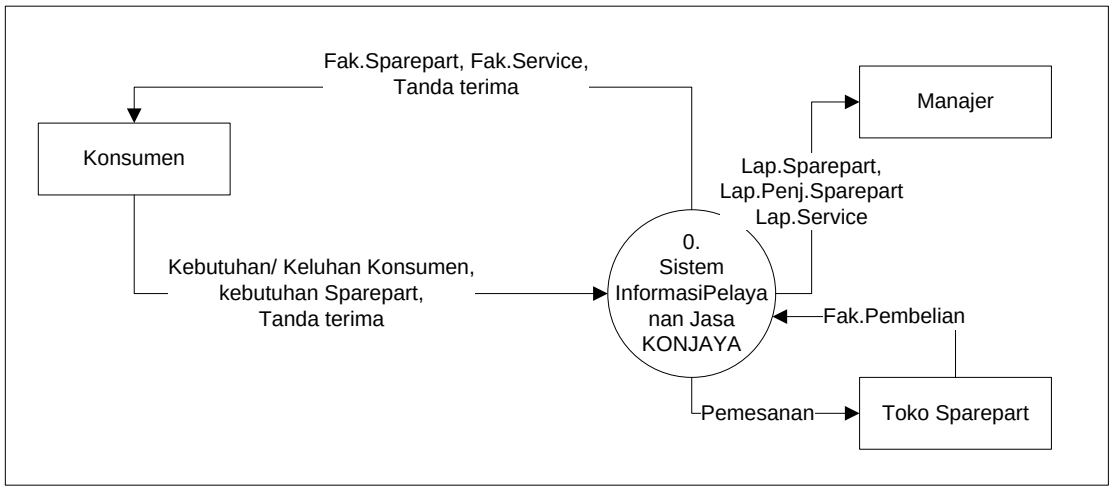


Gambar 4.7. Flowmap Sistem Informasi Pelayanan Sparepart yang diusulkan



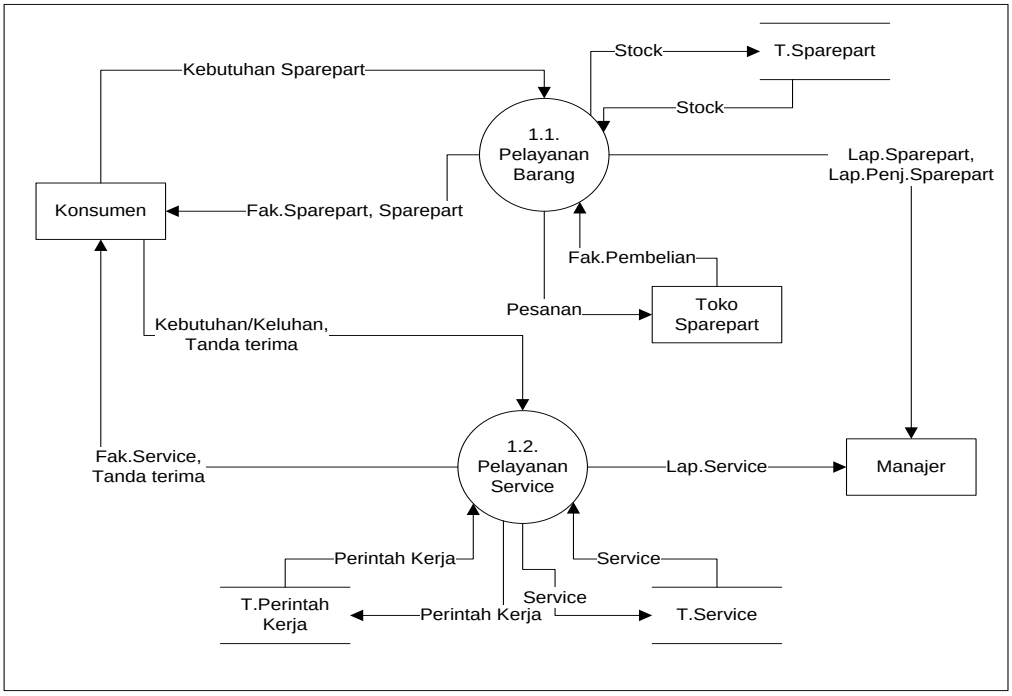
Gambar 4.8. Flowmap Sistem Informasi Pelayanan Service yang diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks yang Diusulkan



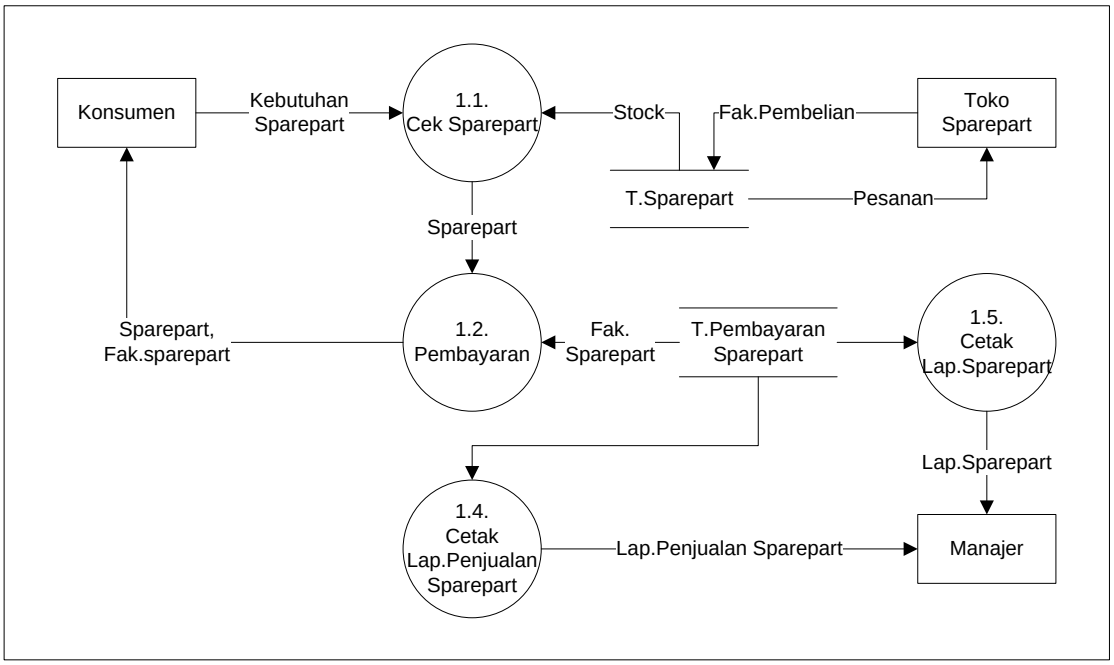
Gambar 4.9. Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada KONJAYA-MOTOR yang diusulkan

4.2.3.3. DFD Level 1 Sistem Informasi Pelayanan Jasa yang diusulkan

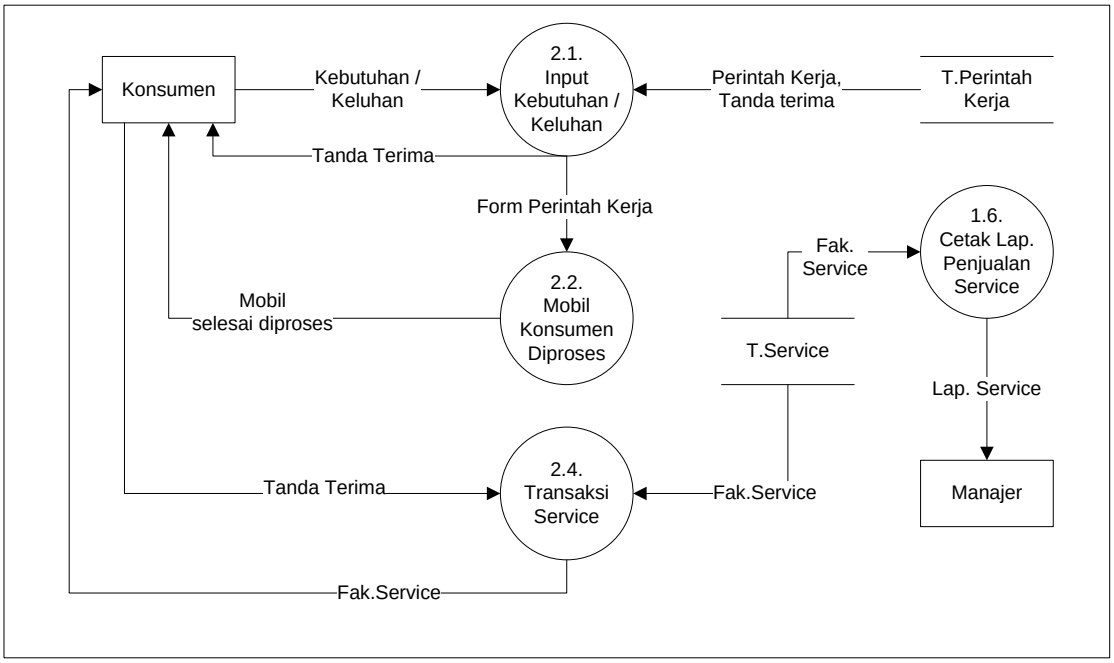


Gambar 4.10. DFD Level 1 Sistem Informasi Pelayanan Jasa yang diusulkan

4.2.3.4. DFD Level 2 Sistem Informasi yang diusulkan



Gambar 4.11. DFD Level 2 Sistem Informasi Pelayanan Sparepart yang diusulkan



Gambar 4.12. DFD Level 2 Sistem Informasi Pelayanan Service yang diusulkan

4.2.3.5. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Data Flow Diagram (DFD). Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Pelayanan Jasa KONJAYA-MOTOR :

1. Nama Arus Data : Lembar Tanda Terima Sementara Cuci Mobil

   Alias : Form Cuci Mobil

   Alur Arus Data : Proses 0.1. – Konsumen

   Struktur Data : tgl_service, merk_kendaraan, no_polisi, no_telepon

2. Nama Arus Data : Lembar Tanda Terima Sementara Service

   Alias : Form Service Mobil

   Alur Arus Data : Proses 1.1. – Konsumen

   Struktur Data : tgl_service, nama_konsumen, alamat, merk_kendaraan, no_polisi

3. Nama Arus Data : Lembar Tanda Terima Sementara Body Repair

   Alias : Form Body Repair

   Alur Arus Data : Proses 1.1. – Konsumen

Struktur Data : merk_kendaraan, no_polisi, warna_kendaraan, asuransi_kendaraan, nama_konsumen, no_telepon, alamat, tgl_service

4. Nama Arus Data : Lembar Perintah Kerja Cuci Mobil

   Alias : Perintah Kerja Cuci

   Alur Arus Data : Proses 1.1. – Proses 1.2., Proses 1.2. – Proses 1.3.

   Struktur Data : tgl_service, merk_kendaraan, no_polisi, no_telepon

5. Nama Arus Data : Lembar Perintah Kerja Bengkel

   Alias : Perintah Kerja Service Mobil

   Alur Arus Data : Proses 1.1. – Proses 1.2., Proses 1.2. – Proses 1.3.

   Struktur Data : tgl_service, nama_konsumen, alamat, merk_kendaraan, no_polisi, ket_service, quality_control

6. Nama Arus data : Lembar Perintah Kerja Body Repair

   Alias : Perintah Kerja Body Repair

   Alur Arus Data : Proses 1.1. – Proses 1.2., Proses 1.2. – Proses 1.3.

   Struktur Data : merk_kendaraan, no_polisi, warna_kendaraan, asuransi_kendaraan, nama_konsumen, no_telepon, alamat, tgl_service, ket_service

7. Nama Arus Data : Stock Sparepart

   Alias : Stock Sparepart

   Alur Arus Data : Proses 1.1. – Konsumen

   Struktur Data : stock, harga_beli, harga_jual, nama_brg

8. Nama Arus Data : Struk

   Alias : -

   Alur Arus Data : Proses 2.6. – Arsip Kasir, Arsip Kasir – Proses 1.5.

   Struktur Data : nama_kasir, tgl, kd_struk, no_polisi, jenis_service, harga_service, nama_brg, harga_jual, jumlah, discount, bayar

9. Nama Arus Data : Laporan Harian Service

   Alias : Lap. Harian Service

   Alur Arus Data : Proses 1.6. – Arsip Bag.Keuangan, Proses 1.6. – Manajer

   Struktur Data : tgl_lap_harian, jenis_service, jumlah, merk_kendaraan, no_polisi, harga_service, discount

10. Nama Arus Data : Laporan Harian Sparepart

    Alias : Lap. Harian Sparepart

Alur Arus Data : Proses 1.6. – Arsip Bag.Keuangan, Proses 1.6. – Manajer

Struktur Data : tgl_lap_harian, jumlah, merk_kendaraan, no_polisi, nama_brg, harga_jual, harga_beli, discount

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik.

Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi Pelayanan Jasa KONJAYA-MOTOR, ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1. Normalisasi

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*) :

{ tgl_service, merk_kendaraan, no_polisi, no_telepon, tgl_service, nama_konsumen, alamat, merk_kendaraan, no_polisi, merk_kendaraan, no_polisi, warna_kendaraan, asuransi_kendaraan, nama_konsumen, no_telepon, alamat, tgl_service, tgl_service, merk_kendaraan, no_polisi, no_telepon, tgl_service, nama_konsumen, alamat, merk_kendaraan, no_polisi, ket_service, quality_control, no_perintah_kerja, tgl_perintah_kerja, no_perintah_kerja, tgl_perintah_kerja, no_perintah_kerja, tgl_perintah_kerja, merk_kendaraan, no_polisi, warna_kendaraan, nama_konsumen, no_telepon, alamat, tgl_service, ket_service, tgl_service, merk_kendaraan, no_polisi, tgl_service, jenis_service, nama_brg, stock, nama_kasir, no_polisi, jenis_service, harga_service, nama_brg, harga_jual, jumlah, discount, bayar, tgl_lap_harian, jenis_service, jumlah, merk_kendaraan, no_polisi, harga_service, discount, tgl_lap_harian, jumlah, merk_kendaraan, no_polisi, nama_brg, harga_jual, harga_beli, stock, discount, nama_mekanik, alamat_mekanik, jenis_service, harga_service, bayar, tgl_bayar_service, nama_kasir, jumlah_beli, bayar, tgl_bayar_brg }

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form – 1NF*) :

{ tgl_service, merk_kendaraan, no_polisi, no_telepon, nama_konsumen, alamat, warna_kendaraan, asuransi_kendaraan, ket_service, quality_control, jenis_service, nama_brg, nama_kasir, harga_service, harga_jual, jumlah, discount, bayar, tgl_lap_harian, harga_beli, nama_mekanik, alamat_mekanik, tgl_bayar_service,

jumlah_beli, tgl_bayar_brg, no_perintah_kerja, tgl_perintah_kerja, kd_konsumen, kd_mekanik, kd_service, kd_faktur_service, kd_kasir, kd_faktur_brg, kd_brg, stock }

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form – 2NF*)

a. Tabel konsumen

{ *kd_konsumen, nama_konsumen, alamat, no_telepon, no_polisi merk_kendaraan, warna_kendaraan, asuransi_kendaraan }

b. Tabel mekanik

{ *kd_mekanik, nama_mekanik, alamat_mekanik}

c. Tabel perintah_kerja

{ * no_perintah_kerja, tgl_perintah_kerja }

d. Tabel service

{ *kd_service, tgl_service, jenis_service, harga_service, ket_service, quality_control}

e. Tabel penjualan_service

{ *kd_faktur_service, bayar, tgl_bayar_service }

f. Tabel kasir

{ *kd_kasir, nama_kasir }

g. Tabel penjualan_brg

{ *kd_faktur_brg, jumlah_beli, bayar, tgl_bayar_brg }

h. Tabel sparepart

{ *kd_brg, nama_brg, harga_beli, harga_jual, stock }

4. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form – 3NF*)

a. Tabel konsumen

{ *kd_konsumen, nama_konsumen, alamat, no_telepon, **no_polisi }

b. Tabel kendaraan

{ *no_polisi, merk_kendaraan, warna_kendaraan, asuransi_kendaraan }

c. Tabel mekanik

{ *kd_mekanik, nama_mekanik, alamat_mekanik }

d. Tabel jenis_service

{ *kd_jenis_service, jenis_service, harga_service }

e. Tabel detail_mekanik

{ **kd_mekanik, **no_perintah_kerja }

f. Tabel perintah_kerja

{ *no_perintah_kerja, tgl_perintah_kerja **kd_mekanik, **kd_jenis_service, **no_polisi }

g. Tabel service

{ *kd_service, tgl_service, **no_perintah_kerja, ket_service, quality_control}

h. Tabel penjualan_service

{ *kd_faktur_service, **kd_service, bayar, tgl_bayar_service, **kd_kasir }

i. Tabel kasir

{ *kd_kasir, nama_kasir }

j. Tabel penjualan_brg

{ *kd_faktur_brg, jumlah_beli, bayar, tgl_bayar_brg, **kd_kasir }

k. Tabel sparepart

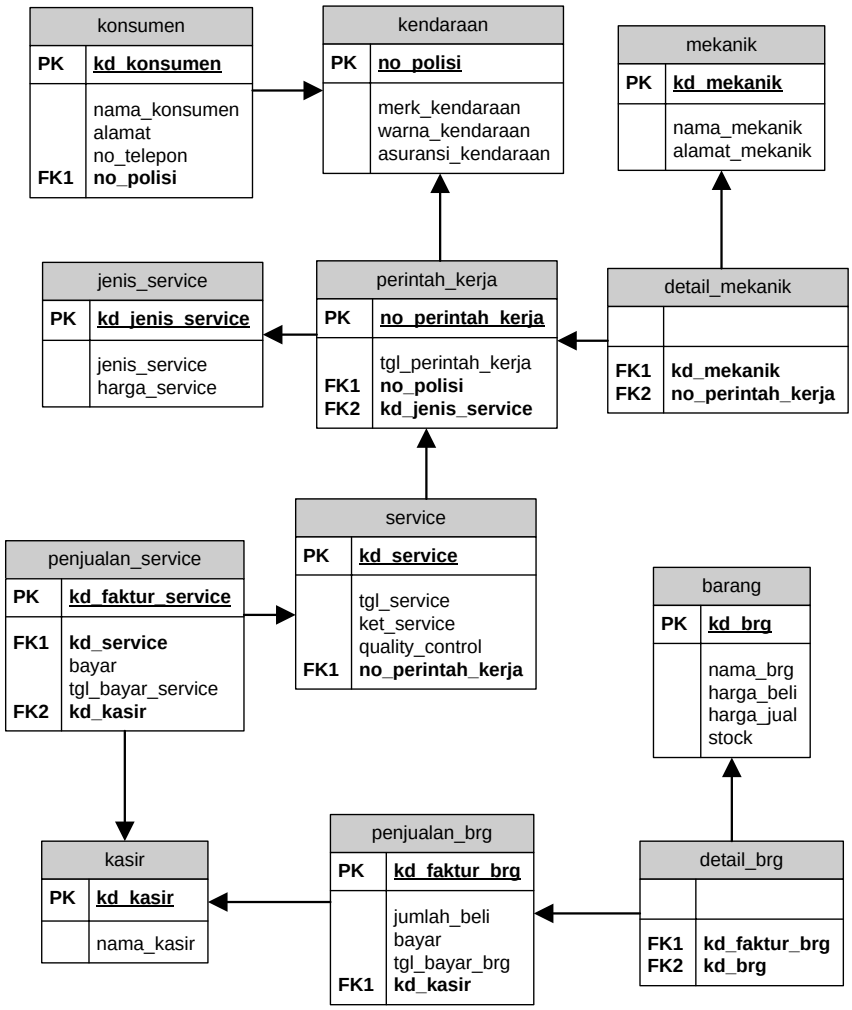
{ *kd_brg, nama_brg, harga_beli, harga_jual, stock }

l. Tabel detail_brg

{ **kd_brg, **kd_faktur_brg }

4.2.4.2. Relasi Tabel

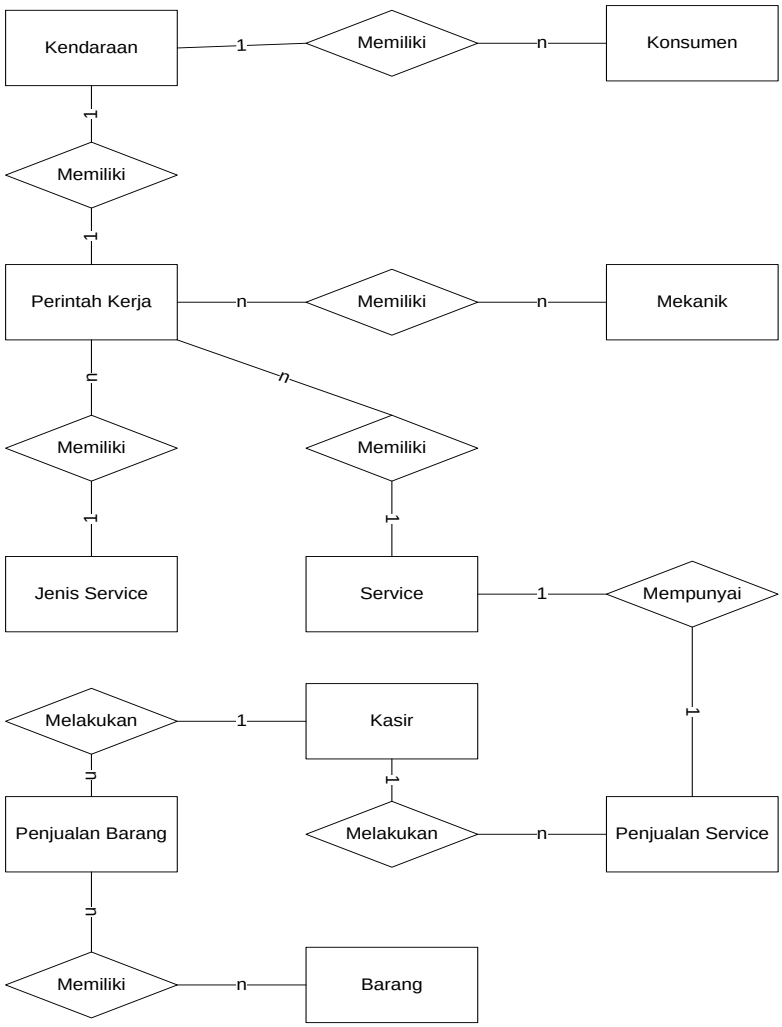
Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel – tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi melalui teknik normalisasi sehingga memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi Pelayanan Jasa KONJAYA-MOTOR adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13. Relasi Tabel

4.2.4.3. *Entity Relationship* Diagram

Adapun *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem informasi pelayanan jasa KONJAYA-MOTOR adalah :



Gambar 4.14. ERD KONJAYA-MOTOR

4.2.4.4. Struktur file

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Struktur file konsumen

   Nama tabel : konsumen

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_konsumen

Tabel 4.2. Struktur Field Tabel konsumen

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_konsumen	Varchar	50	Primary Key
2.	nama_konsumen	Varchar	50	
3.	alamat_konsumen	Varchar	50	
4.	no_telepon	Money	8	
5.	no_polisi	Varchar	50	Foreign Key

2. Struktur file kendaraan

   Nama tabel : kendaraan

   Media : Hardisk

   Field kunci : no_polisi

Tabel 4.3. Struktur Field Tabel kendaraan

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	no_polisi	Varchar	50	Primary Key
2.	merk_kendaraan	Varchar	50	
3.	warna_kendaraan	Varchar	50	
4.	asuransi_kendaraan	Varchar	50	

3. Struktur file mekanik

   Nama tabel : mekanik

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_mekanik

Tabel 4.4. Struktur Field Tabel mekanik

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_menkanik	Varchar	50	Primary Key
2.	nama_mekanik	Varchar	50	
3.	alamat_mekanik	Varchar	50	

4. Struktur file jenis_service

   Nama tabel : jenis_service

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_jenis_service

Tabel 4.5. Struktur Field Tabel jenis_service

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_jenis_service	Varchar	50	Primary Key
2.	jenis_service	Varchar	50	
3.	harga_service	Money	8	

5. Struktur file kasir

   Nama tabel : kasir

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_kasir

Tabel 4.6. Struktur Field Tabel kasir

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_kasir	Varchar	50	Primary Key
2.	nama_kasir	Varchar	50	

6. Struktur file sparepart

   Nama tabel : sparepart

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_sparepart

Tabel 4.7. Struktur Field Tabel sparepart

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_brg	Varchar	50	Primary Key
2.	nama_brg	Varchar	50	
3.	harga_jual	Money	8	
4.	harga_beli	Money	8	
5.	stock	Money	8	

7. Struktur file perintah_kerja

   Nama tabel : perintah_kerja

   Media : Hardisk

   Field kunci : no_perintah_kerja

Tabel 4.8. Struktur Field Tabel perintah_kerja

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	no_perintah_kerja	Varchar	50	Primary Key
2.	tgl_perintah_kerja	Datetime	8	
3.	kd_jenis_service	Varchar	50	Foreign Key
4.	no_polisi	Varchar	50	Foreign Key

8. Struktur file service

   Nama tabel : service

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_service

Tabel 4.9. Struktur Field Tabel service

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_service	Varchar	50	Primary Key
2.	tgl_service	Datetime	8	
3.	no_perintah_kerja	Varchar	50	Foreign Key
4.	ket_service	Varchar	50	
5.	quality_control	Varchar	50	

9. Struktur file penjualan_service

   Nama tabel : penjualan_service

   Media : Hardisk

   Field kunci : kd_faktur_service

Tabel 4.10. Struktur Field Tabel penjualan_service

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_faktur_service	Varchar	50	Primary Key
2.	kd_service	Varchar	50	Foreign Key
3.	bayar	Money	8	

4.	tgl_bayar_service	Datetime	8	
5.	kd_kasir	Varchar	50	Foreign Key

10. Struktur file penjualan_brg

    Nama tabel : penjualan_brg

    Media : Hardisk

    Field kunci : kd_faktur_brg

Tabel 4.11. Struktur Field Tabel penjualan_brg

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_faktur_brg	Varchar	50	Primary Key
2.	jumlah_beli	Money	8	
3.	bayar	Money	8	
4.	tgl_bayar_brg	Money	8	
5.	kd_kasir	Varchar	50	Foreign Key

11. Struktur file detail_mekanik

    Nama tabel : detail_mekanik

    Media : Hardisk

    Field kunci : -

Tabel 4.12. Struktur Field detail_mekanik

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_mekanik	Varchar	50	Foreign Key
2.	no_perintah_kerja	Varchar	50	Foreign Key

12. Struktur file detail_brg

    Nama tabel : detail_brg

    Media : Hardisk

    Field kunci : -

Tabel 4.13. Struktur Field Tabel detail_brg

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	kd_brg	Varchar	50	Foreign Key
2.	kd_faktur_brg	Varchar	50	Foreign Key

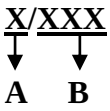
4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean digunakan untuk tujuan mengklafikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus (misalnya %, /, -, $, #, &, ;, dan sebagainya). Angka merupakan simbol yang banyak digunakan pada sistem pengkodean. Dalam Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada KONJAYA-MOTOR ini terdapat pengkodean yang

bertujuan mempermudah dalam memasukan dan pencarian data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya:

4.2.4.5.1. Konsumen

Konsumen terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : A = menyatakan kode konsumen

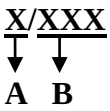
B = menyatakan No. Urut konsumen

Contoh : K002

Artinya K adalah singkatan dari kode konsumen dan 002 menyatakan No.Urut konsumen

4.2.4.5.2. Mekanik

Mekanik terdapat 3(tiga) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : A = menyatakan kode mekanik

B = menyatakan No. Urut mekanik

Contoh : M003

Artinya M adalah singkatan dari kode mekanik dan 003 menyatakan No.Urut mekanik

4.2.4.5.3. Jenis Service

Jenis Service terdapat 4(empat) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

XX/XXX
A B

Keterangan : A = menyatakan kode jenis service

B = menyatakan No.Urut Jenis Service

Contoh : JS004

Artinya JS adalah singkatan dari kode jenis service dan 004 menyatakan No.Urut jenis service

4.2.4.5.4. Kasir

Kasir terdapat 4(empat) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

XX/XXX
A B

Keterangan : A = menyatakan kode kasir

B = menyatakan No.Urut kasir

Contoh : KS006

Artinya KS adalah singkatan dari kode kasir dan 006 menyatakan No.Urut kasir

4.2.4.5.5. Sparepart

Sparepart terdapat 4(empat) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

X/XXX
A B

Keterangan : A = menyatakan kode sparepart

B = menyatakan No.Urut sparepart

Contoh : B012

Artinya B adalah singkatan dari kode sparepart dan 012 menyatakan No.Urut sparepart

4.2.4.5.6. Perintah Kerja

Perintah kerja terdapat 6 (enam) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

XXX/XXX
A B

Keterangan : A = menyatakan no perintah kerja

B = menyatakan No.Urut perintah kerja

Contoh : SPK032

Artinya PK adalah singkatan dari no perintah kerja dan 032 menyatakan No.Urut perintah kerja

4.2.4.5.7. Service

Service terdapat 5 (lima) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

XX/XXX
A B

Keterangan : A = menyatakan kode service

B = menyatakan No.Urut service

Contoh : KS012

Artinya S adalah singkatan dari kode service dan 012 menyatakan No.Urut service

4.2.4.5.8. Penjualan Sparepart

Penjualan Sparepart terdapat 6 (enam) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

X/XXX
A B

Keterangan : A = menyatakan kode faktur sparepart

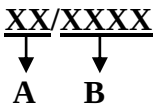
B = menyatakan No.Urut penjualan sparepart

Contoh : P005

Artinya P adalah singkatan dari kode faktur sparepart dan 005 menyatakan No.Urut penjualan sparepart

4.2.4.5.9. Penjualan Service

Penjualan Service terdapat 6 (enam) digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : A = menyatakan kode faktur service

B = menyatakan No.Urut penjualan service

Contoh : FS0341

Artinya FS adalah singkatan dari kode faktur service dan 0341 menyatakan No.Urut penjualan service

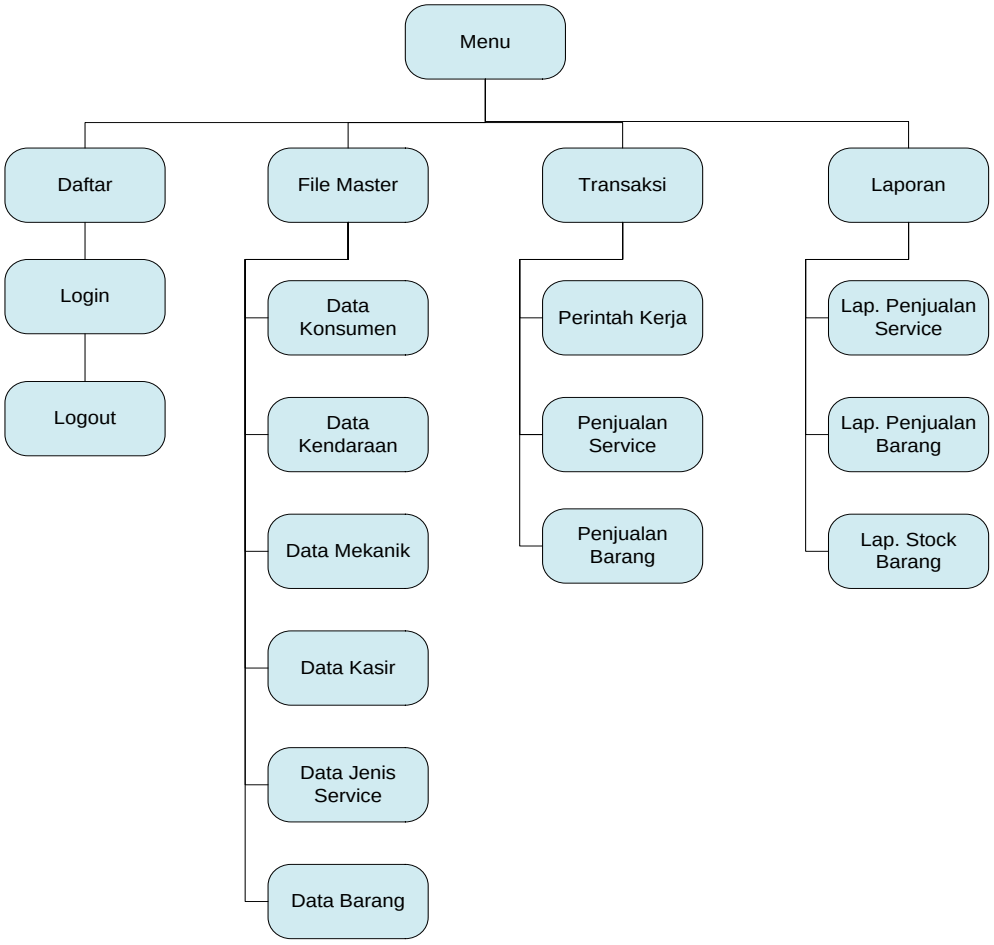
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Agar sistem berinteraksi dengan para pengguna secara baik, maka perlu dirancang sebuah *interface* yang dapat memudahkan pengguna untuk mengoperasikannya. Sistem informasi yang baik bukan hanya dinilai dari segi tampilannya semata, namun akan dinilai juga bagaimana pola aliran informasi yang dibangun dalam bentuk sistem tersebut. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, secara umum perancangan antar muka suatu program meliputi : **Struktur Menu, Perancangan Input, Perancangan Output**.

4.2.5.1. Struktur Menu

Menu banyak digunakan dalam dialog karena merupakan jalur pemakai (*user interface*) yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Menu berisi dengan beberapa

alternative atau pilihan yang disajikan kepada *user*. *User* dapat memilih pilihan dimenu dengan cara menekan tombol angka atau huruf yang dihubungkan dengan pilihan tersebut. Jika pilihan dari menu terlalu banyak, maka dapat diorganisasikan secara berjenjang. Struktur menu dibawah ini menggambarkan hierarki dari Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada KONJAYA-MOTOR yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

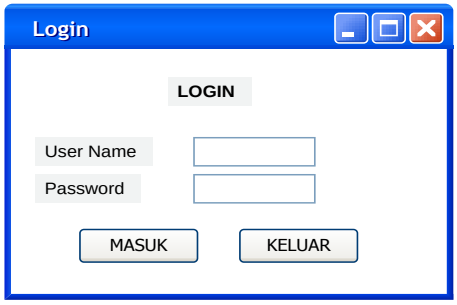


Gambar 4.15. Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

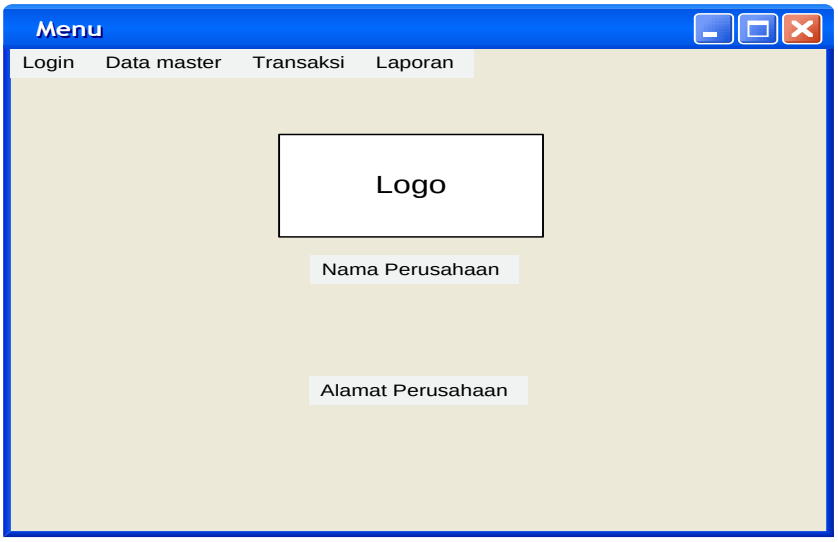
Perancangan *input* merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan *input* ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. **Form Login**



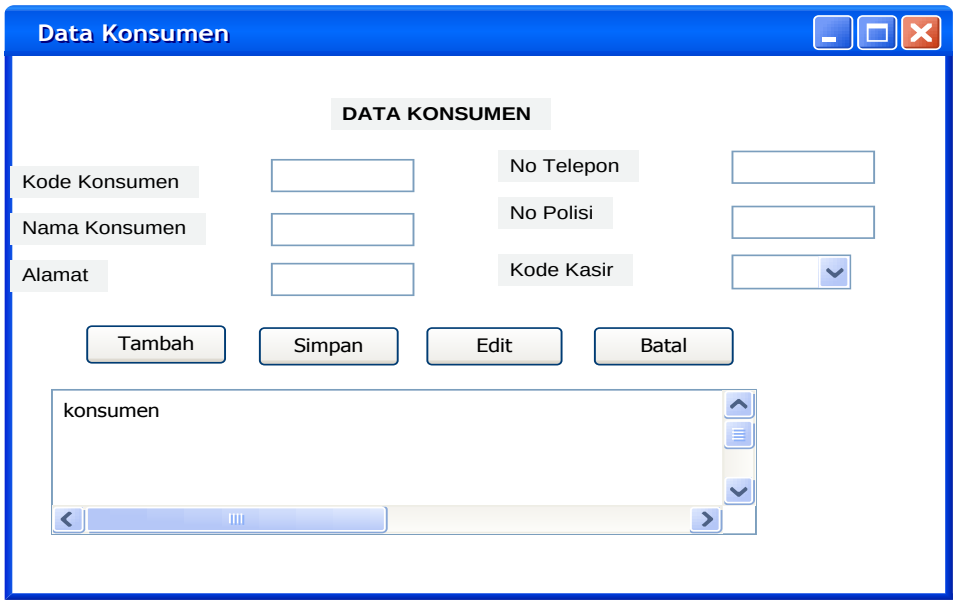
Gambar 4.16. Menu Login

2. **Form Menu**



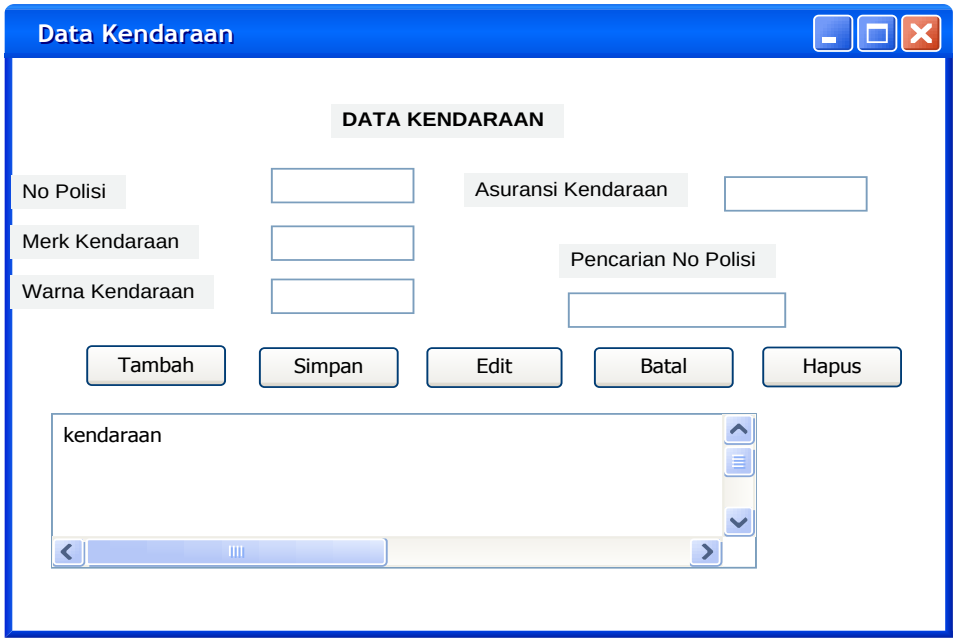
Gambar 4.17. Form Menu

3. Form Data Konsumen



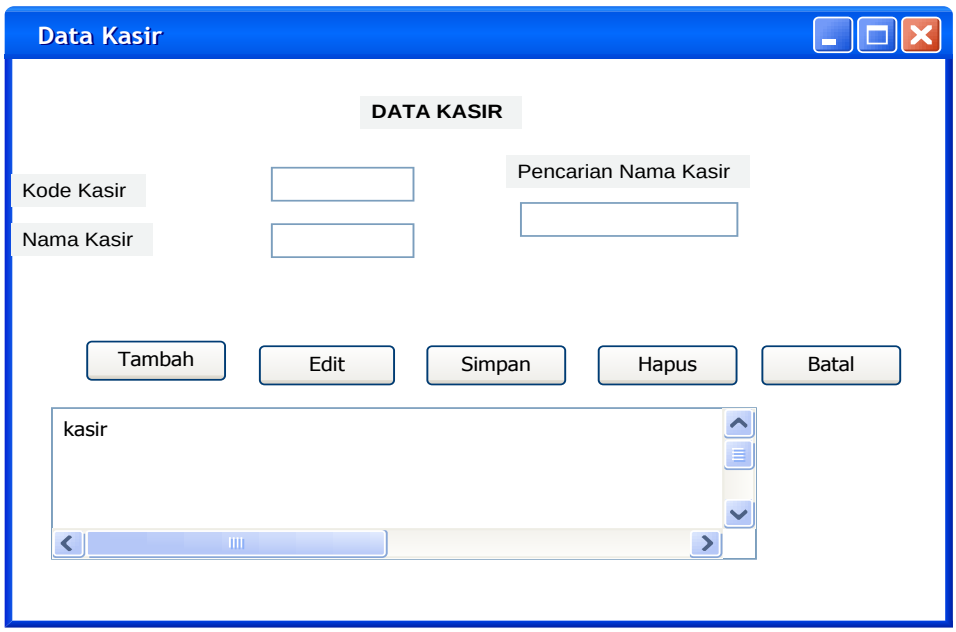
Gambar 4.18. Form Data Konsumen

4. Form Data Kendaraan



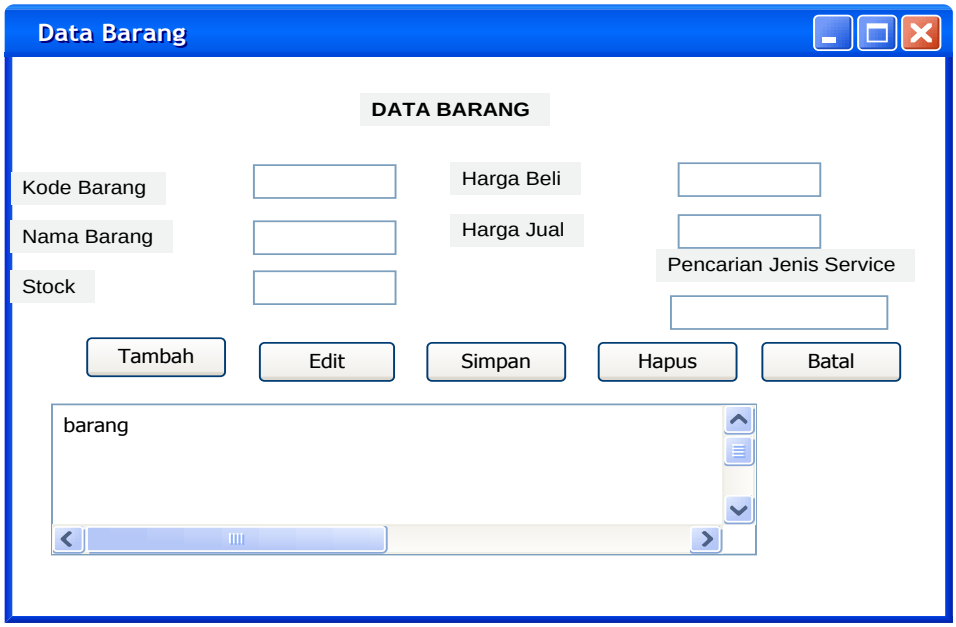
Gambar 4.19. Form Data Kendaraan

5. Form Data Kasir



Gambar 4.20. Form Data Kasir

6. Form Data Sparepart



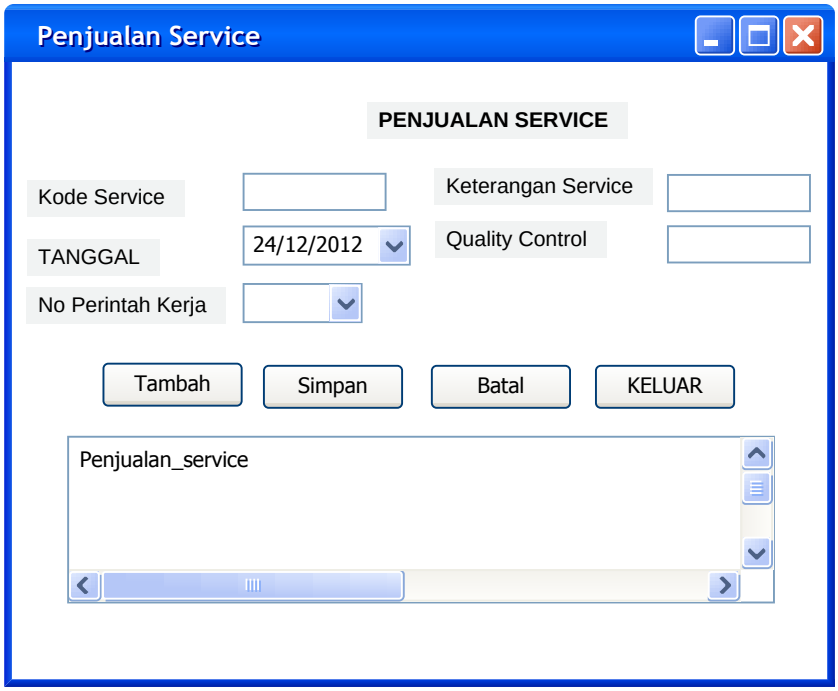
Gambar 4.21. Form Data Sparepart

7. Form Perintah Kerja



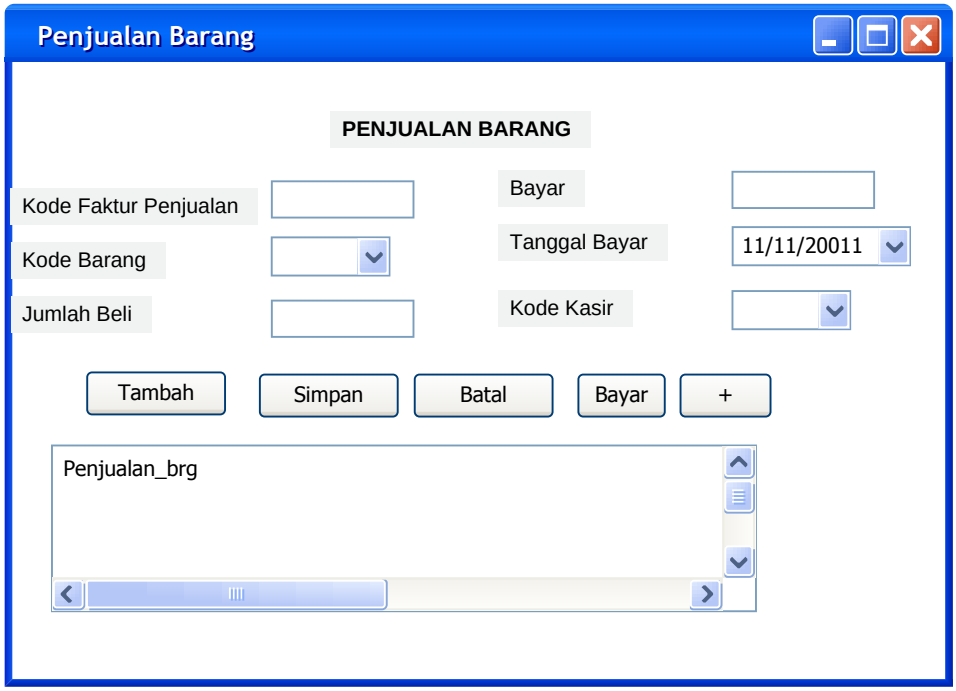
Gambar 4.22. Form Perintah Kerja

8. Form Penjualan Service



Gambar 4.23. Form Penjualan Kasir

9. Form Penjualan Sparepart



Gambar 4.24. Form Penjualan Sparepart

10. Form Laporan Service



Gambar 4.25. Form Laporan Service

11. Form Laporan Penjualan Sparepart



Gambar 4.26. Form Laporan Penjualan Sparepart

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporanlaporan hasil transaksi.

1. Laporan Penjualan Sparepart

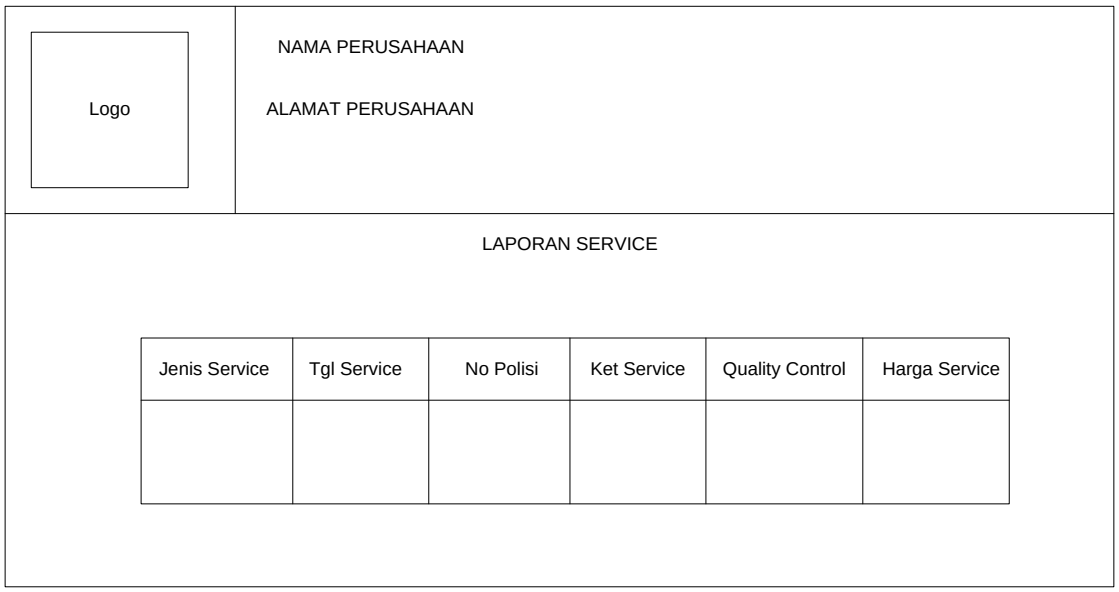
Logo	NAMA PERUSAHAAN ALAMAT PERUSAHAAN

LAPORAN PENJUALAN BARANG

Fak Penjualan	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Bayar	Tgl Bayar Brg

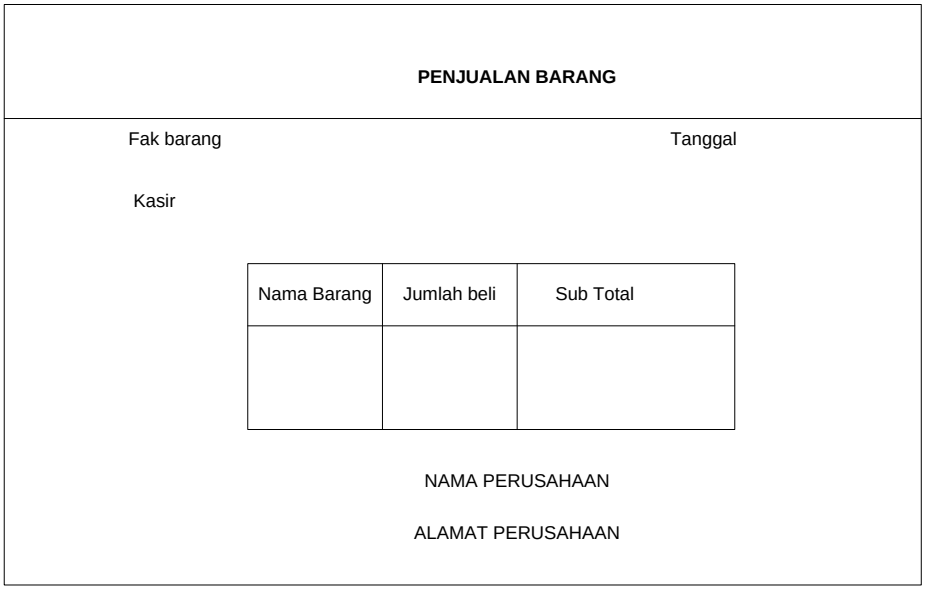
Gambar 4.27. Laporan Penjualan Sparepart

2. Laporan Service



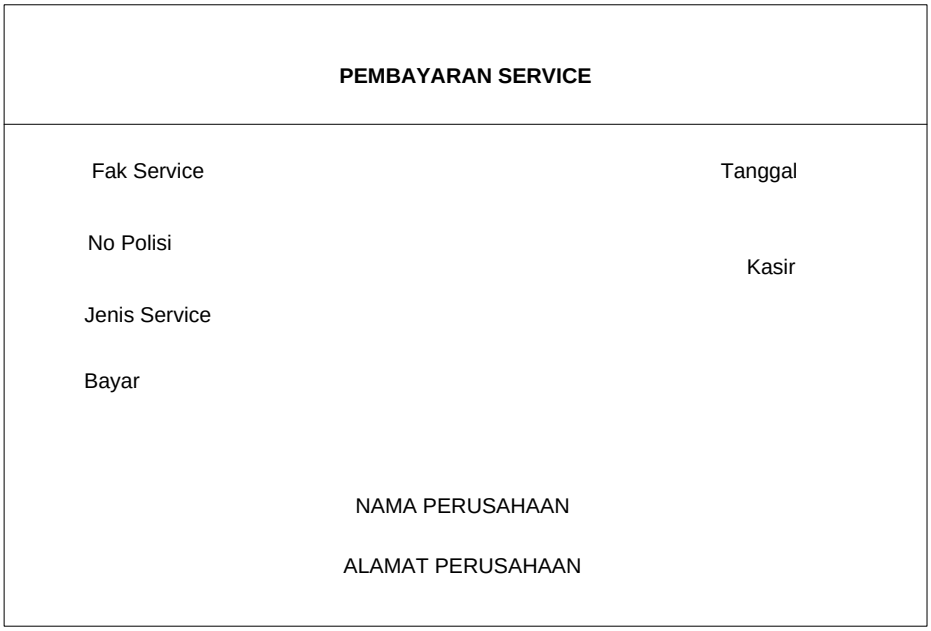
Gambar 4.28. Laporan Service

3. Penjualan Sparepart



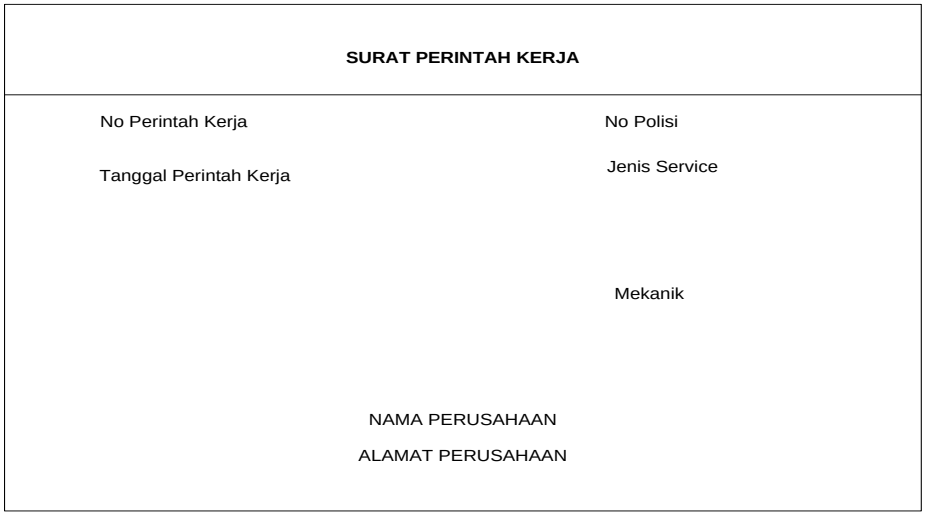
Gambar 4.29. Penjualan Sparepart

4. Pembayaran Service



Gambar 4.30. Pembayaran Service

5. Perintah Kerja

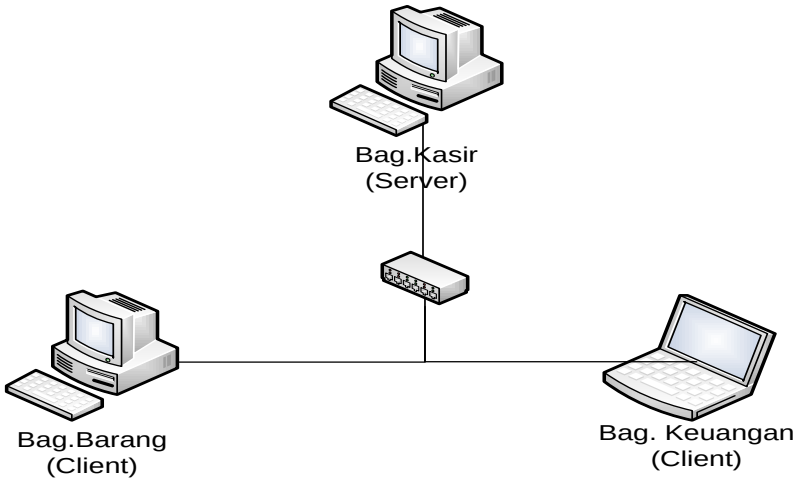


Gambar 4.31. Surat Perintah Kerja

4.2.6. Perancangan Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah *Point To Point* (titik ke titik).

Jaringan kerja titik ke titik merupakan jaringan kerja yang paling sederhana tetapi dapat digunakan secara luas. Begitu sederhananya jaringan ini, sehingga seringkali tidak dianggap sebagai suatu jaringan tetapi hanya merupakan komunikasi biasa. Dalam hal ini, kedua simpul mempunyai kedudukan yang setingkat, sehingga simpul manapun dapat memulai dan mengendalikan hubungan dalam jaringan tersebut. Data dikirim dari satu simpul langsung kesimpul lainnya sebagai penerima, misalnya antara terminal dengan CPU.



Gambar 4.32. Arsitektur Jaringan