BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan bertujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan atau dikerjakan sampai saat penelitian dilakukan di perusahaan ini.

Oleh karena itu sistem informasi yang berjalan akan digunakan untuk merancang sistem informasi baru yang lebih baik dari sistem yang sudah ada maka tahapan ini harus dilakukan sebaik mungkin.

Untuk alur data sistem informasi pelayanan fitness di TOP GYM yang sedang berjalan akan diuraikan menggunakan *Flow Map*, Diagram Konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*).

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh penulis, maka sistem informasi pelayanan fitness di TOP GYM yang sedang berjalan diperoleh keterangan sebagai berikut :

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen terdiri dari deskripsi, sumber, rangkap dan atribut. Adapun analisis dokumen pada sistem informasi pelayanan fitness di TOP GYM sebagai berikut :

Analisis Dokumen Pendaftaran

1. Nama Dokumen : Kartu Anggota

   Fungsi : Memberikan informasi data anggota

   Sumber : Pelanggan

   Distribusi : Pegawai

   Rangkap : 1

2. Nama Dokumen : Buku Anggota

   Fungsi : Mengetahui identitas data anggota

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Pelanggan

   Rangkap : 1

3. Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran

   Fungsi : Membuat transaksi pendaftaran

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Pelanggan

   Rangkap : 2

4. Nama Dokumen : Laporan Anggotan

   Fungsi : Mengetahui data anggota

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Pimpinan

   Rangkap : 1

Analisis Dokumen Transaksi Penyewaan Anggota

1. Nama Dokumen : Laporan Transaksi

   Fungsi : Mengetahui transaksi penyewaan Anggota

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Pimpinan

   Rangkap : 1

Analisis Dokumen Penjualan

1. Nama Dokumen : Pesanan Barang

   Fungsi : Membuat daftar Pesanan Barang

   Sumber : Pelanggan

   Distribusi : Pegawai

   Rangkap : 1

2. Nama Dokumen : Faktur Penjualan

   Fungsi : Membuat faktur penjualan

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Pelanggan

   Rangkap : 2

3. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

   Fungsi : Mengetahui transaksi penjualan

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Pimpinan

   Rangkap : 1

Analisis Dokumen Pembelian

1. Nama Dokumen : Order Pembelian
   Fungsi : Membuat order pembelian
   Sumber : Pegawai
   Distribusi : Supplier
   Rangkap : 2
2. Nama Dokumen : Faktur Pembelian
   Fungsi : Bukti transaksi pembelian
   Sumber : Supplier
   Distribusi : Pegawai
   Rangkap : 1
3. Nama Dokumen : Laporan Pembelian
   Fungsi : Mengetahui transaksi pembelian
   Sumber : Pegawai
   Distribusi : Pimpinan
   Rangkap : 1

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

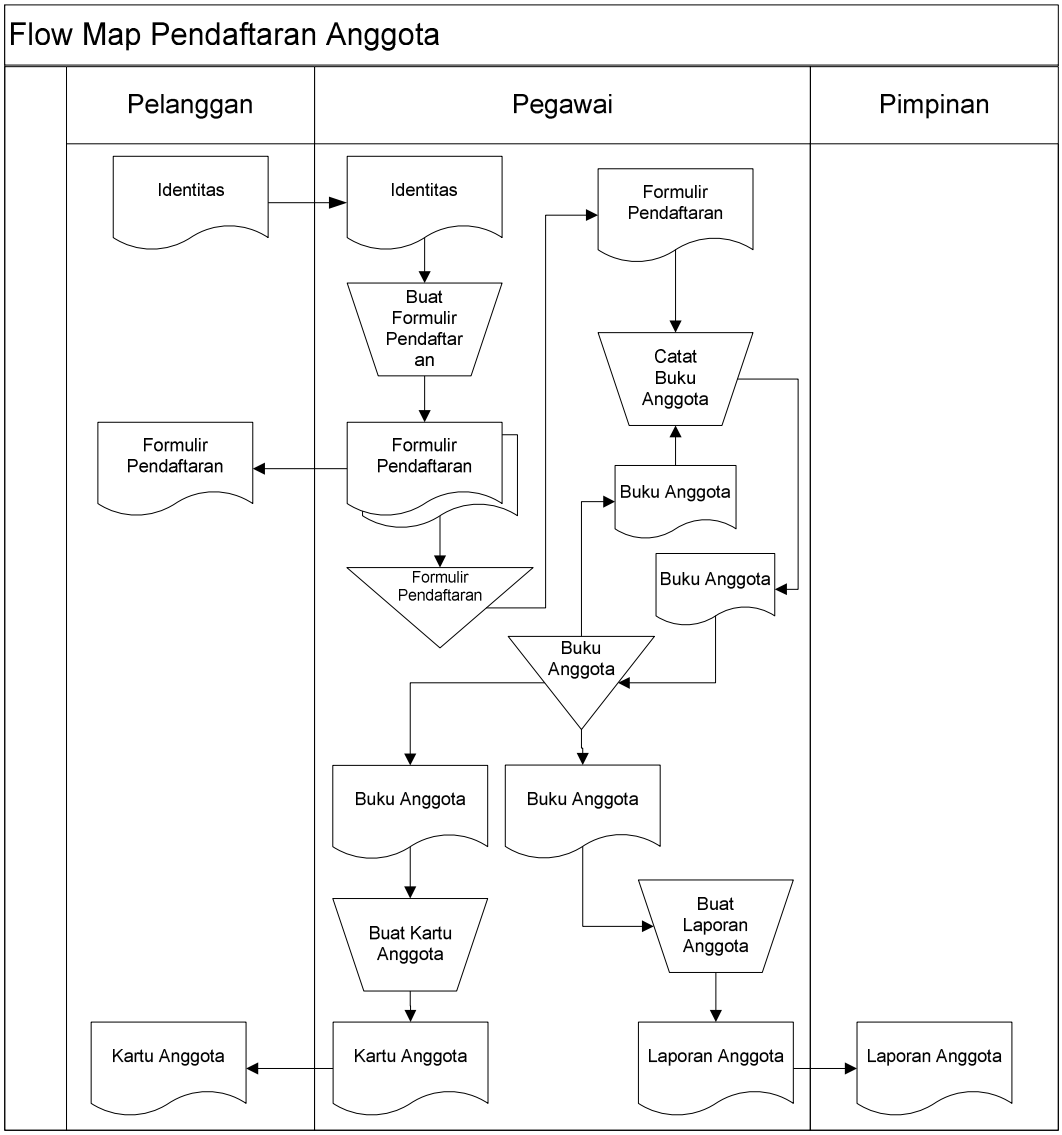
Prosedur merupakan langkah – langkah yang dilakukan oleh sistem sehingga dapat memberikan hasil berupa laporan. Dibawah ini adalah prosedur sistem yang sedang berjalan yang di gambarkan melalui *Flow Map*, Diagram Konteks dan Data Flow Diagram.

Prosedur yang sedang berjalan di TOP GYM, penulis menjabarkan melalui *event list* sebagai berikut:

Prosedur pendaftaran anggota yang sedang berjalan adalah :

1. Pelanggan memberikan identitasnya kepada pegawai
2. Pegawai mencatat identitas pelanggan di formulir pendaftaran
3. Formulir pendaftaran dibuat 2 rangkap, 1 diberikan kepada pelanggan dan 1 lagi dibuat arsip dan dicatat dibuku anggota
4. Pegawai membuat kartu anggota dan diberikan kepada pelanggan
5. Pegawai membuat laporan keanggotaan dari buku anggota dan diberikan kepada pimpinan

Deskripsi dari arus informasi pendaftaran anggota yang sedang berjalan tersaji dalam bentuk *Flow Map* pada Gambar 4.1 berikut ini.



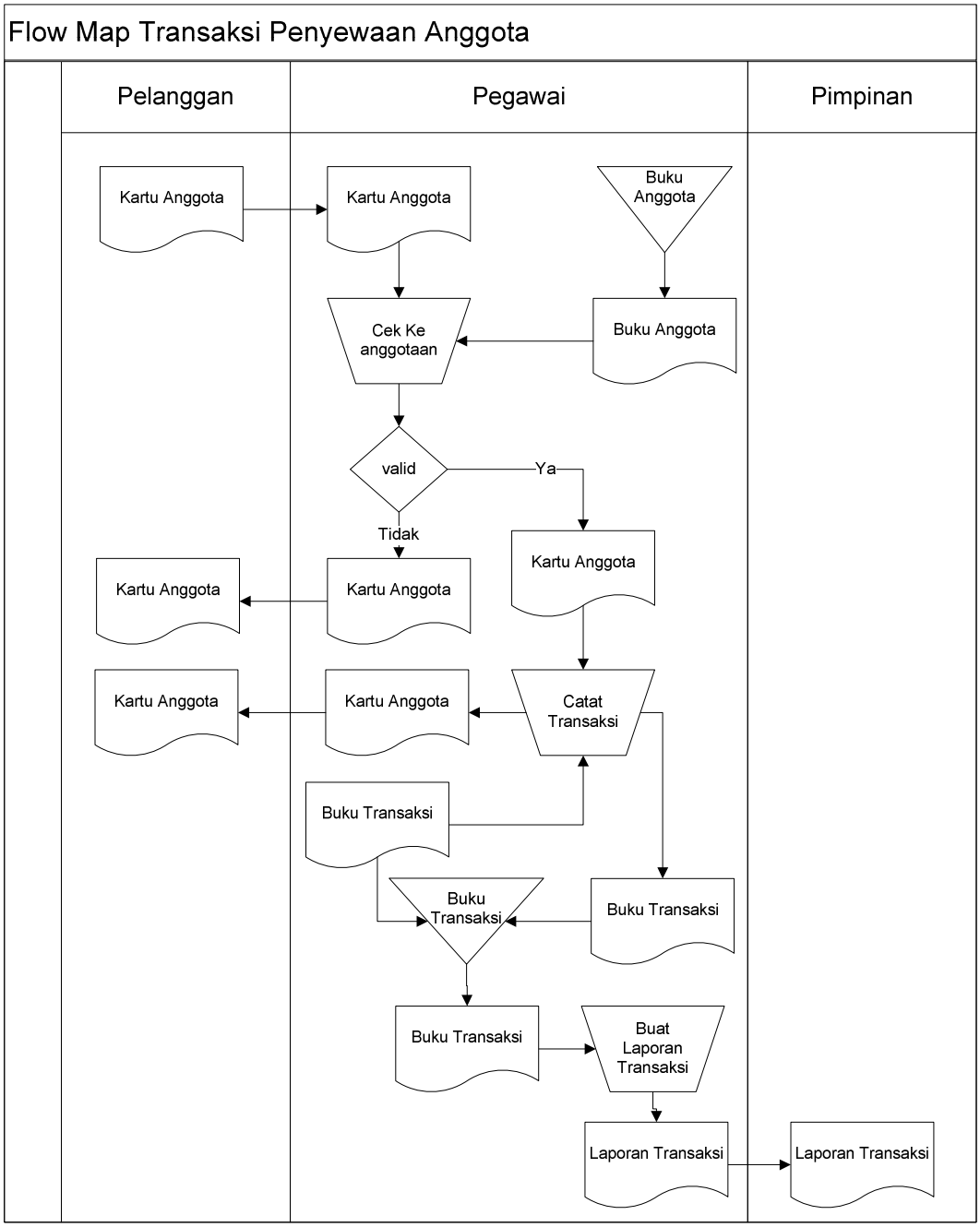
Gambar 4.1

Flow Map pendaftaran anggota yang berjalan

Prosedur transaksi penyewaan anggota yang sedang berjalan adalah :

1. Pelanggan memberikan kartu anggota kepada pegawai
2. Pegawai memeriksa keaslian dan masa aktif kartu anggota melalui buku anggota
3. Jika kartu anggota masih aktif dan asli maka pegawai mencatat transaksi penyewaan di buku transaksi
4. Pegawai membuat laporan transaksi dan diberikan kepada pimpinan

Deskripsi dari arus transaksi penyewaan anggota yang sedang berjalan tersaji dalam bentuk *Flow Map* pada Gambar 4.2 berikut ini.



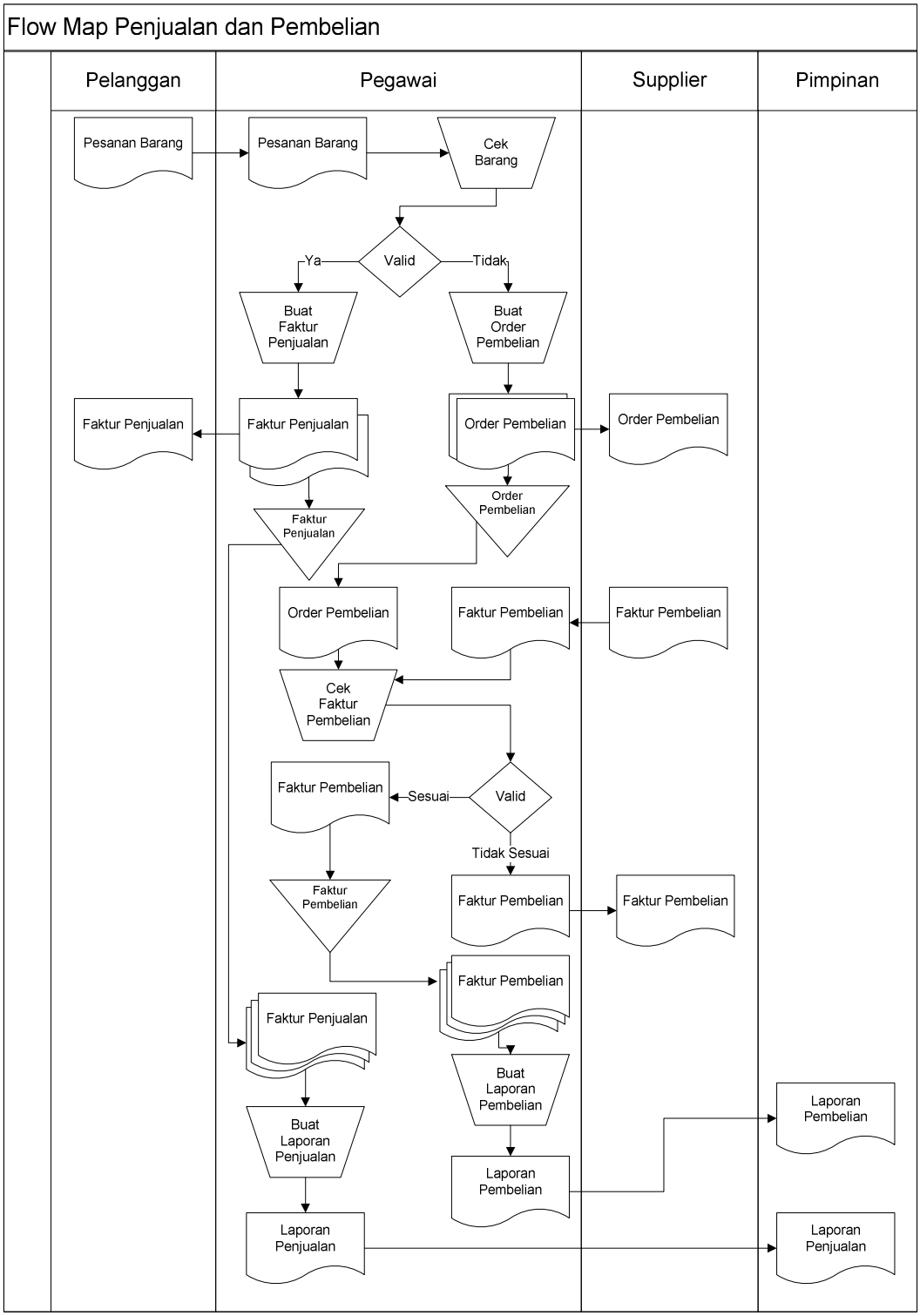
Gambar 4.2

Flow Map transaksi penyewaan anggota yang berjalan

Prosedur penjualan dan pembelian yang sedang berjalan adalah :

1. Pelanggan memesan barang
2. Pegawai mengecek barang apakah ada atau tidak
3. Jika barang ada maka pegawai membuat 2 rangkap faktur penjualan, 1 diberikan kepada pelanggan dan 1 lagi diarsipkan
4. Pegawai membuat laporan penjualan dan diberikan kepada pimpinan
5. Pada saat barang habis maka pegawai membuat 2 rangkap order pembelian, 1 untuk arsip dan 1 lagi diberikan kepada supplier
6. Pegawai menerima faktur pembelian dari supplier dan mengecek kesesuaiannya
7. Jika barang yang dipesan sesuai maka pegawai mencatat kebuku transaksi pembelian dan jika tidak sesuai maka pegawai mengembalikannya kembali kepada supplier
8. Pegawai membuat laporan pembelian dan diberikan kepada pimpinan

Deskripsi dari arus penjualan dan pembelian yang sedang berjalan tersaji dalam bentuk *Flow Map* pada Gambar 4.3 berikut ini.

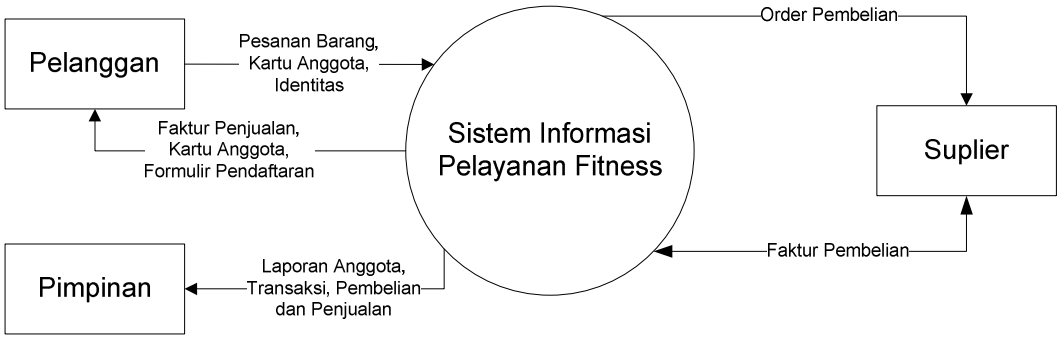


Gambar 4.3

Flow Map penjualan dan pembelian yang berjalan

4.1.2.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang menggambarkan arus data pada suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan sistem pengolahan data secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang untuk mengetahui masukan dan keluaran yang dibutuhkan oleh sistem, serta menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikannya dalam bentuk Diagram Konteks:



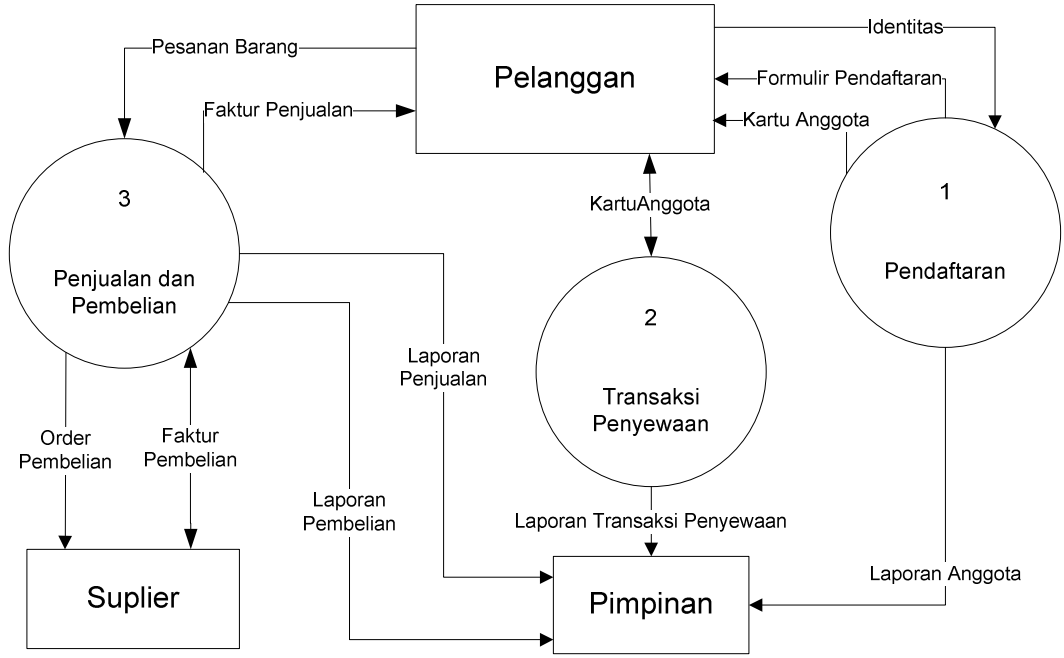
Gambar 4.4

Diagram konteks yang berjalan

4.1.2.2. Data Flow Diagram (DFD)

DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena menggunakan lambang-lambang yang bersifat standar yang ditetapkan secara umum dalam penulisan desain. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.

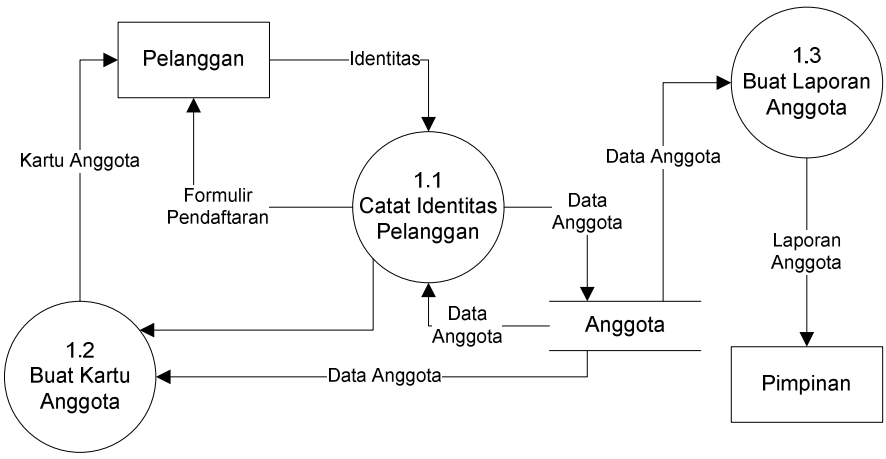
DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 0



Gambar 4.5

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 0 yang sedang berjalan

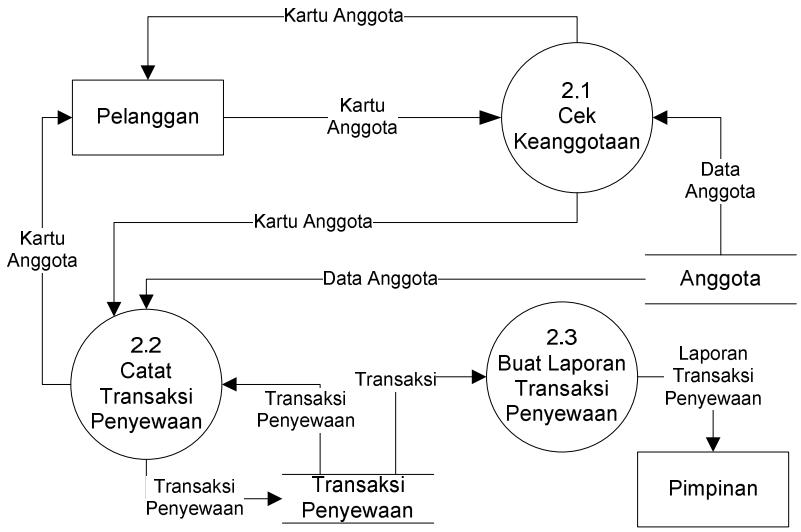
DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 1 Proses 1



Gambar 4.6

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 1 proses 1 yang sedang berjalan

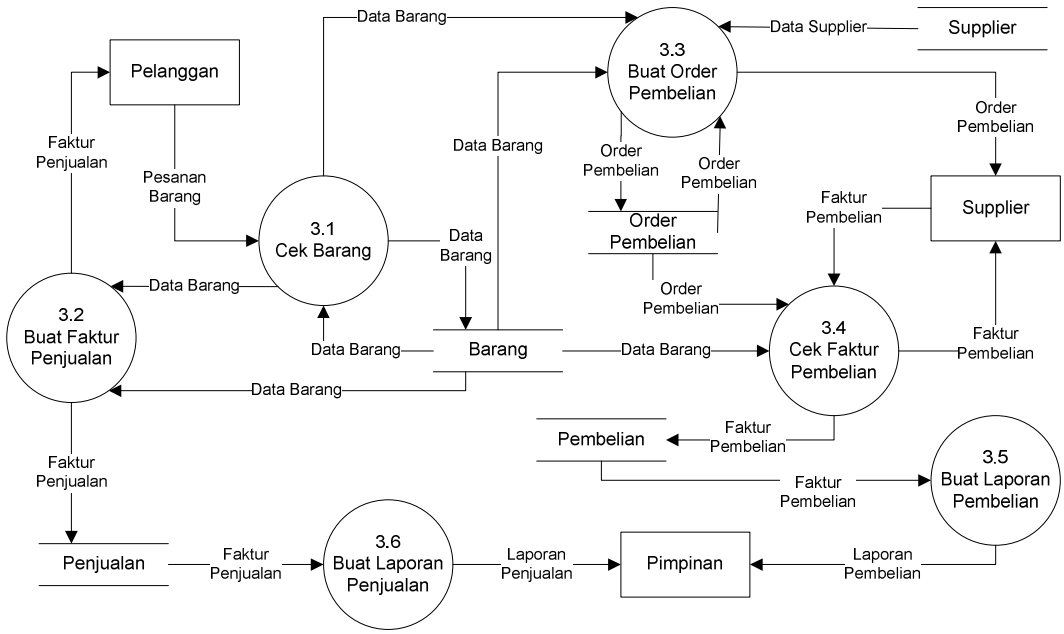
DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 1 Proses 2



Gambar 4.7

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 1 proses 2 yang sedang berjalan

DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 1 Proses 3



Gambar 4.8

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 1 proses 3 yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan maka dapat diidentifikasi beberapa kekurangan sebagai berikut :

1. Sistem yang digunakan untuk mengelola pendaftaran anggota, transaksi penyewaan, penjualan dan pembelian masih dalam bentuk pembukuan, sehingga membuat proses yang dilakukan menjadi lambat dan kurang efisien.

2. Saat terjadi kesalahan dan memerlukan perbaikan dalam dokumen-dokumen transaksi. Maka sistem yang digunakan kuranglah efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga pelayanan yang diberikan menjadi kurang baik.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah kegiatan yang dikerjakan setelah tahapan analisis dilakukan. Setelah kegiatan analisis sistem dilakukan maka akan didapat gambaran yang jelas tentang kegiatan yang dilakukan oleh objek penelitian.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan dari pemakai sistem atau *user* mengenai gambaran yang jelas tentang rancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem Informasi yang diusulkan memberikan kemudahan dalam melakukan transaksinya, karena sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam bertransaksi.

Penumpukan berkas-berkas yang tadinya banyak menjadi teratasi oleh sistem ini, perbaikan dalam kesalahan bertransaksi dapat diminimalisir dengan sistem yang diusulkan ini.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

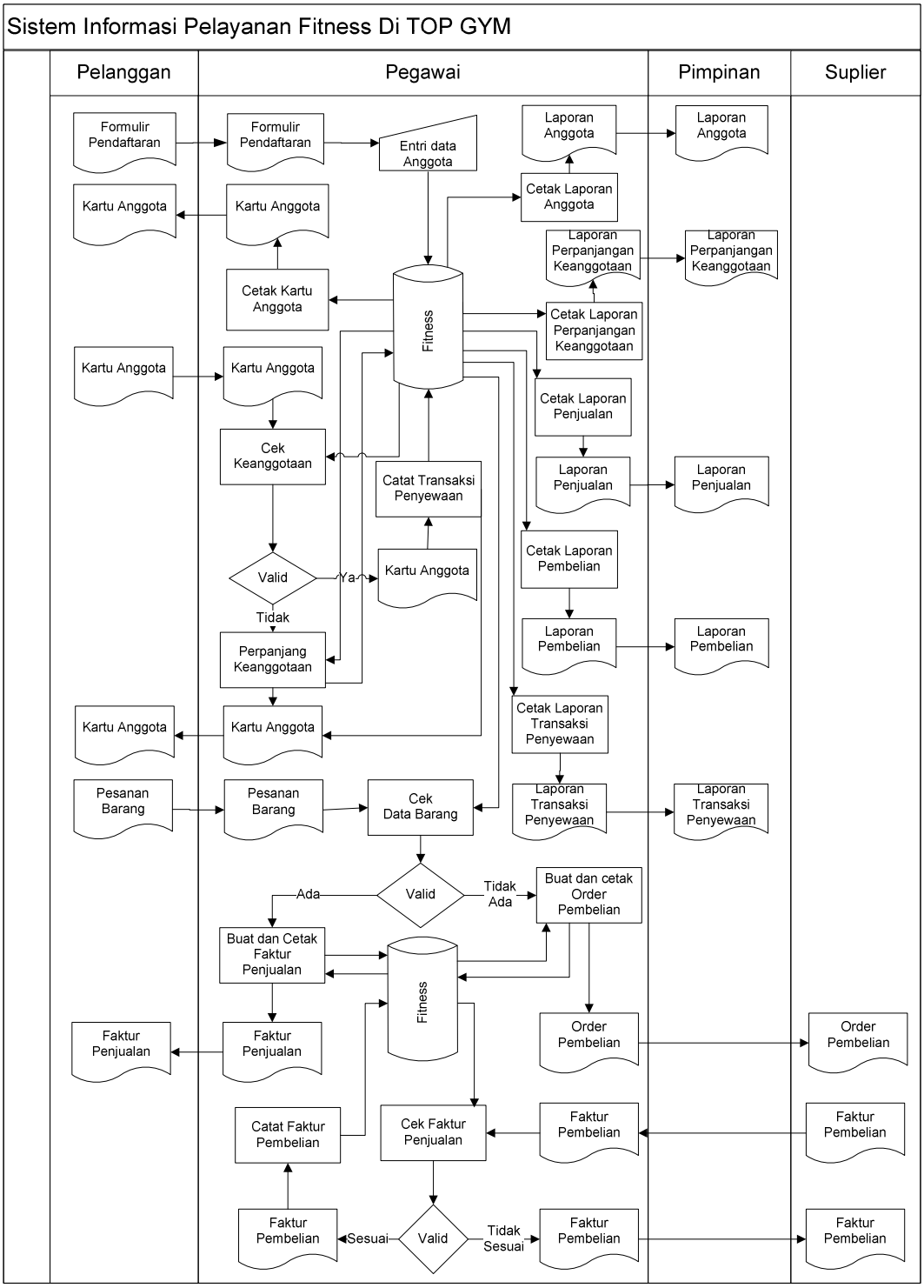
Perancangan prosedur dari sistem informasi pelayanan Fitness di TOP GYM akan diuraikan dalam bentuk *Flow Map*, Diagram Konteks, Data Flow Diagram dan Kamus Data.

Prosedur yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan yang telah mengisi data dirinya diformulir pendaftaran, menyerahkannya kepada pegawai.
2. Pegawai menginputkan data dari formulir pendaftaran yang telah diisi oleh pelanggan.
3. Pegawai membuat kartu anggota dan diberikan kepada pelanggan.
4. Ketika pelanggan mau melakukan penyewaan di TOP GYM. Maka pelanggan terlebih dahulu menyerahkan kartu anggota kepada pegawai.
5. Pegawai memeriksa keasliannya, jika valid maka pegawai menginput transaksi penyewaan ke database, dan jika tidak valid pegawai memberikan konfirmasi terhadap pelanggan apakah mau diperpanjang atau tidak.
6. Ketika pelanggan memperpanjang keanggotaan, maka pegawai menginputkan data transaksi perpanjangan anggota ke database
7. Pelanggan yang mau membeli barang, maka pelanggan memesan barang kepada pegawai

8. Ketika ada pelanggan yang memesan barang maka pegawai mengecek barang, apakah masih tersedia atau tidak ada,
9. Jika barang yang dipesan ada maka pegawai menginput transaksi penjualan ke database dan membuat faktur penjualan untuk diserahkan kepada pelanggan
10. Jika barang yang dipesan tidak ada maka pegawai membuat order pembelian dan diserahkan kepada supplier
11. Pegawai menerima faktur pembelian dari supplier dan mengeceknya.
12. Jika barang yang dipesan sesuai maka pegawai menginput data faktur pembelian ke database
13. Jika barang yang dipesan tidak sesuai maka pegawai menyerahkannya kembali ke supplier
14. Dan setiap bulannya pegawai membuat laporan anggota, laporan perpanjangan anggota, laporan transaksi penyewaan, laporan pembelian dan, laporan penjualan

Deskripsi dari arus penjualan dan pembelian yang sedang berjalan tersaji dalam bentuk *Flow Map* pada Gambar 4.3 berikut ini.

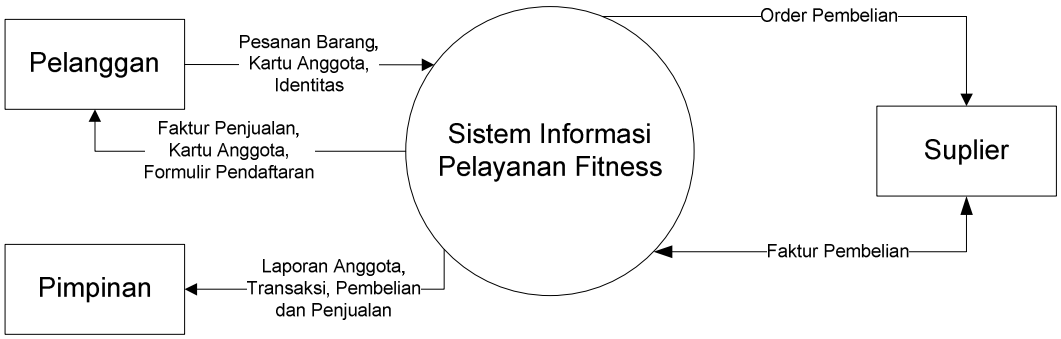


Gambar 4.9

Flow Map Pelayanan Fitness Yang diusulkan

4.2.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu diagram alir yang menggambarkan arus data pada suatu sistem yang bertujuan untuk menggambarkan sistem pengolahan data secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang untuk mengetahui masukan dan keluaran yang dibutuhkan oleh sistem, serta menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas yang terlibat. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikannya dalam bentuk Diagram Konteks:



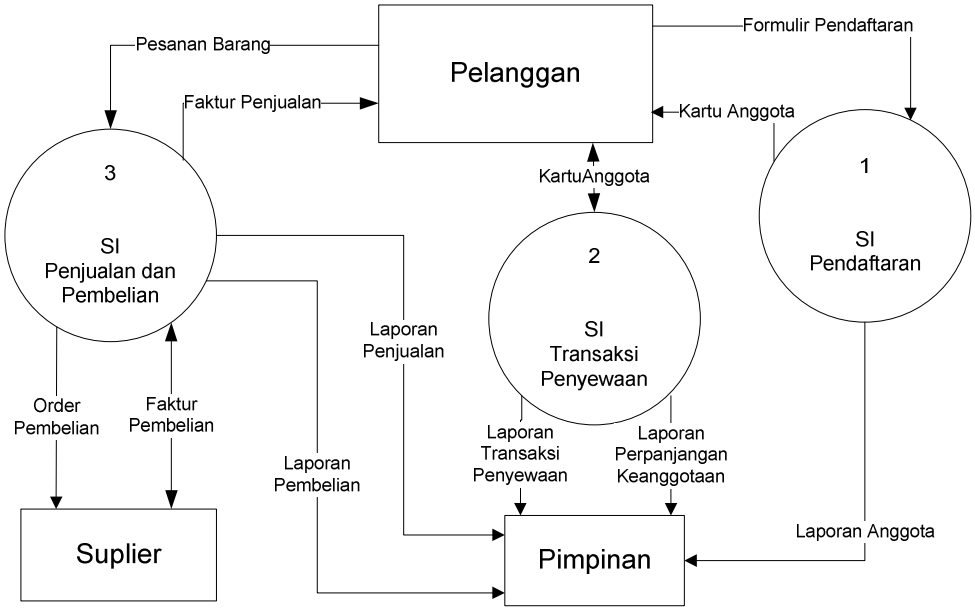
Gambar 4.10

Diagram konteks yang diusulkan

4.2.3.2. Data Flow Diagram (DFD)

DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena menggunakan lambang-lambang yang bersifat standar yang ditetapkan secara umum dalam penulisan desain. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang diusulkan.

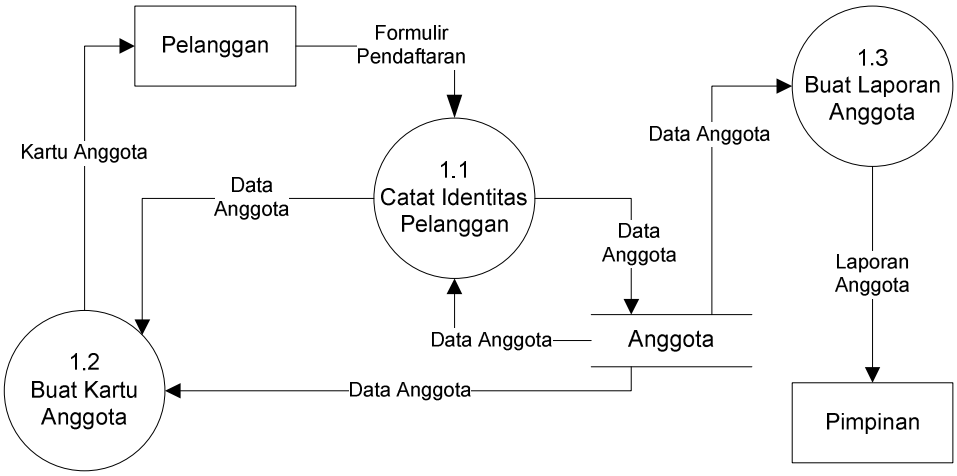
DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 0



Gambar 4.11

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 0 yang diusulkan

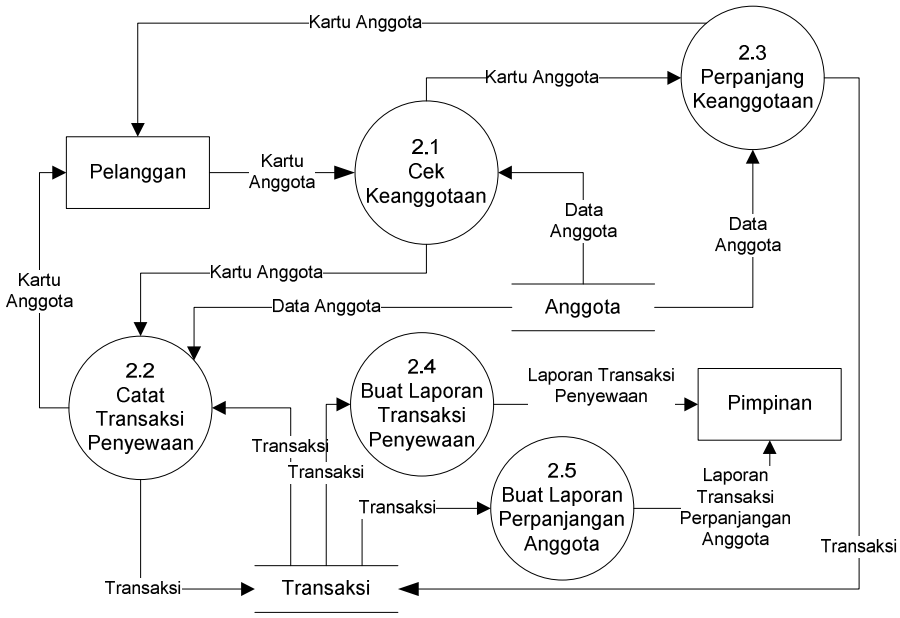
DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 1 Proses 1



Gambar 4.12

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 1 proses 1 yang diusulkan

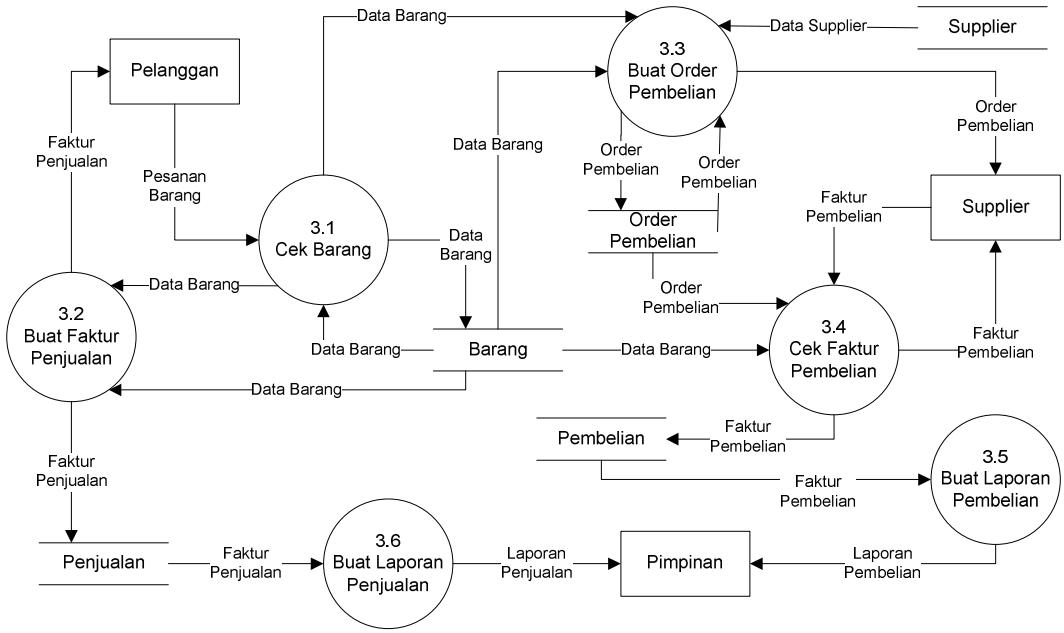
DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 1 Proses 2



Gambar 4.13

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 1 proses 2 yang diusulkan

DFD Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM Level 1 Proses 3



Gambar 4.14

Data Flow Diagram Pelayanan Fitness Level 1 proses 3 yang diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi dengan lengkap. Keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data.

1. Nama arus data : Formulir Pendaftaran
   Alias : -
   Aliran : Pelanggan → Proses 1, Pelanggan → Proses 1.1
   Atribut : Nm, TTL, Almt, JK, Tlp
2. Nama arus data : Kartu Anggota
   Alias : -
   Aliran : Proses 1 → Pelanggan, Pelanggan → Proses 2, Proses 2 → Pelanggan, Proses 1.2 → Pelanggan, Pelanggan → Proses 2.1, Proses 2.1 → Proses 2.3, Proses 2.3 → Pelanggan , Proses 2.1 → Proses 2.2, Proses 2.2 → Pelanggan
   Atribut : Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif
3. Nama arus data : Pesanan Barang
   Alias : -
   Aliran : Pelanggan → Proses 3, Pelanggan → Proses 3.1
   Atribut : Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Beli

4. Nama arus data : Faktur Penjualan

   Alias : -

   Aliran : Proses 3 → Pelanggan, Proses 3.2 → Pelanggan

   Proses 3.2 → Penjualan, Penjualan → Proses 3.6

   Atribut : No_Jual, Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Jual,

   Hrg_Jual, Tgl_Jual

5. Nama arus data : Faktur Pembelian

   Alias : -

   Aliran : Supplier → Proses 3, Proses 3 → Supplier

   Supplier → Proses 3.4, Proses 3.4 → Supplier

   Proses 3.4 → Pembelian, Pembelian → Proses 3.5

   Atribut : No_Faktur, Tgl_Faktur, Kd_Sup, Nm_Sup,

   Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Brng, Nm_Brng,

   Hrg_Beli, Banyak_Beli, NoFak_Sup

6. Nama arus data : Order Pembelian

   Alias : -

   Aliran : Proses 3 → Supplier, Proses 3.3 → Supplier,

   Proses 3.3 →Order Pembelian,

   Order Pembelian → Proses 3.3,

   Order Pembelian → Proses 3.4

   Atribut : Kd_Order_Pem, Tgl_Order_Pem, Kd_Sup,

   Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Brng,

   Nm_Brng, Banyak_Beli

7. Nama arus data : Data Anggota

   Alias : -

   Aliran : Proses 1.1 → Proses 1.2, Anggota → Proses 1.1
   Proses 1.1 → Anggota, Anggota → Proses 1.2,
   Anggota → Proses 1.3, Anggota → Proses 2.1
   Anggota → Proses 2.2, Anggota → Proses 2.3

   Atribut : Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang,
   JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif,
   Tgl_Tdk_Aktif

8. Nama arus data : Data Barang

   Alias : -

   Aliran : Proses 3.1 → Proses 3.3, Proses 3.1 → Proses 3.2,
   Barang → Proses 3.1, Proses 3.1 → Barang,
   Barang → Proses 3.2, Barang → Proses 3.3,
   Barang → Proses 3.4

   Atribut : Kd_Brng, Nm_Brng, Stok

9. Nama arus data : Data Supplier

   Alias : -

   Aliran : Supplier → Proses 3.3

   Atribut : Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup

10. Nama arus data : Transaksi

    Alias : FTransaksi

Aliran : Proses 2.2 → Transaksi, Transaksi → Proses2.2,
Proses 2.3 → Transaksi, Transaksi → Proses2.4
Transaksi → Proses2.5

Atribut : Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Kd_Ang, Nm_Ang,
TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang,
Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif,
Tgl_Trans

11. Nama arus data : Laporan Anggota

Alias : -

Aliran : Proses 1 → Pimpinan, Proses 1.3 → Pimpinan

Atribut : Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang,
JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif,
Tgl_Tdk_Aktif

12. Nama arus data : Laporan Perpanjangan Keanggotaan

Alias : -

Aliran : Proses 2 → Pimpinan, Proses 2.5 → Pimpinan

Atribut : Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Kd_Ang, Nm_Ang,
TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang,
Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif,
Tgl_Trans

13. Nama arus data : Laporan Transaksi Penyewaan

Alias : -

Aliran : Proses 2 → Pimpinan, Proses 2.4 → Pimpinan

Atribut : Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Tgl_Trans

14. Nama arus data : Laporan Pembelian

Alias : -

Aliran : Proses 3 → Pimpinan, Proses 3.5 → Pimpinan

Atribut : No_Faktur, Tgl_Faktur, Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Brng, Nm_Brng, Hrg_Beli, Banyak_Beli

15. Nama arus data : Laporan Penjualan

Alias : -

Aliran : Proses 3 → Pimpinan, Proses 3.6 → Pimpinan

Atribut : No_Jual, Kd_Brng, Nm_Brng, Hrg_Jual, Banyak_Jual, Tgl_Jual

4.2.4. Perancangan Basis Data

Setelah merancang prosedur sistem yang baru, penulis dapat merancang basis data untuk sistem ini, yang dimana akan memudahkan dalam membuat database dan program yang akan dirancang.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi memberikan panduan yang sangat membantu bagi pengembang untuk mencegah penciptaaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidakefisienan.

Unnormal :

Nm, TTL, Almt, JK, Tlp, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Beli, No_Jual, Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Beli, Hrg_Jual, Banyak_Jual, Tgl_Jual, No_Faktur, Tgl_Faktur , NoFak_Sup, Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Brng, Nm_Brng, Hrg_Beli, Banyak_Beli, Kd_Order_Pem, Banyak_Order, Tgl_Order_Pem, Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Beli, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Kd_Brng, Nm_Brng, Stok, Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Tgl_Trans, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Tgl_Trans, Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Tgl_Trans, No_Faktur, Tgl_Faktur, Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Kd_Brng, Nm_Brng, Hrg_Beli, Banyak_Beli, No_Jual, Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Beli, Hrg_Jual, Banyak_Jual, Tgl_Jual

Normal 1 :

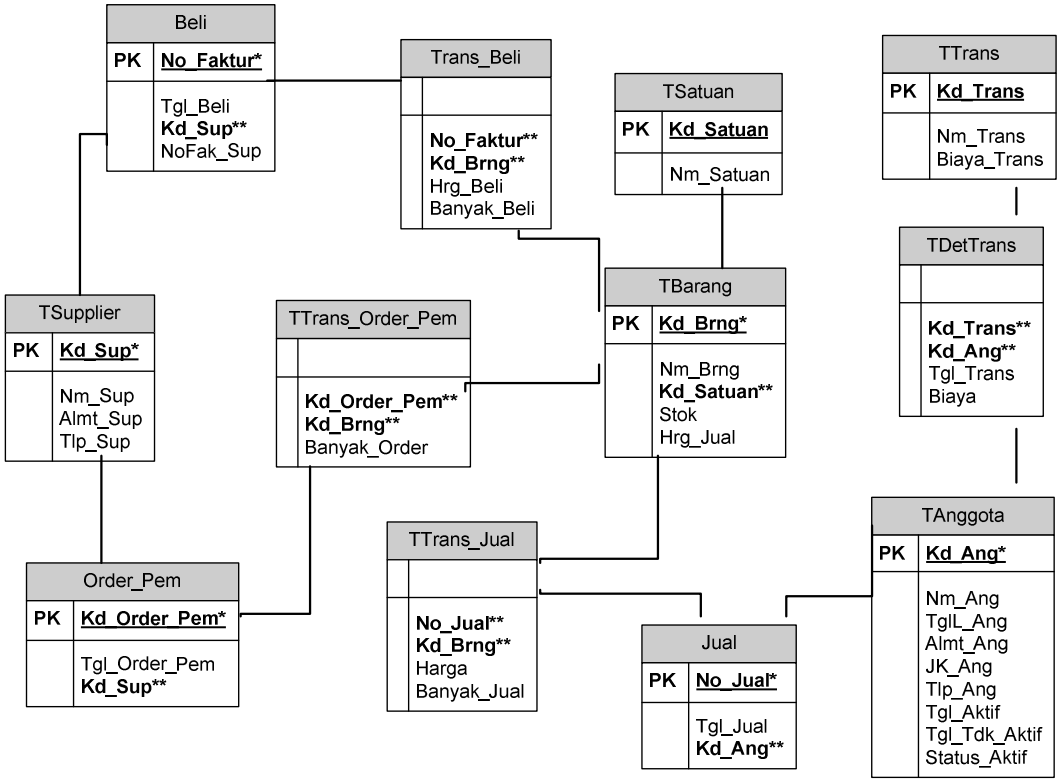
Nm, TTL, Almt, JK, Tlp, Kd_Ang, Nm_Ang, TTL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif, Kd_Brng, Nm_Brng, Banyak_Beli, No_Jual, Hrg_Jual, Banyak_Jual, Tgl_Jual, No_Faktur, Tgl_Faktur, , NoFak_Sup, Kd_Sup, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup, Hrg_Beli, Kd_Order_Pem, Tgl_Order_Pem, Stok, Kd_Trans, Nm_Trans, Biaya, Tgl_Trans, Kd_Satuan, Nm_Satuan

Normal 2 :

a. Supplier : Kd_Sup*, Nm_Sup, Almt_Sup, Tlp_Sup
b. Barang : Kd_Brng*, Nm_Brng, Stok, Kd_Satuan**
c. Satuan : Kd_Satuan*, Nm_Satuan
d. Trans_Beli : No_Faktur**, Kd_Brng**, Hrg_Beli, Banyak_Beli
e. Beli : No_Faktur*, Tgl_Faktur, Kd_Sup**, NoFak_Sup
f. Trans_Jual : No_Jual**, Kd_Brng**, Hrg_Jual, Banyak_Jual
g. Jual : No_Jual*, Tgl_Jual, Kd_Ang**
h. Anggota : Kd_Ang*, Nm_Ang, TglL_Ang, Almt_Ang, JK_Ang, Tlp_Ang, Status_Aktif, Tgl_Aktif, Tgl_Tdk_Aktif
i. Trans : Kd_Trans*, Nm_Trans, Biaya
j. DetTrans : Kd_Trans**, Kd_Ang**, Tgl_Trans
k. TTrans_Order_Pem : Kd_Order_Pem**, Kd_Brng**, Banyak_Order
l. Order_Pem : Kd_Order_Pem*, Tgl_Order_Pem, Kd_Sup**

4.2.4.2 Relasi Tabel

Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada database koperasi, yang dimana di dalam tabel tersebut terdapat field kunci (*primary key*), dan terdapat kunci tamu (*foreign key*). Kedua kunci (*key*) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.

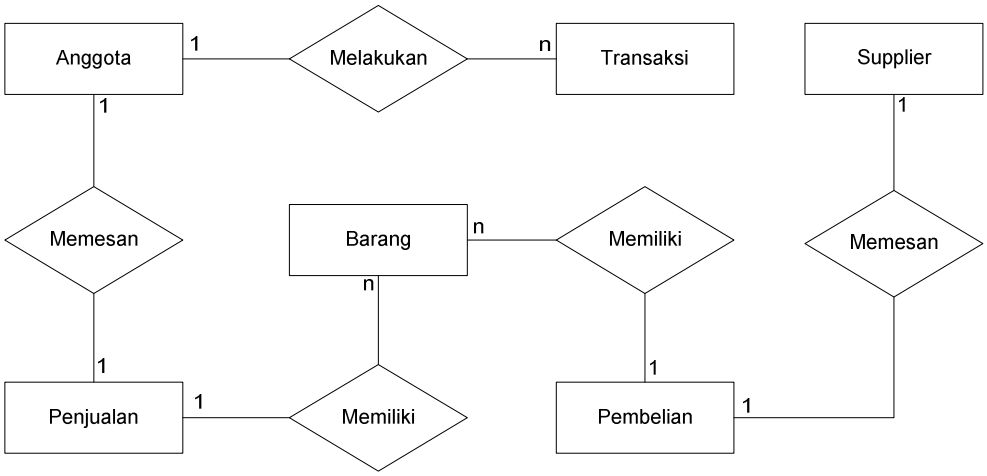


Gambar 4.15

Relasi Tabel Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram hubungan entitas atau di kenal dengan diagram ER adalah rotasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dari sebuah sistem.



Gambar 4.16

Entity Relationship Diagram (ERD)

Sistem Informasi Pelayanan Fitness di TOP GYM

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan suatu aplikasi komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file agar mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer. Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama *field*, *type field*, lebar *field* dan keterangan dari *field* tersebut yang ada pada setiap file. Adapun struktur file pada sistem informasi pelayanan fitness yaitu :

Tabel 4.1. Tabel Anggota

Nama Tabel : Tanggota Fungsi : Sebagai identitas anggota			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Ang	Varchar	10	No Anggota
Nm_Ang	Varchar	30	Nama Anggota
TglL_Ang	DateTime	-	Tanggal Lahir Anggota
Almt_Ang	Varchar	50	Alamat Anggota
JK_Ang	Varchar	1	Jenis Kelamin Anggota
Tlp_Ang	Varchar	12	Telepon
Tgl_Aktif	DateTime	-	Tanggal Aktif Kartu
Tgl_Tdk_Aktif	DateTime	-	Batas Akhir Aktif Kartu
Status_Aktif	Varchar	5	Status Aktif Kartu

Tabel 4.2. Tabel Detail Transaksi

Nama Tabel : TdetTrans Fungsi : Sebagai data detail transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Trans	Varchar	2	Kode Transaksi
Kd_Ang	Varchar	10	Kode Anggota
Tgl_Trans	DateTime	-	Tanggal Transaksi
Biaya	Money	-	Biaya Transaksi

Tabel 4.3. Tabel Transaksi

Nama Tabel : Ttrans Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Trans	Varchar	2	Kode Transaksi
Nm_Trans	Varchar	25	Nama Transaksi
Biaya_Trans	Money	-	Biaya Transaksi

Tabel 4.4. Tabel Penjualan

Nama Tabel : Jual Fungsi : Sebagai Master transaksi penjualan			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
No_Jual	Varchar	10	No Jual
Tgl_Jual	DateTime	-	Tanggal Transaksi Jual
Kd_Ang	Varchar	10	Kode Anggota

Tabel 4.5. Tabel Detail Penjualan

Nama Tabel : TTrans_Jual Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
No_Jual	Varchar	10	No Jual
Kd_Brng	Varchar	4	Kode Barang
Harga	Money	-	Harga Barang
Banyak_Jual	Integer	9	Jumlah Barang

Tabel 4.6. Tabel Barang

Nama Tabel : Tbarang Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Brng	Varchar	4	Kode Barang
Nm_Brng	Varchar	50	Nama Barang
Stok	Integer	9	Stok Barang
Hrg_Jual	Money	-	Harga Jual Per Unit

Tabel 4.7. Tabel Detail Order Pembelian

Nama Tabel : TTrans_Order_Pem Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Order_Pem	Varchar	10	No Order Pembelian
Kd_Brng	Varchar	4	Kode Barang
Banyak_Order	Integer	9	Jumlah Barang

Tabel 4.8. Tabel Order Pembelian

Nama Tabel : Order_Pem Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Order_Pem	Varchar	10	No Order Pembelian
Tgl_Order_Pem	DateTime	-	Tanggal Order Pembelian
Kd_Sup	Varchar	4	Kode Supplier

Tabel 4.9. Tabel Detail Pembelian

Nama Tabel : Ttrans_Beli Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
No_Faktur	Varchar	10	No Faktur
Kd_Brng	Varchar	10	Kode Barang
Hrg_Beli	Money	-	Harga Barang
Banyak_Beli	Varchar	9	Jumlah Barang

Tabel 4.10. Tabel Pembelian

Nama Tabel : Beli Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
No_Faktur	Varchar	10	No Faktur Pembelian
Tgl_Faktur	DateTime	-	Tanggal Faktur Pembelian
Kd_Sup	Varchar	4	Kode Supplier

Tabel 4.11. Tabel Supplier

Nama Tabel : Tsupplier Fungsi : Sebagai Master biaya transaksi			
Nama Data	Type	Lebar	Keterangan
Kd_Sup	Varchar	4	Kode Supplier
Nm_Sup	Varchar	50	Nama Supplier
Almt_Sup	Varchar	50	Alamat Supplier
Tlp_Sup	Varchar	12	Telepon Supplier

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk memudahkan dalam membuat kode *primary key* yang digunakan agar tidak terjadi *redudansi* data. Adapun pengkodean pada sistem informasi pelayanan Fitness di TOP GYM Bandung adalah :

1. Kode Anggota : A XX XX XX XXX

A B C D E

A : Kode awal

B : Tanggal pendaftaran

C : Bulan pendaftaran

D : Tahun pendaftaran

E : No urut transaksi pendaftaran berdasarkan perharinya

Contoh : A 31 12 09 001

2. Kode Transaksi : T X

A B

A : Kode awal

B : Nomor urut nama transaksi

Contoh : T 3

3. Kode Barang : B XXX

A B

A : Kode awal

B : Nomor urut barang

Contoh : B 001

4. Kode Supplier : S XXX

A B

A : Kode awal

B : Nomor urut Supplier

Contoh : B 001

5. Kode Order Pembelian : O XX XX XX XXX

A B C D E

A : Kode awal

B : Tanggal order pembelian

C : Bulan order pembelian

D : Tahun order pembelian

E : No urut order pembelian berdasarkan perharinya

Contoh : O 31 12 09 001

6. No Jual : J XX XX XX XXX

A B C D E

A : Kode awal

B : Tanggal transaksi penjualan

C : Bulan transaksi penjualan

D : Tahun transaksi penjualan

E : No urut transaksi penjualan berdasarkan perharinya

Contoh : J 31 12 09 001

7. No Faktur : F XX XX XX XXX

A B C D E

A : Kode awal

B : Tanggal transaksi pembelian

C : Bulan transaksi pembelian

D : Tahun transaksi pembelian

E : No urut transaksi pembelian berdasarkan perharinya

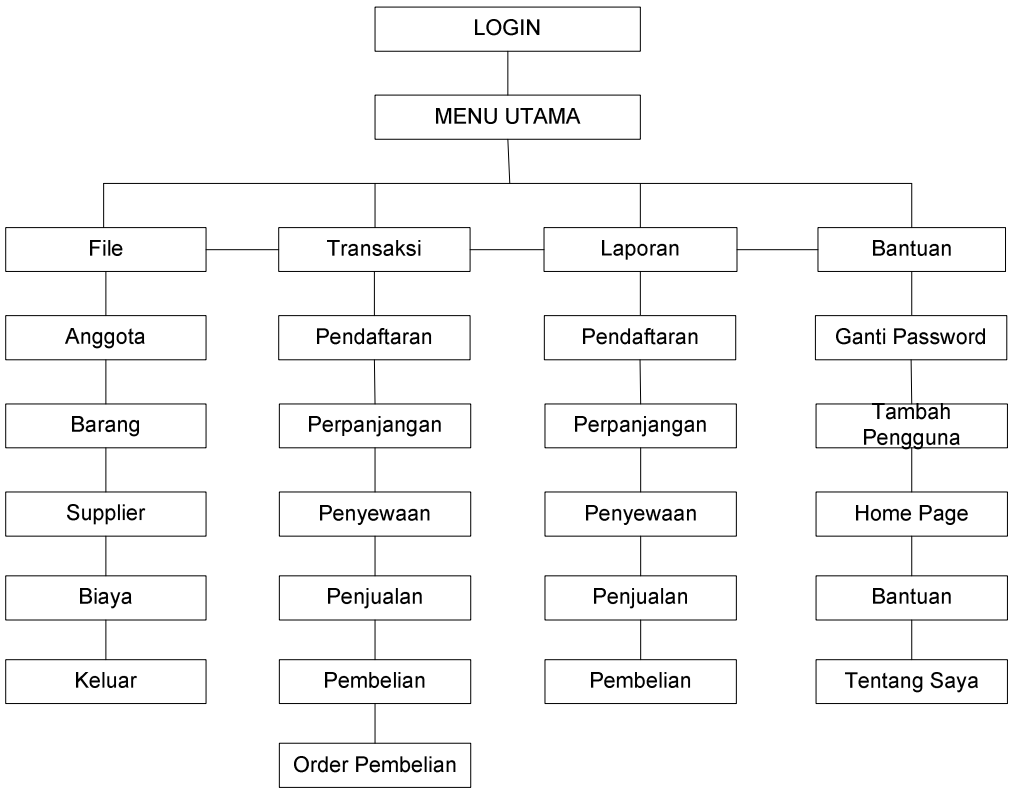
Contoh : F 31 12 09 001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan suatu langkah dalam membuat sebuah program aplikasi. Program dirancang sesuai kebutuhannya. Perancangan program dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu – menu yang diinginkan. Berikut ini gambar perancangan struktur menu :



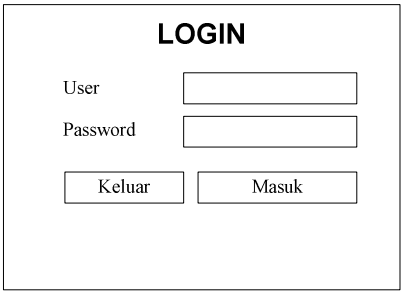
Gambar 4.17 Tampilan Sruktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* pada *user*. Berikut ini adalah gambar tampilan input.

1. Tampilan Login

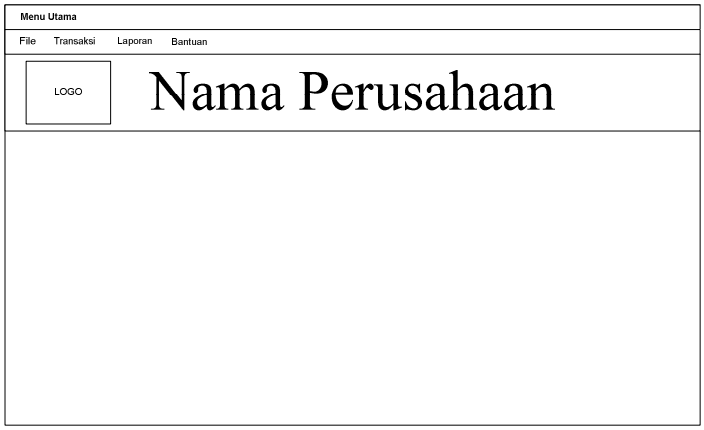
Perancangan login merupakan tampilan pertama kali muncul ketika aplikasi penggajian ini di jalankan. Form login ini dirancang untuk pengamanan dalam hak penggunaan aplikasi. Berikut ini tampilan perancangan login :



Gambar 4.18 Tampilan Login

2. Tampilan Menu Utama

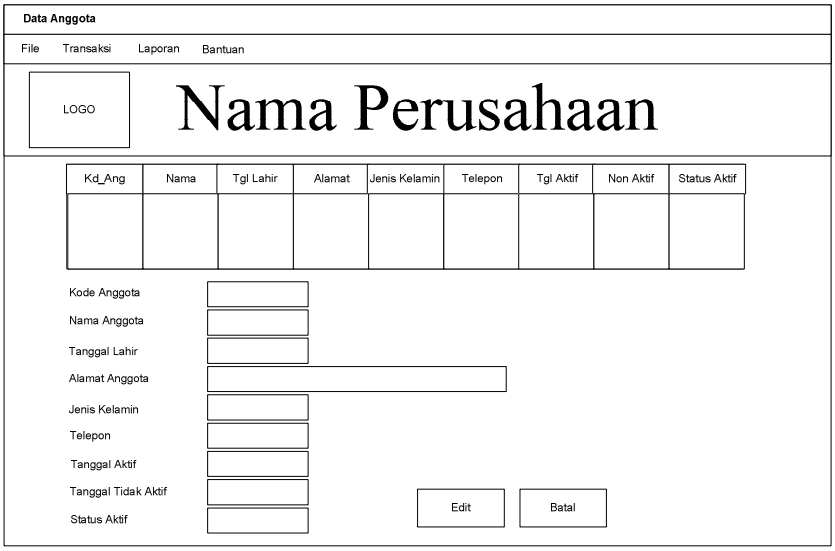
Tampilan menu utama merupakan tampilan yang didalamnya terdapat lima menu pilihan yaitu: File, Transaksi, Laporan, Bantuan



Gambar 4.19 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Data Anggota

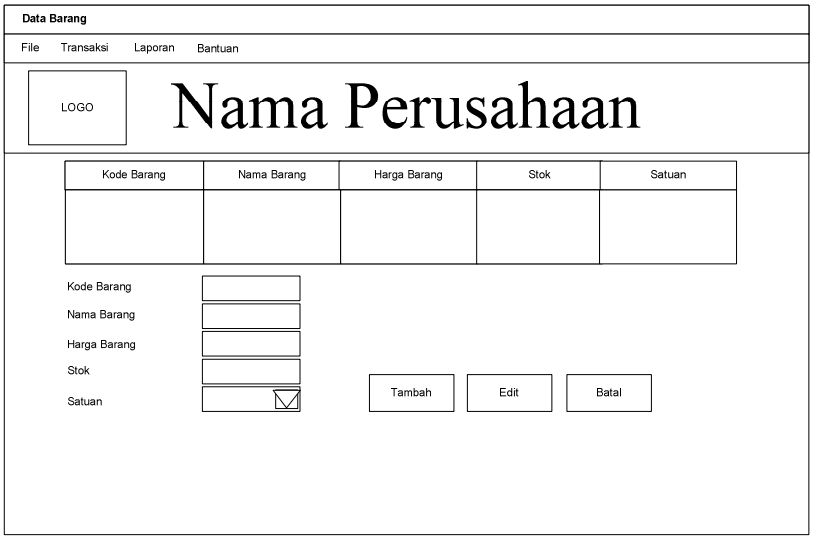
Perancangan tampilan data anggota merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses pengeditan data anggota



Gambar 4.20 Tampilan data anggota

4. Tampilan Data Barang

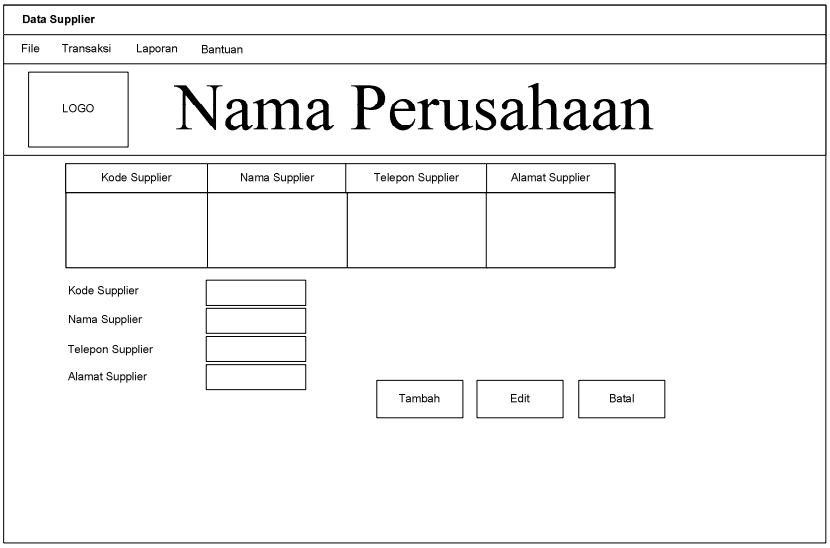
Perancangan tampilan data barang merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses pengeditan, dan penambahan data barang



Gambar 4.21 Tampilan data barang

5. Tampilan Data Supplier

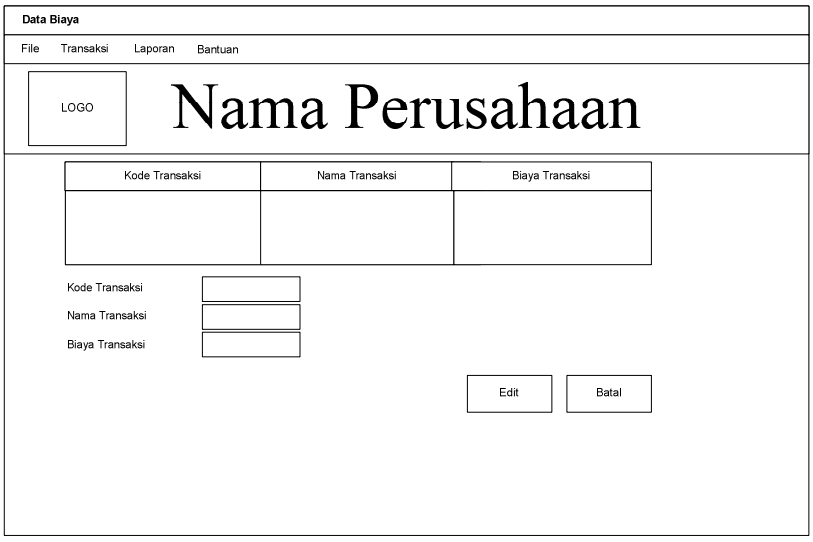
Perancangan tampilan data supplier merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses pengeditan, dan penambahan data Supplier



Gambar 4.22 Tampilan data supplier

6. Tampilan Biaya Transaksi

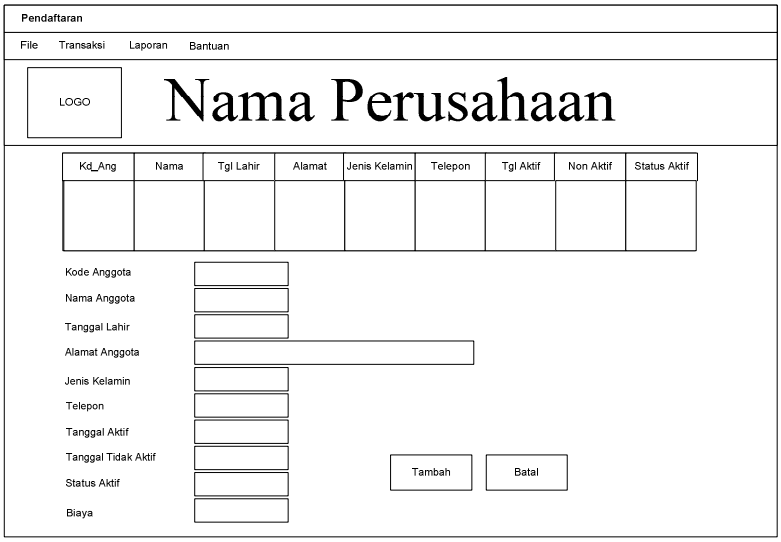
Perancangan tampilan biaya transaksi merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses perubahan biaya transaksi



Gambar 4.23 Tampilan data biaya transaksi

7. Tampilan Pendaftaran Anggota

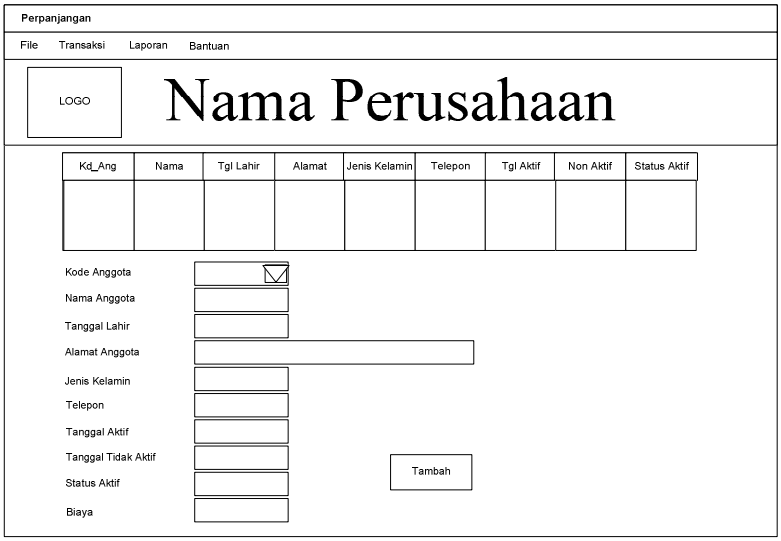
Perancangan tampilan pendaftaran anggota merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses penambahan data anggota



Gambar 4.24 Tampilan pendaftaran anggota

8. Tampilan Perpanjangan Keanggotaan

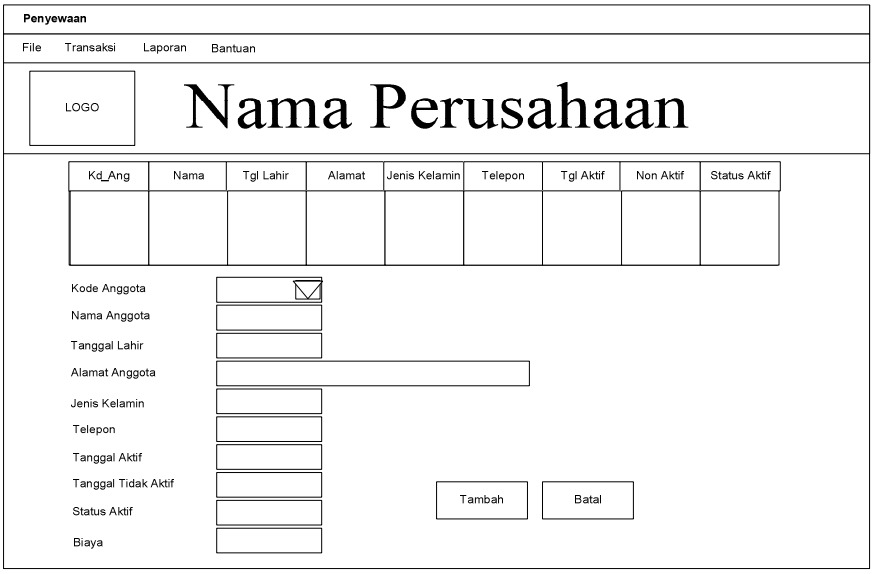
Perancangan tampilan perpanjangan keanggotaan merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan proses perpanjangan data anggota



Gambar 4.25 Tampilan perpanjangan keanggotaan

9. Tampilan Penyewaan

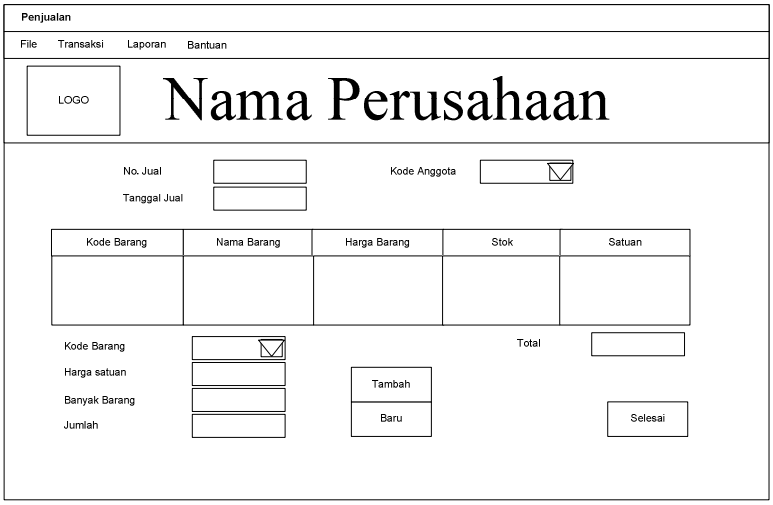
Perancangan tampilan penyewaan merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan transaksi penyewaan



Gambar 4.26 Tampilan penyewaan

10. Tampilan Transaksi Penjualan

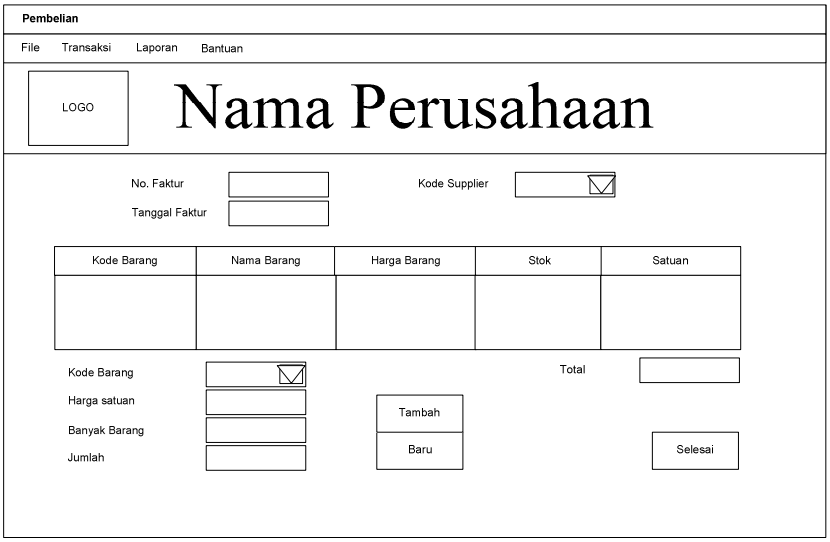
Perancangan tampilan transaksi penjualan merupakan rancangan yang dibuat untuk melakukan transaksi penjualan



Gambar 4.27 Tampilan transaksi penjualan

11. Tampilan Transaksi Pembelian

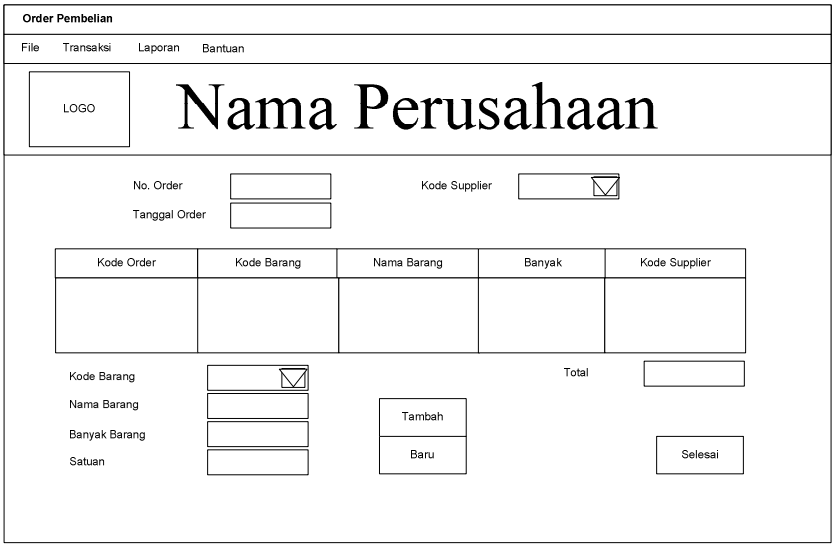
Perancangan tampilan transaksi pembelian merupakan rancangan yang dibuat untuk menginputkan data transaksi pembelian



Gambar 4.28 Tampilan transaksi pembelian

12. Tampilan Order Pembelian

Perancangan tampilan order pembelian merupakan rancangan yang dibuat untuk membuat order pembelian.



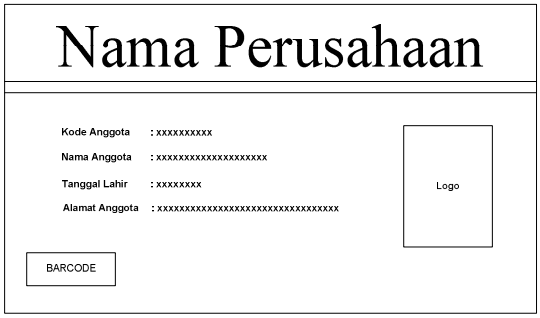
Gambar 4.29 Tampilan transaksi order pembelian

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output merupakan suatu bentuk rancangan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Berikut ini beberapa gambar output dari sistem pelayanan fitness adalah :

1. Kartu Anggota

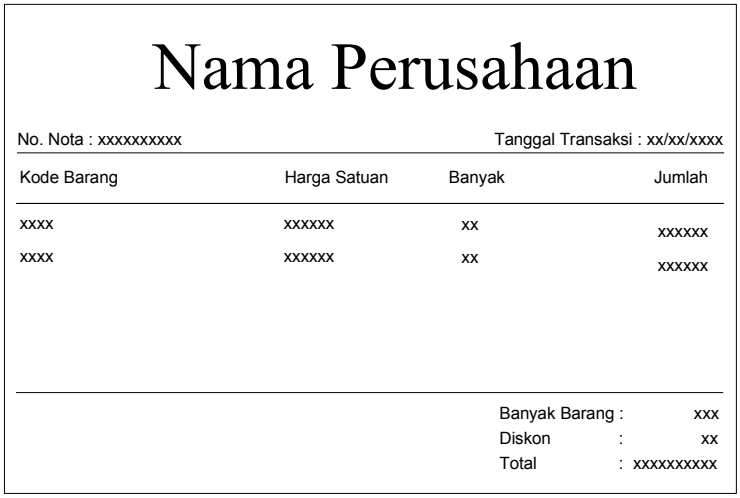
Perancangan kartu anggota merupakan rancangan yang dibuat untuk memberikan identitas terhadap anggota



Gambar 4.30 Perancangan kartu anggota

2. Nota Penjualan

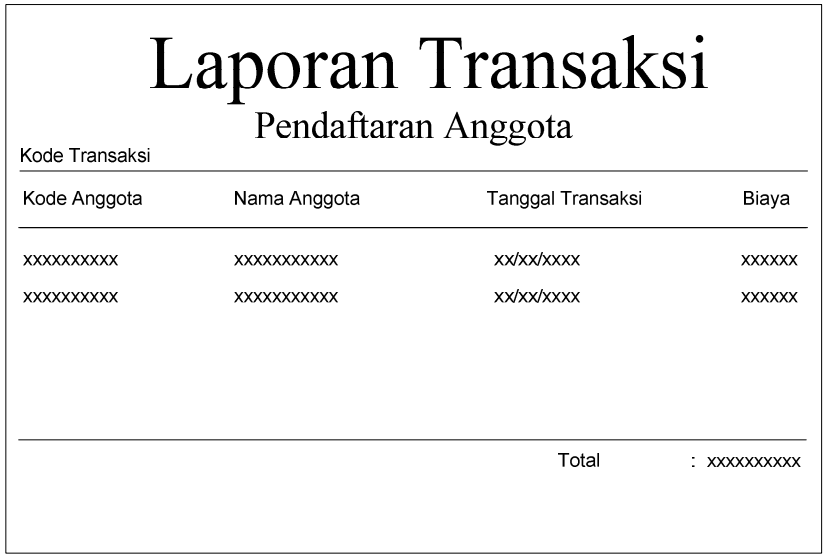
Perancangan nota penjualan merupakan rancangan yang dibuat setiap kali terjadi transaksi penjualan



Gambar 4.31 Perancangan nota penjualan

3. Laporan Transaksi Pendaftaran Anggota

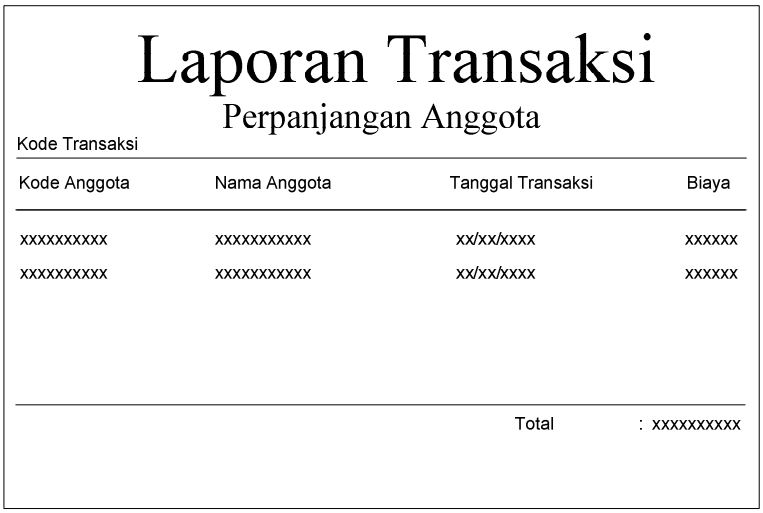
Perancangan laporan transaksi pendaftaran merupakan rancangan yang dibuat untuk memberikan informasi transaksi pendaftaran anggota



Gambar 4.32 Perancangan laporan transaksi pendaftaran anggota

4. Laporan Transaksi Perpanjangan Keanggotaan

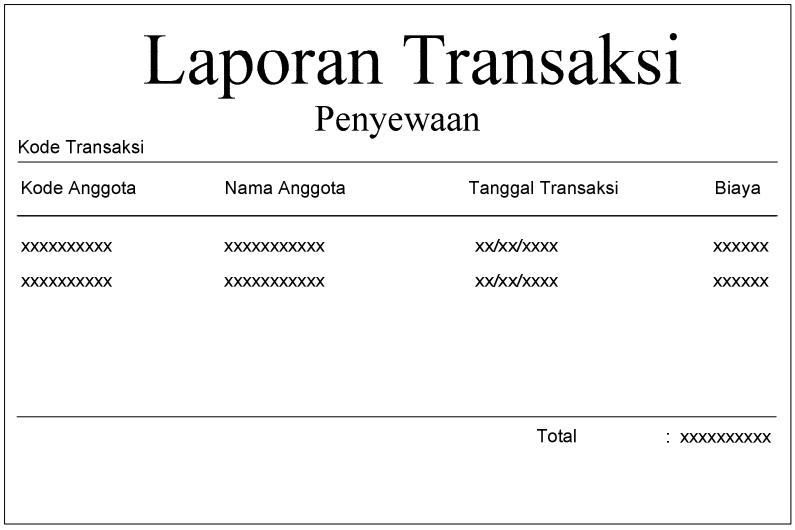
Perancangan laporan transaksi perpanjangan keanggotaan merupakan rancangan yang dibuat untuk memberikan informasi transaksi perpanjangan keanggotaan



Gambar 4.33 Perancangan laporan transaksi perpanjangan keanggotaan

5. Laporan Transaksi Penyewaan

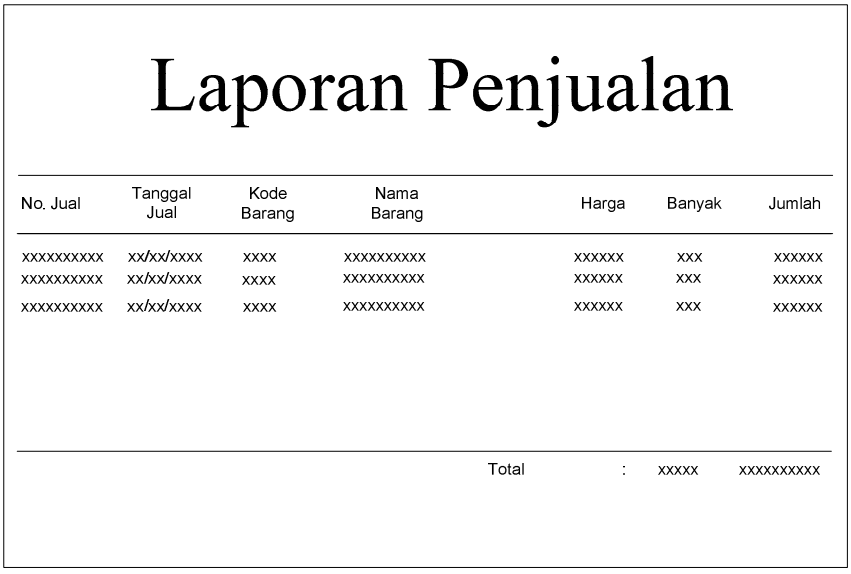
Perancangan laporan transaksi penyewaan merupakan rancangan yang dibuat untuk memberikan informasi transaksi penyewaan



Gambar 4.34 Perancangan laporan transaksi penyewaan

6. Laporan Penjualan

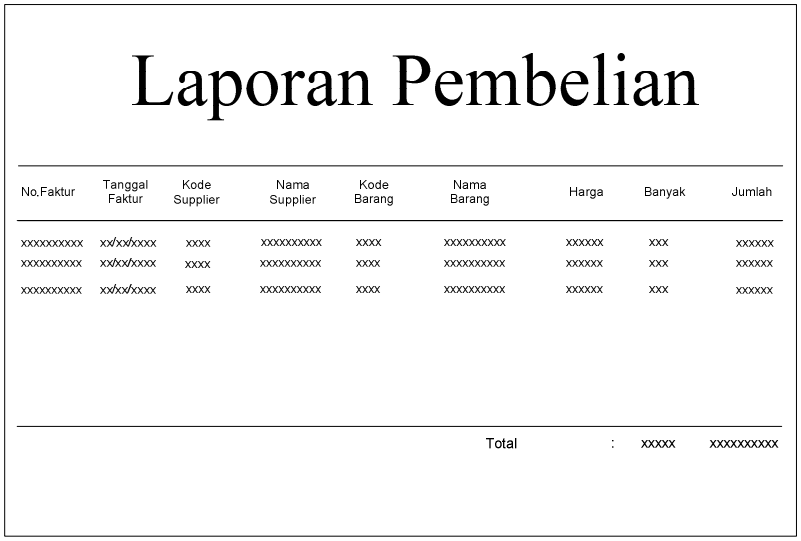
Perancangan laporan penjualan merupakan rancangan yang dibuat untuk memberikan informasi transaksi penjualan perbulannya



Gambar 4.35 Perancangan laporan bulanan transaksi penjualan

7. Laporan Pembelian

Perancangan laporan pembelian merupakan rancangan yang dibuat untuk memberikan informasi transaksi pembelian perbulannya



Gambar 4.36 Perancangan laporan bulanan transaksi pembelian