BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map,* pengkodean dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

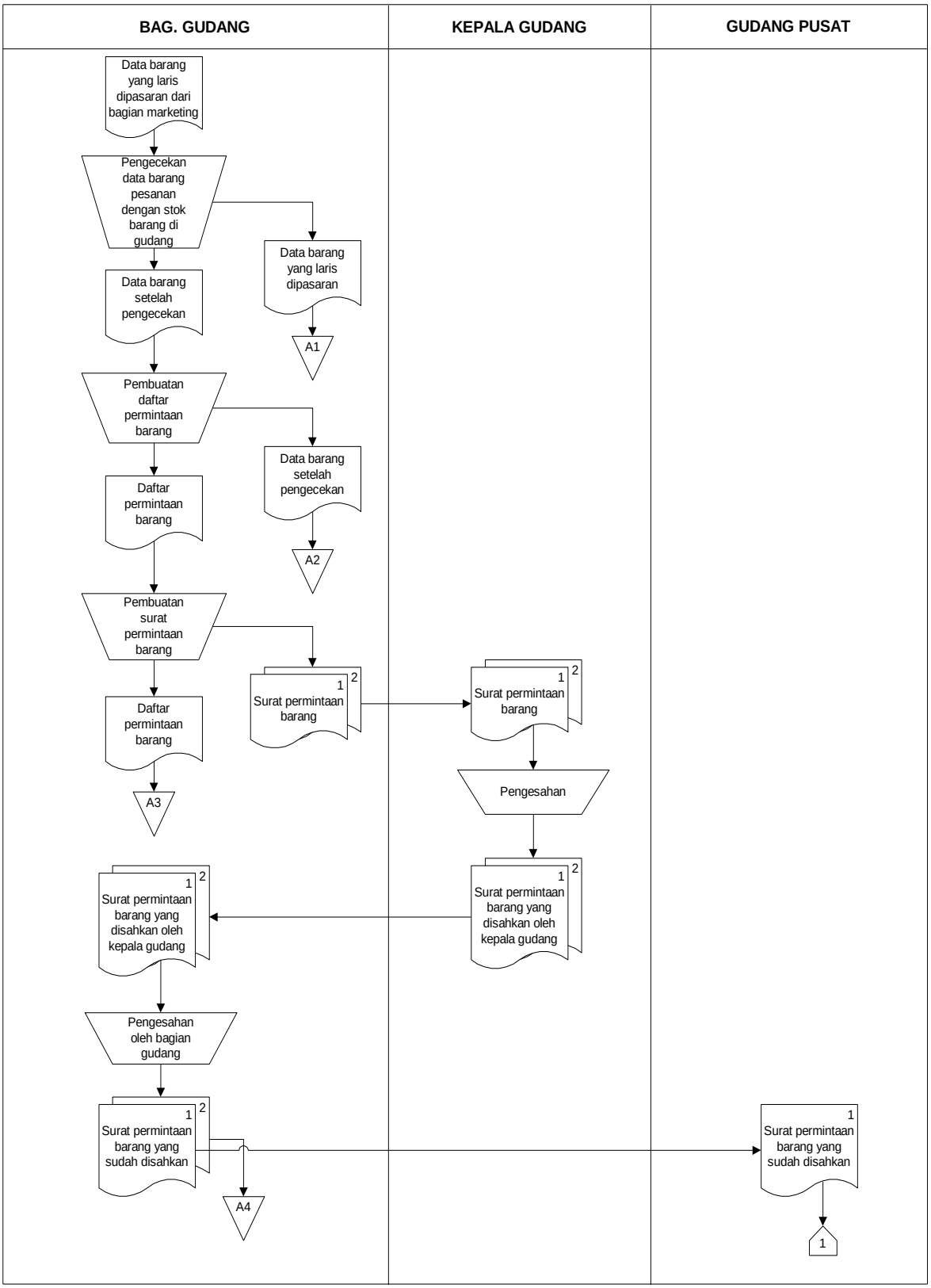
3.1.1 Prosedur Yang Terlibat

Prosedur merupakan urutan dari langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan barang merupakan suatu kesatuan prosedur atau proses-proses yang saling berhubungan dan merupakan satu kesatuan kegiatan yaitu pengolahan data penjualan barang dalam sebuah perusahaan. Prosedur tersebut terdiri dari proses permintaan barang, proses penjualan, dan proses pembuatan laporan.

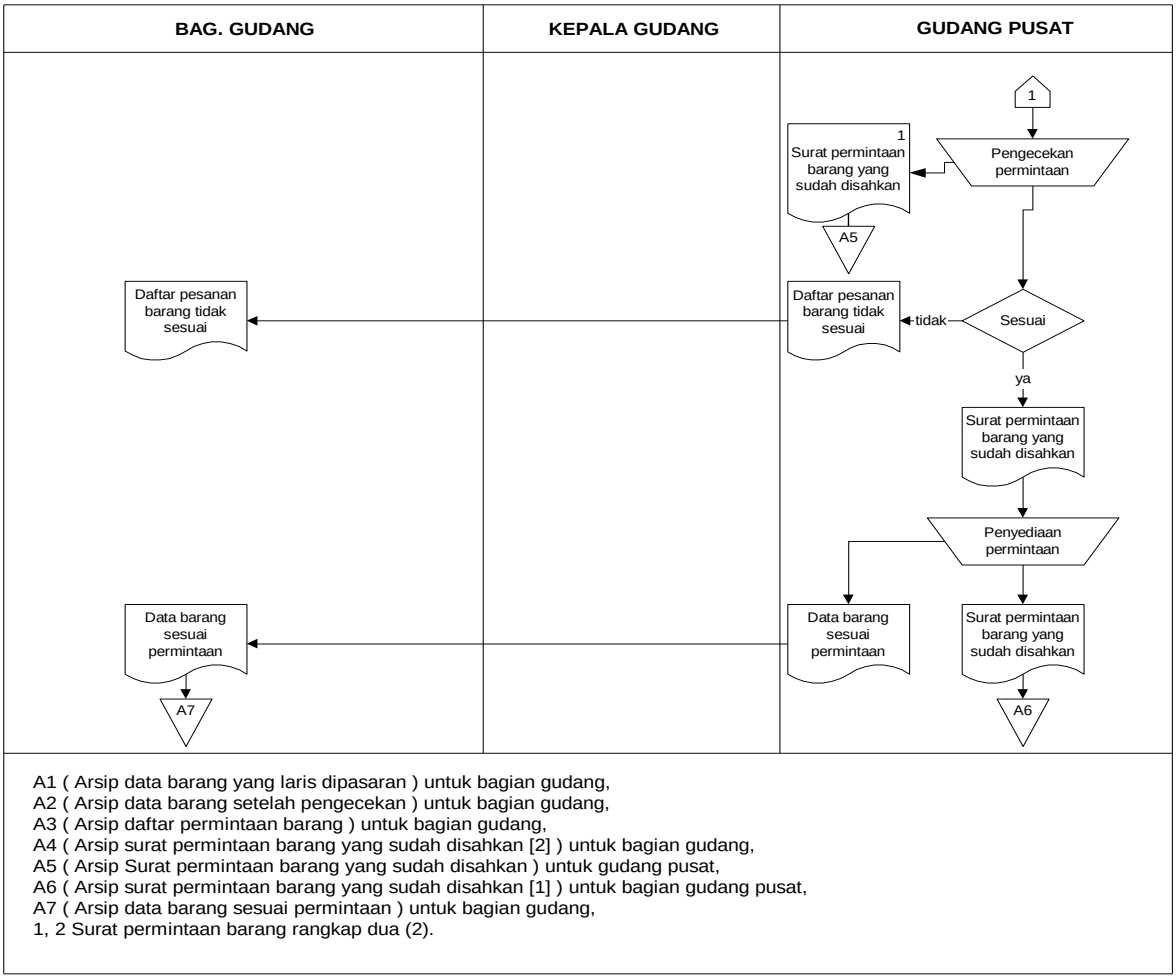
3.1.1.1 Prosedur Permintaan dan Penerimaan Barang

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan :

1. Apabila stok barang yang ada di gudang telah mencapai stok minimal maka bagian gudang akan melakukan pengecekan data barang yang laris dipasaran dari bagian marketing.
2. Setelah dilakukan pengecekan, maka bagian gudang akan membuat daftar permintaan barang dari data barang setelah pengecekan dan diarsipkan.
3. Dari datfar permintaan barang, kemudian dibuat surat permintaan barang rangkap dua (2).
4. Surat permintaan barang rangkap dua (2) diserahkan kepada kepala gudang untuk disahkan.
5. Setelah disahkan oleh kepala gudang, baru bagian gudang mengesahkan juga.
6. Setelah disahkan oleh keduanya, bagian gudang mengarsipkan satu dan sisanya surat permintaan barang diserahkan ke gudang pusat.
7. Dari surat permintaan barang yang kemudian diarsipkan, gudang pusat melakukan pengecekan permintaan, jika barang tersedia maka gudang pusat akan menyediakan barang.
8. Data barang yang sesuai dengan permintaan diterima oleh bagian gudang.



Gambar 3.1 Flowmap Proses Permintaan dan Penerimaan Barang



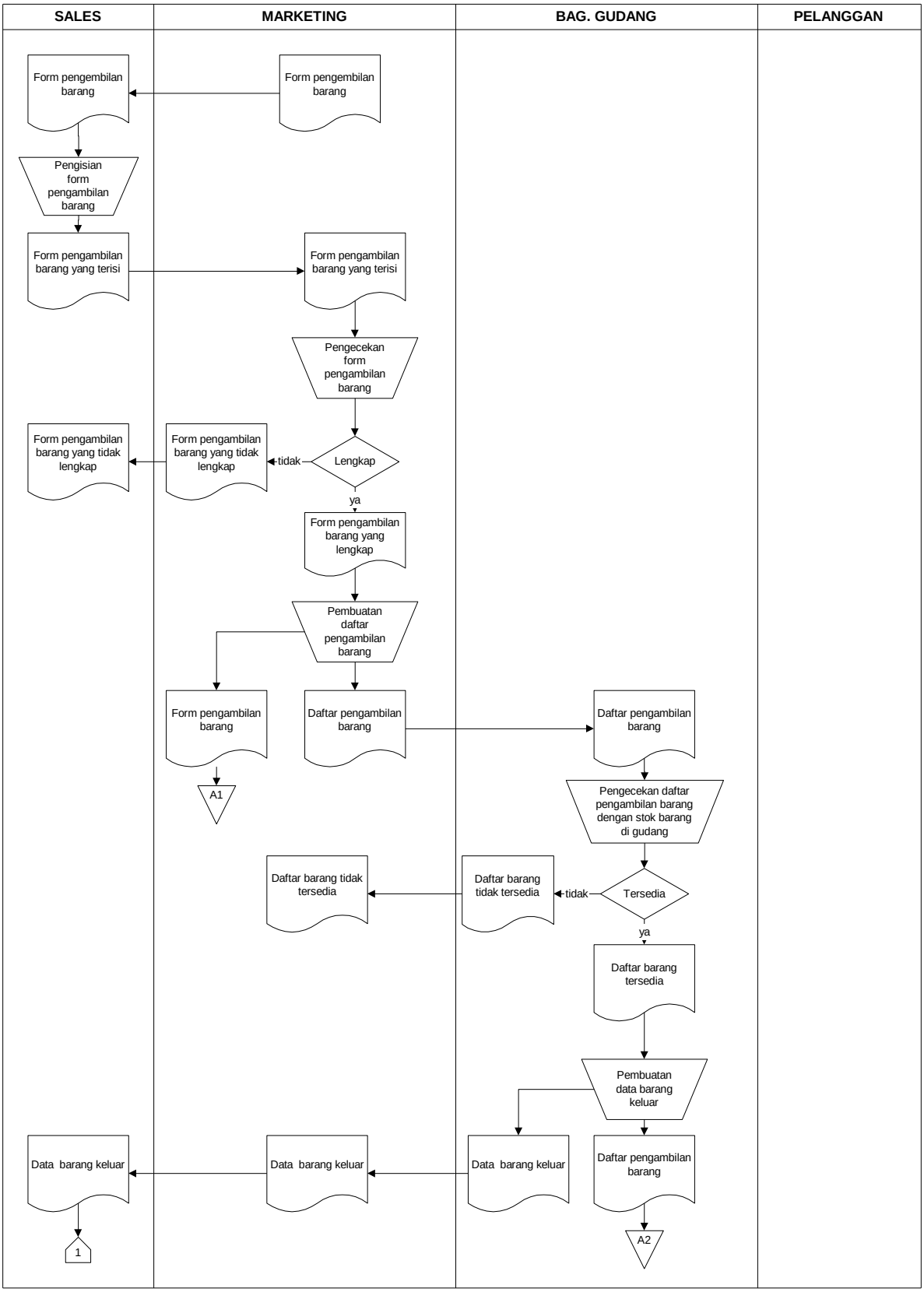
Gambar 3.2 Flowmap Proses Permintaan dan Penerimaan Barang

3.1.1.2 Prosedur Penjualan

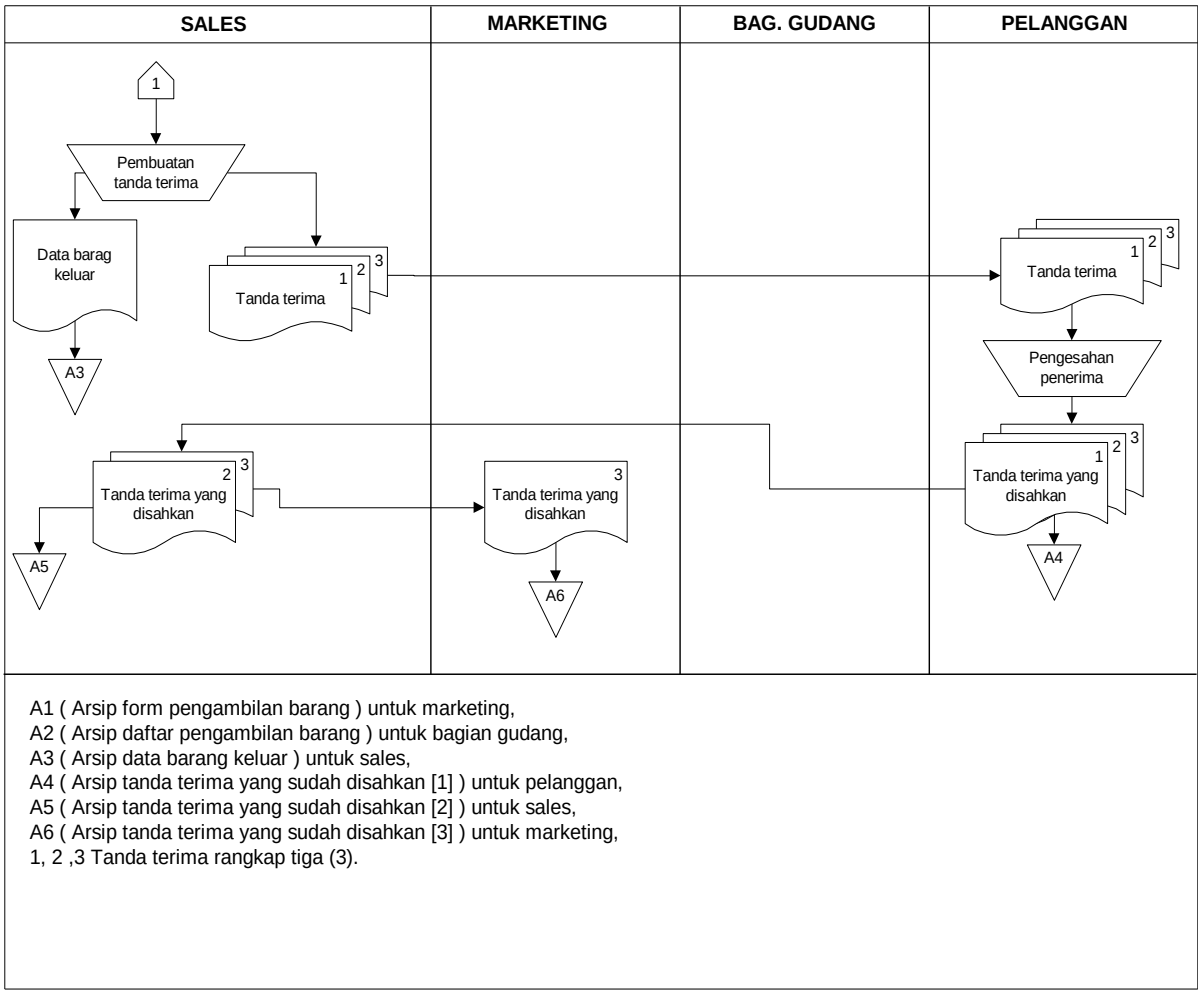
Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan :

1. Marketing memberikan form pengambilan barang kepada sales untuk diisi.
2. Sales akan melakukan pengisian form, dan setelah terisi form tersebut diserahkan kembali ke marketing untuk dilakukan pengecekan oleh marketing.
3. Jika form pengambilan barang terisi lengkap, maka akan dibuatkan daftar pengambilan barang, diarsipkan dan diserahkan ke bagian gudang.
4. Oleh bagian gudang dilakukan pengecekan stok barang.

5. Jika barang tersedia, maka bagian gudang melakukan pembuatan data barang keluar.
6. Data barang keluar diserahkan ke marketing kemudian ke sales, dan sales membuat tandaterima untuk pelanggan tiga (3) rangkap.
7. Tandaterima disahkan oleh pelanggan dan diarsipkan satu, sisanya diserahkan kembali ke sales.
8. Tandaterima yang sudah disahkan diarsipkan dan sisanya diserahkan ke markering untuk diarsipkan.



Gambar 3.3 Flowmap Proses Penjualan Barang

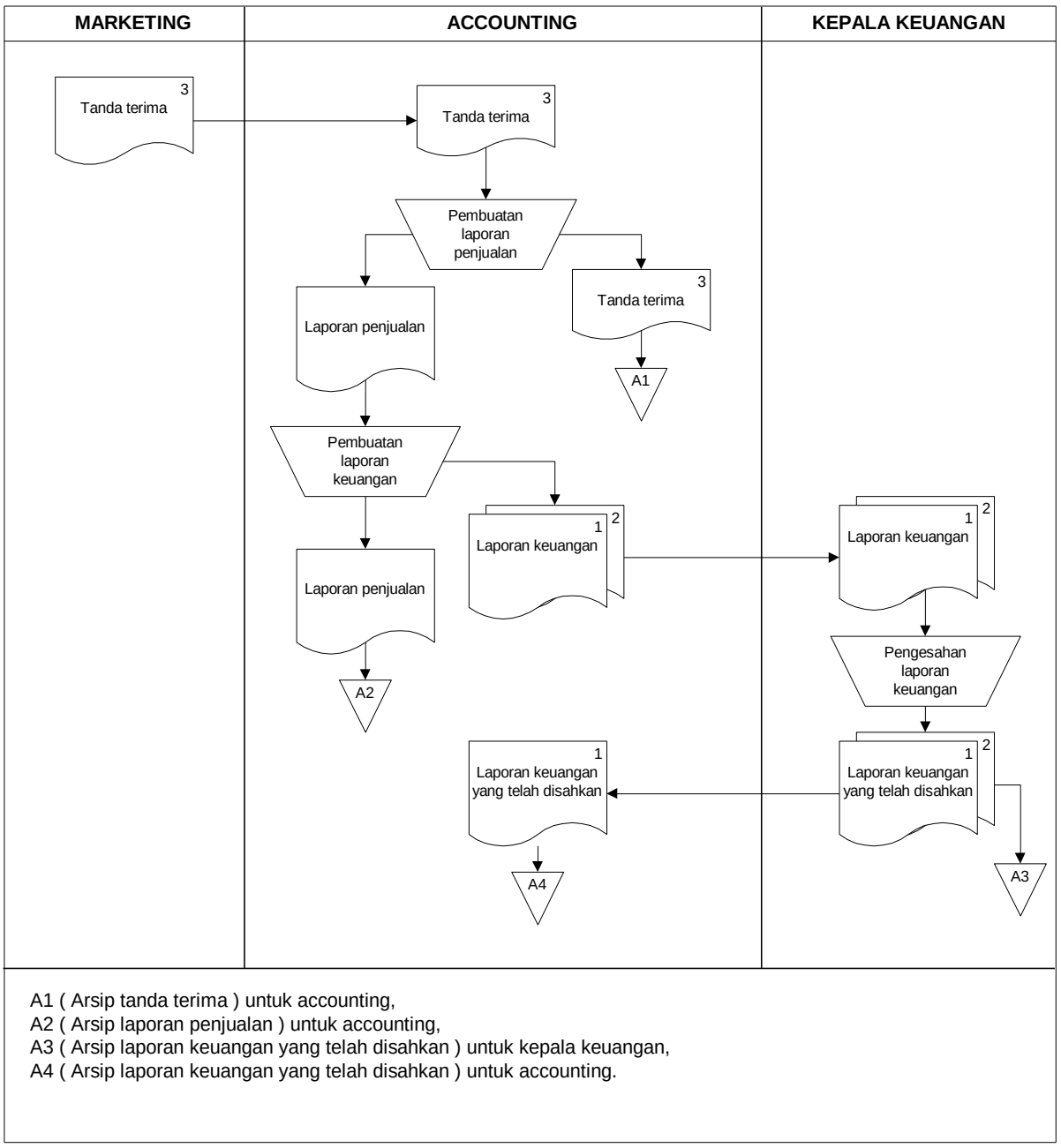


Gambar 3.4 Flowmap Proses Penjualan Barang

3.1.1.3 Prosedur Pelaporan

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan :

1. Marketing memberikan tanda terima kepada accounting yang kemudian oleh accounting dibuat laporan penjualan.
2. Dari laporan penjualan dibuat laporan keuangan, yang kemudian diserahkan ke kepala keuangan untuk disahkan
3. Laporan keuangan yang telah disahkan diarsipkan.



Gambar 3.5 Flowmap Pembuatan Laporan

3.1.2 Deskripsi Dokumen

1. Surat permintaan barang

   Fungsi : Mencatat data permintaan barang

   Sumber : Bag. gudang

   Rangkap : 2 (dua)

Distribusi : Kepala gudang

Gudang pusat

Frekuensi : Setiap ada transaksi

Tabel 3.1 Isi dokumen:

No	Nama Data	Jenis	Keterangan
1	Tanggal	Tanggal	Tanggal transaksi permintaan
2	Banyak	Integer	Banyaknya barang yang diminta
3	Nama barang	Varchar	Nama barang
4	Harga	Double	Harga

2. Tanda terima

Fungsi : Mencatat data penjualan barang

Sumber : *Sales*

Rangkap : 3 (tiga)

Distribusi : Pelanggan

Frekuensi : Setiap ada transaksi

Tabel 3.2 Isi dokumen:

No	Nama Data	Jenis	Keterangan
1	Tanggal	Tanggal	Tanggal transaksi penjualan
2	Banyak	Integer	Banyaknya barang yang dijual
3	Nama barang	Varchar	Nama barang
4	Harga	Double	Harga penjualan
5	Total bayar	Double	Total pembayaran

3. Laporan penjualan

Fungsi : Menginformasikan banyaknya dan total penjualan barang

Sumber : *Accounting*

Rangkap : 2 (dua)

Distribusi : Kepala keuangan

Frekuensi : Setiap bulan

Tabel 3.3 Isi dokumen:

No	Nama data	Jenis	Keterangan
1	Tanggal laporan	Tanggal	Tanggal pembuatan laporan
2	No.	Numerik	Nomor urut
3	No. Kwitansi	Varchar	Nomor kwitansi transaksi
4	Nama barang	Varchar	Nama barang
5	Harga	Double	Harga penjualan
6	Banyak	Integer	Banyaknya barang yang terjual
7	Jumlah bayar	Integer	Jumlah pembayaran
8	Total bayar	Integer	Total pembayaran
9	Nama sales	Varchar	Nama *sales*

3.1.3 Analisis Non Fungsional dan Kebutuhan Non Fungsional

3.1.3.1 Analisis Pengkodean

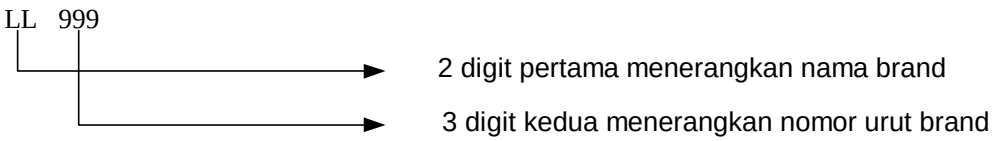
Pengkodean digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukkan data ke dalam arsip dan untuk mengetahui informasi yang diperlukan, sehingga dalam mengolah data dapat lebih efektif dan efisien. Namun pada sistem lama di PT. HM Sampoerna ini belum menggunakan pengkodean dalam mengolah data barang yang ada. Sehingga dalam aktivitas perusahaannya sehari-hari dapat terjadi kekeliruan/kesalahan.

Kode yang dibuat dalam penerapannya akan dipergunakan oleh sistem untuk pengolahan data dengan tujuan :

1. Meminimalisasi kesalahan pemasukkan data.
2. Memudahkan dalam identifikasi suatu proses.

Adapun jenis-jenis kode yang disarankan yaitu :

1. Kode Brand

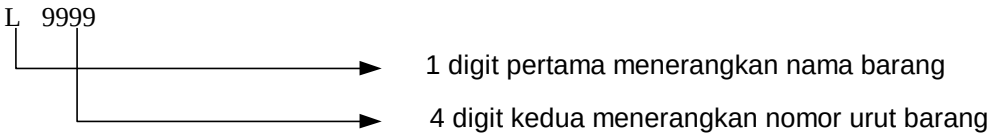


Contoh : BR001

001 : Menerangkan nomor urut brand

BR : Menerangkan nama brand

2. Kode Barang

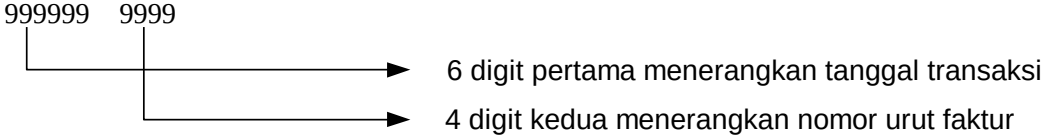


Contoh : B0001

0001 : Menerangkan nomor urut barang

B : Menerangkan nama barang

3. Kode Faktur

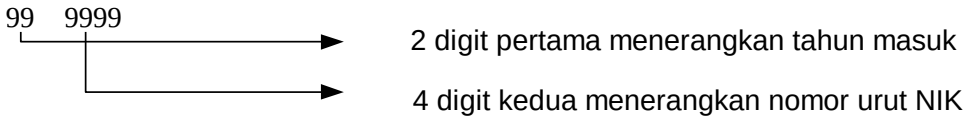


Contoh : 0112080001

011208 : Menerangkan tanggal, bulan, tahun transaksi

0001 : Menerangkan nomor urut faktur

4. Kode NIK

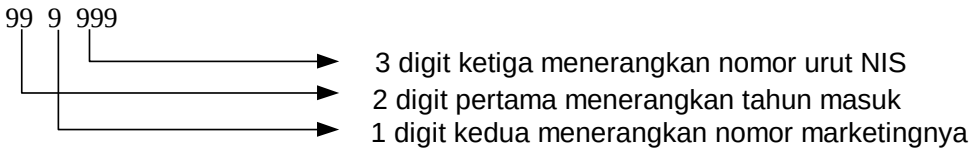


Contoh : 040001

04 : Menerangkan tahun masuk

1234 : Menerangkan nomor urut karyawan

5. Kode NIS



Contoh : 024001

02 : Menerangkan tahun masuk

4 : Menerangkan nomor marketingnya

001 : Menerangkan nomor urut sales

3.1.3.2 Analisis *User*

User atau pengguna yang akan mengoperasikan sistem informasi ini adalah karyawan dari PT. HM Sampoerna, adapun maksud dari analisis ini adalah

untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat serta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap komputer.

Karakteristik *user* yang akan mengelola Sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. User Marketing
    a. Minimal pendidikan : S1
    b. Minimal bisa menguasai *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.
2. User Sales
    a. Minimal pendidikan : SMU Sederajat
    b. Kemampuan bisa mengoperasikan komputer.
3. User Gudang
    a. Minimal pendidikan : D3
    b. Minimal bisa menguasai *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.
4. User Keuangan
    a. Minimal pendidikan : S1
    b. Minimal bisa menguasai *Minimal Word dan Microsoft Excel.*

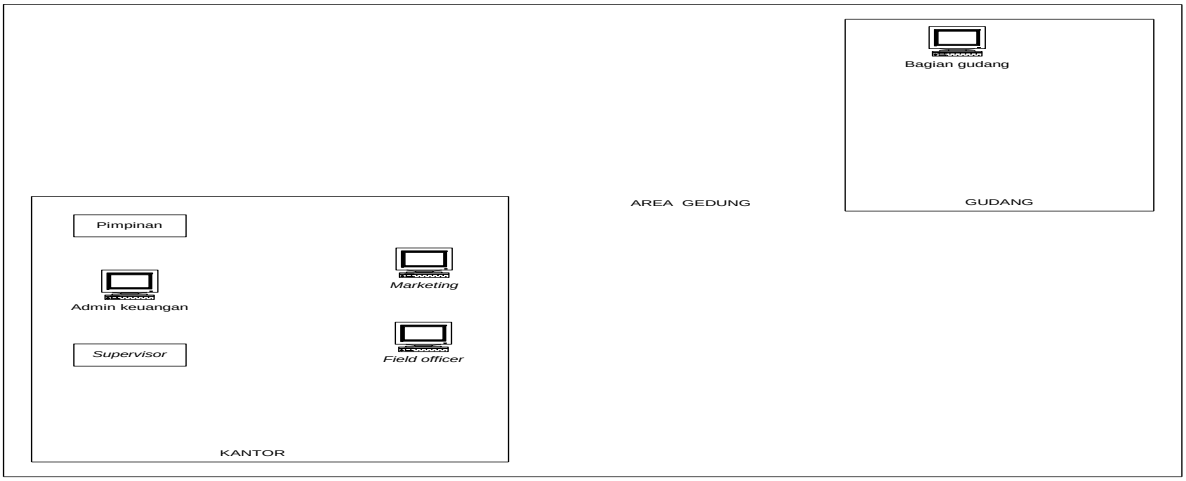
Berdasarkan karakteristik data *user* yang ada di PT. HM Sampoerna, Cabang Bandung pada umumnya sudah bisa mengoperasikan komputer, dari data keseluruhan dapat dilihat bahwa setiap *user* minimal harus dapat mengoperasikan *Ms.Word* dan *Excel*.

3.1.3.3 Analisis Jaringan

Analisis jaringan komputer ini diperlukan karena aplikasi ini dibuat dengan sistem client server. Usulan jaringan client server dalam penjualan ini

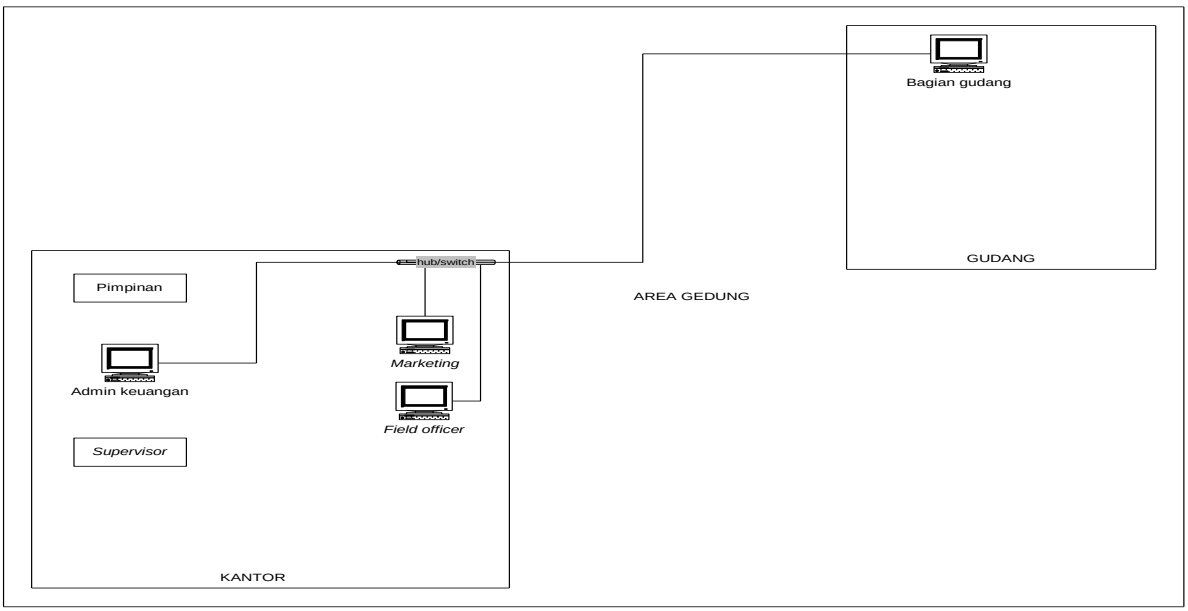
dibuat 4 komputer dan 1 hub/switch dimana 1 komputer untuk server dan 3 komputer untuk client.

Berikut adalah gambar posisi komputer diperusahaan :



Gambar 3.6 Lokasi Komputer yang ada di PT. HM Sampoerna

Dalam menjalankan sistem ini dibutuhkan 4 buah komputer dan sebuah switch/hub untuk menghubungkannya .Dalam menjalankan sistem ini maka diusulkan posisi komputer dan hub/switch sebagai berikut :



Gambar 3.7 Analisa Jaringan Komputer.

3.1.3.4 Analisis Perangkat Lunak

Pada sistem yang berjalan perangkat Lunak yang digunakan *Ms.Office* dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Transaksi Penjualan Berbasis *Client Server* Studi Kasus Di PT. HM Sampoerna, Cabang Bandung adalah PHP + APACHE sebagai aplikasi dalam membangun *interface* dengan *database* MySQL.

3.1.3.5 Analisis Perangkat Keras

Analisis Perangkat keras merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimilki PT. HM Sampoerna memiliki 4 komputer yang terletak dibagian *Marketing*, Keuangan, Gudang, dan *Field Officer*. Spesifikasi komputer yang ada di PT. HM Sampoerna :

1. Komputer bagian dan Keuangan
    a. Monitor LG 15’
    b. *Processor* Pentium IV (2,8 Ghz)
    c. *Harddisk* 80 Gb
    d. RAM 1 Gb
    e. DVD - ROM
    f. Printer
    g. *Mouse* dan *keyboard*

2. Komputer *Marketing*, gudang, dan *Field officer* memiliki spesifkasi yang sama antara lain :

    a. Monitor LG 15’

    b. *Processor* Pentium IV (1,8 Ghz)

    c. *Harddisk* 80 GB

    d. RAM 512 Gb

    e. DVD - ROM

    f. *Mouse* dan *Keyboard*

    g. Printer

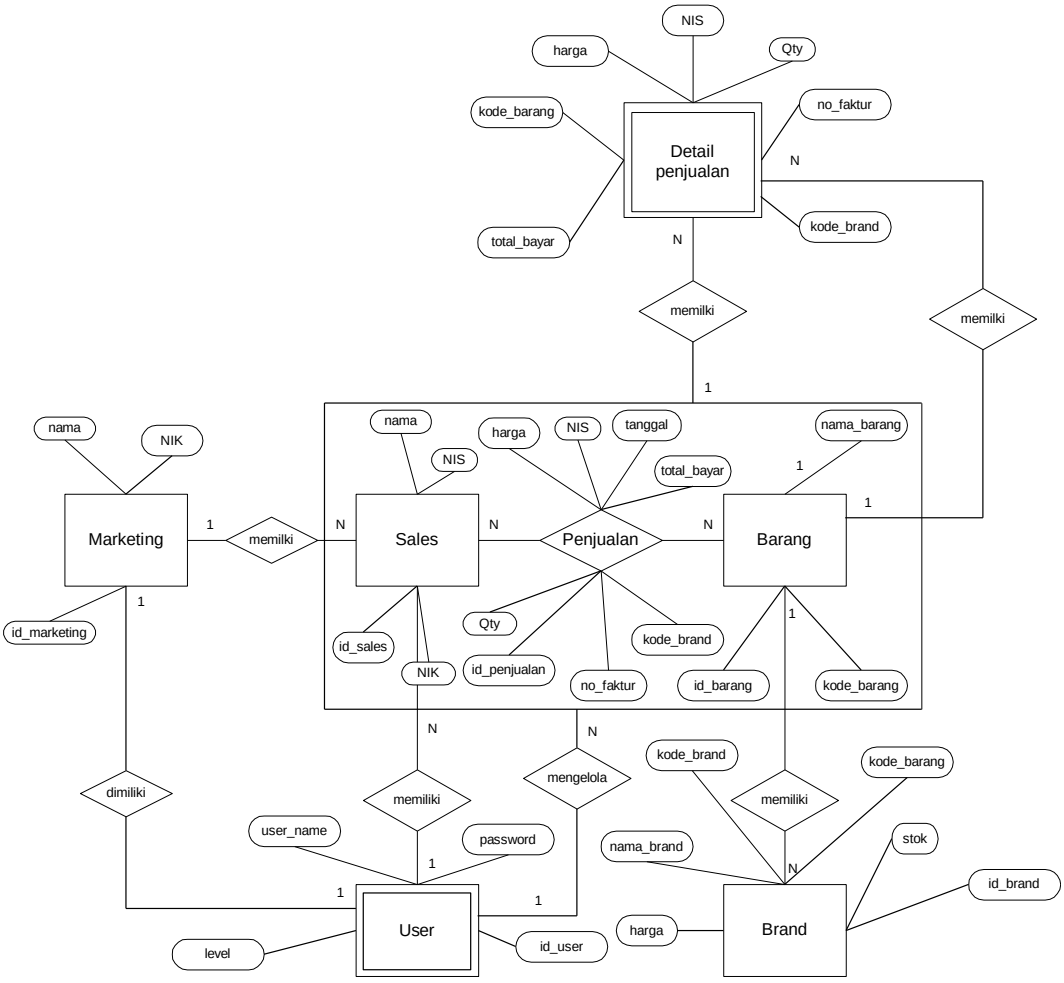
Dan perangkat keras yang digunakan untuk pemakai sistem informasi penjualan ini secara optimal memerlukan spesifikasi minimum komputer sebagai berikut :

a. *Processor* dengan kecepatan 850 Mhz (Pentium III)
b. Kapasitas RAM 128 Mb
c. Kapasitas *harddisk* 20 Gb
d. *Console* Monitor 14’
e. CD-ROM 52x
f. *Floppy Disk Drive* 1,44 Mb
g. Printer, *keyboard*, dan *mouse*

Secara keseluruhan spesifikasi komputer yang ada di PT. HM Sampoerna telah mecukupi untuk menjalankan sistem yang dibuat.

3.1.3.6 Analisis Basis Data

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang direalisasikan dengan r*elation key* yang digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram*.. Adapun Diagram-ER digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.8 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

3.1.4 Deskripsi Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.4 Daftar Kebutuhan Fungsional

No	Kode Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan	Keterangan
1	REQ-1	Login	
2	REQ-2	Mengolah data master	
3	REQ-2.1	Data marketing	Data marketing
4	REQ-2.1.1	Cari data	Data yang dicari
5	REQ-2.1.2	Tambah data	Entry data
6	REQ-2.1.3	Ubah data	Mengubah data
7	REQ-2.1.4	Hapus data	Menghapus data
8	REQ-2.2	Data sales	Data stok
9	REQ-2.2.1	Cari data	Data barang yang dicari
10	REQ-2.2.2	Tambah data	Entry data
11	REQ-2.2.3	Ubah data	Mengubah data
12	REQ-2.2.4	Hapus data	Menghapus data
13	REQ-2.3	Data User	Data barang yang dicari
14	REQ-2.3.1	Cari data	Data yang dicari
15	REQ-2.3.2	Tambah data	Entry data
16	REQ-2.3.3	Ubah data	Mengubah data
17	REQ-2.4	Data brand	Data brand
18	REQ-2.4.1	Cari data	Data yang dicari
19	REQ-2.4.2	Tambah data	Entry data

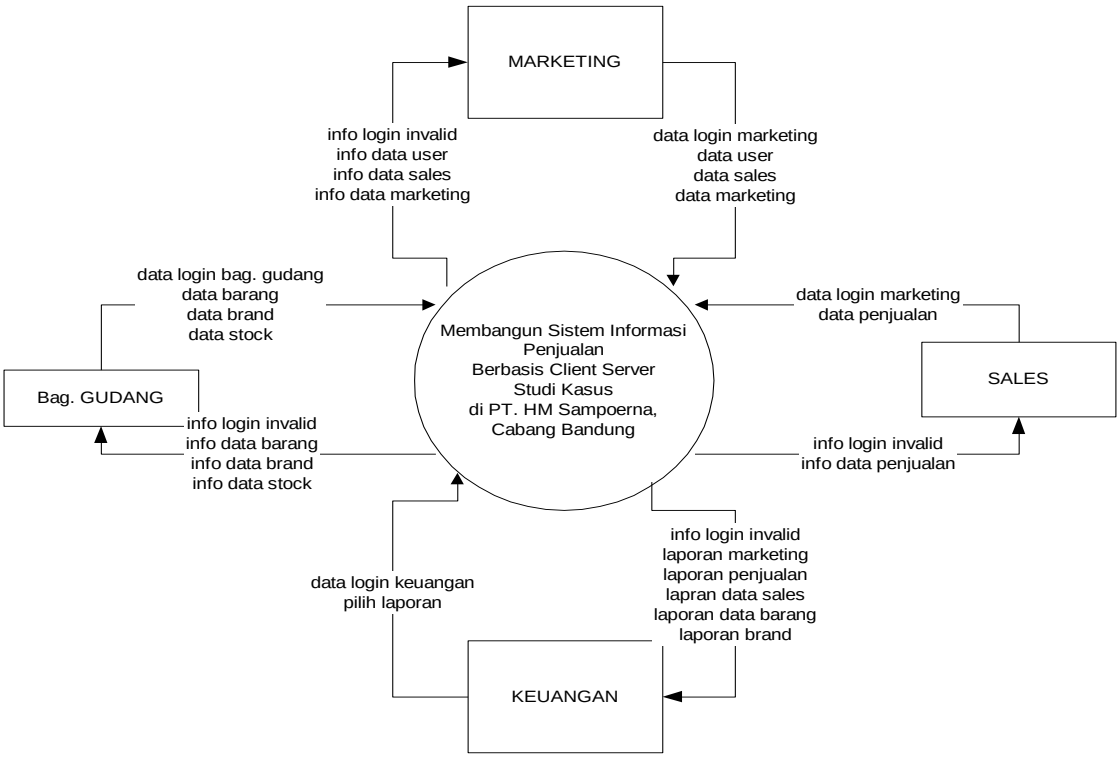
20	REQ-2.4.3	Ubah data	Mengubah data
21	REQ-2.4.4	Hapus data	Menghapus data
22	REQ-2.5	Data Barang	Data marketing
23	REQ-2.5.1	Cari data	Data yang dicari
24	REQ-2.5.2	Tambah data	Entry data
25	REQ-2.5.3	Ubah data	Mengubah data
26	REQ-2.5.4	Hapus data	Menghapus data
27	REQ-2.6	Data Stok	Data sales
28	REQ-2.6.2	Tambah data	Entry data
29	REQ-2.6.3	Ubah data	Mengubah data
30	REQ-2.6.4	Hapus data	Menghapus data
31	REQ-3	Data penjualan	
32	REQ-3.1	Pengolahan detail penjualan	Mengolah detail penjualan
33	REQ-3.2	Faktur penjualan	Faktur penjualan
34	REQ-4	Laporan	
35	REQ-4.1	Pilih laporan	Laporan yang dipilih
36	REQ-4.2	Lihat laporan	Kriteria info
37	REQ-4.3	Cetak laporan	Laporan yang dicetak

3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.4.2 *Diagram Konteks*

Diagram Konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem.

Berikut adalah gambar diagam konteks yang diusulkan pada Sistem Informasi Penjualan pada PT. HM Sampoerna :;



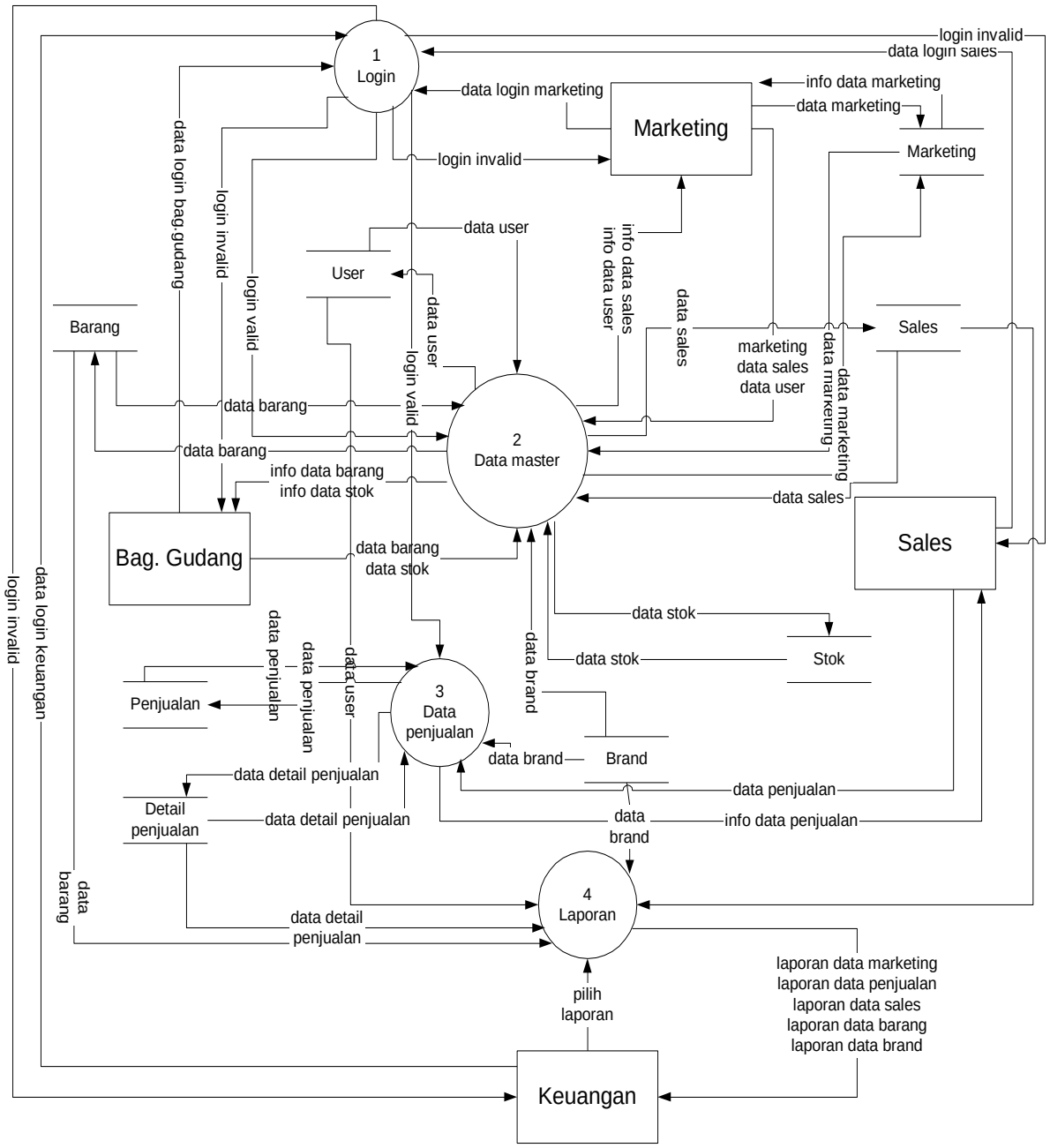
Gambar 3.9 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan

3.1.4.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan

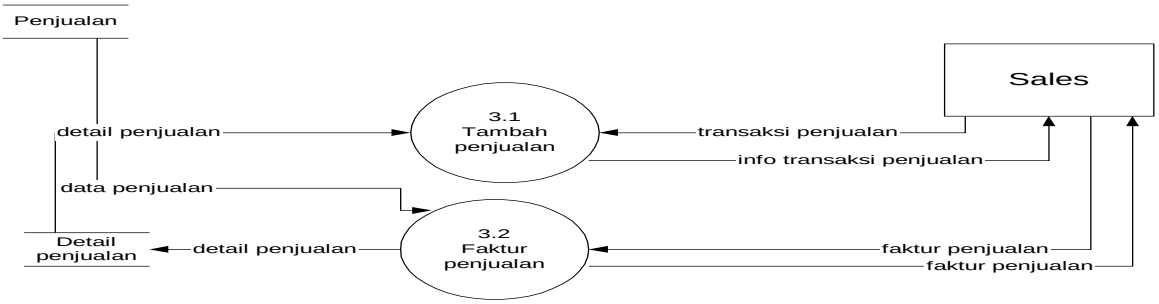
diantara bagian yang ada. Arus data pada DFD dapat berupa masukan untuk sistem ataupun keluaran dari sistem, sehingga akan menghasilkan sebuah keluaran yang disampaikan kepada pengguna sistem.

3.1.4.4 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1



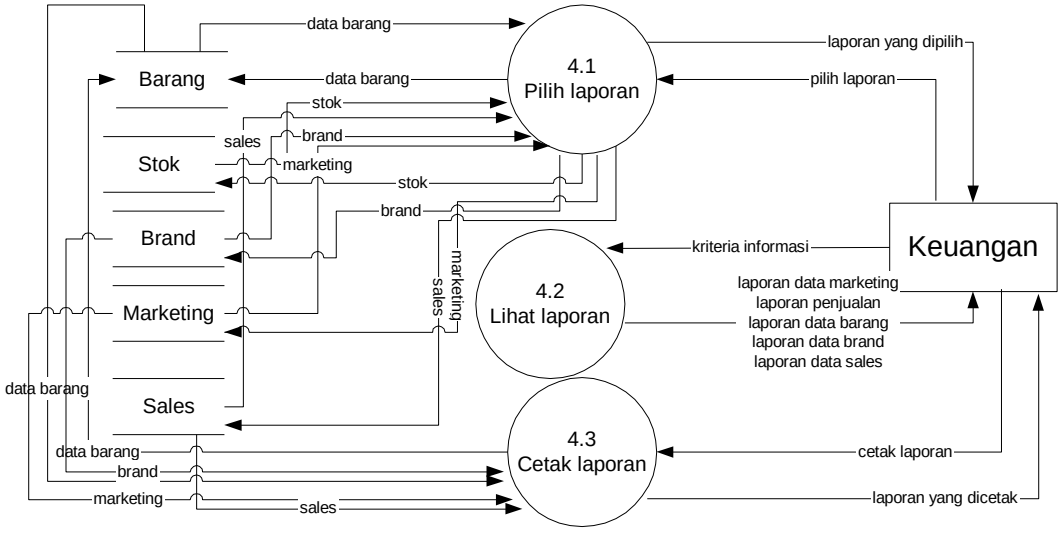
Gambar 3.10 DFD Level 1

3.1.4.5 *DFD* Level 3 Proses 3 Data Penjualan



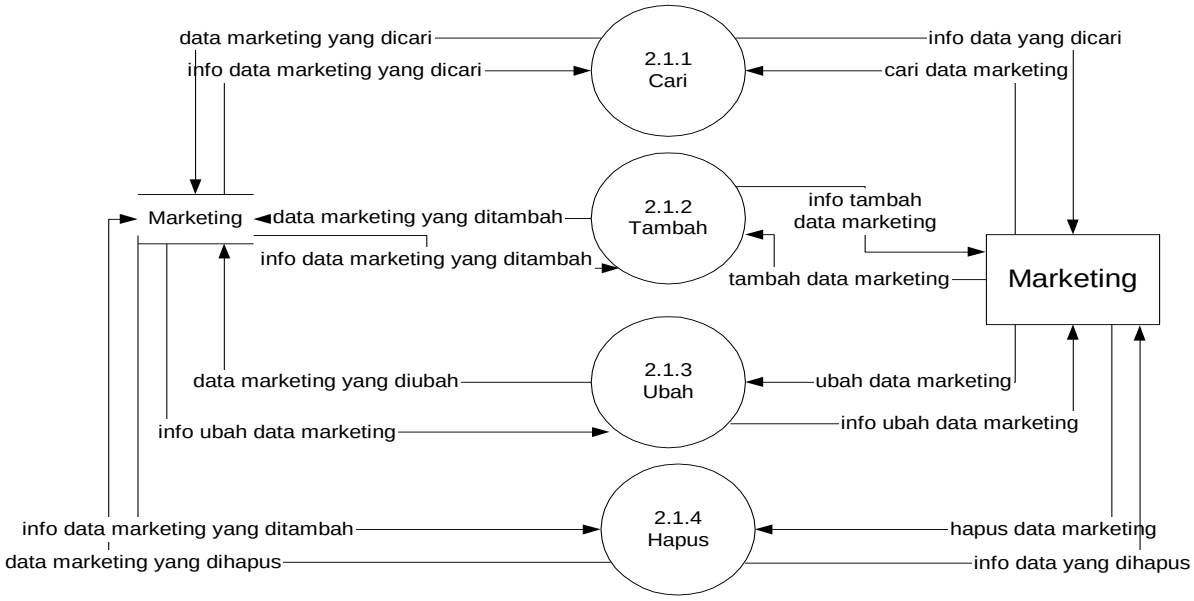
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 3 Data Penjualan

3.1.4.6 *DFD* Level 4 Proses 4 Laporan



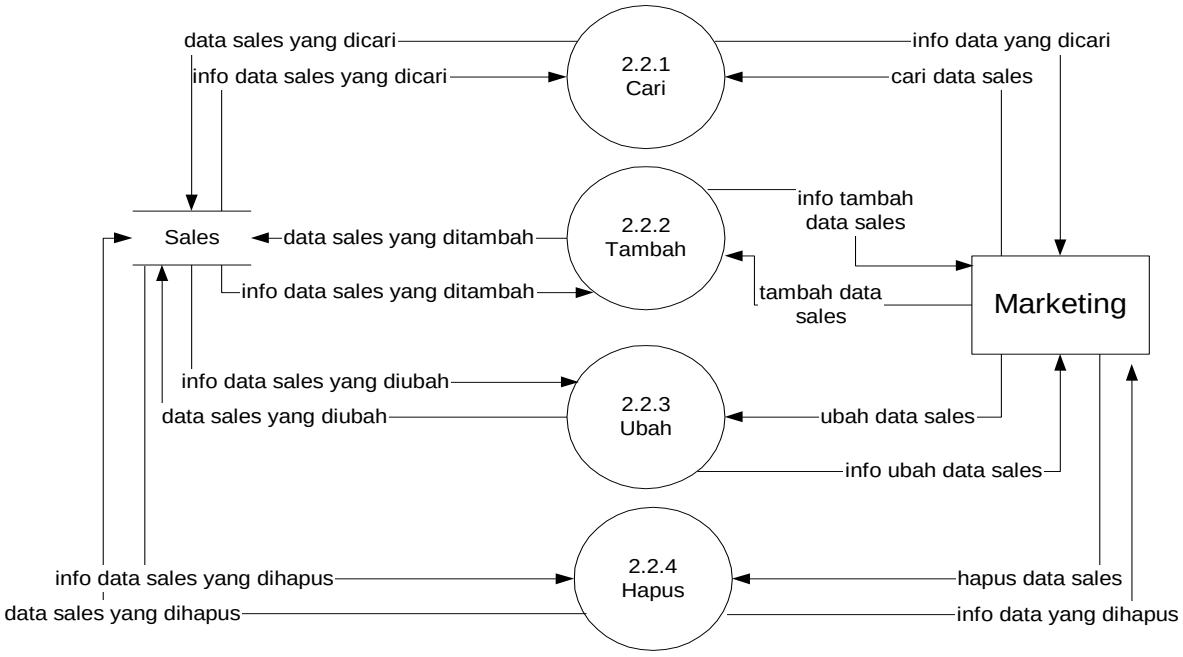
Gambar 3.12 DFD Level 4 Proses 4 Laporan

3.1.4.7 DFD Level 2 Proses 2.1 Data Marketing



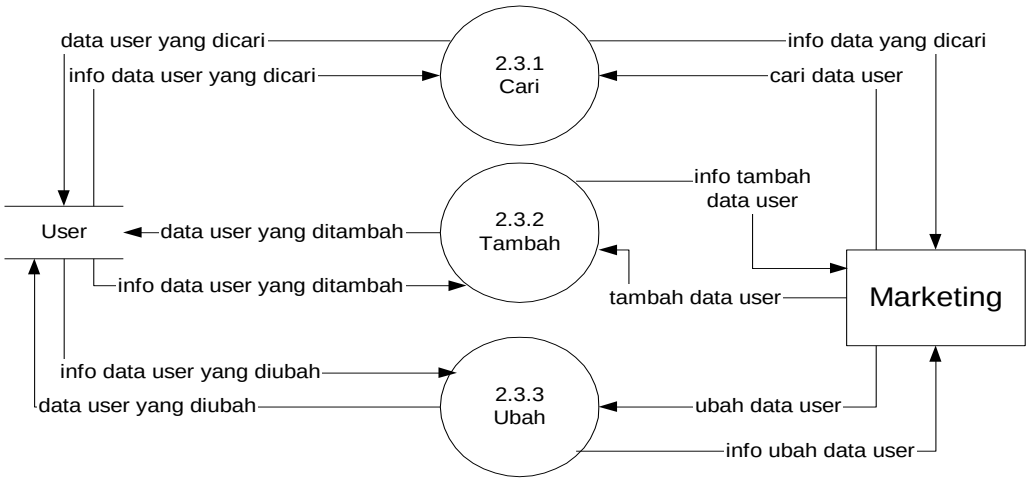
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 2.1 Marketing

3.1.4.8 DFD Level 2 Proses 2.2 Data Sales



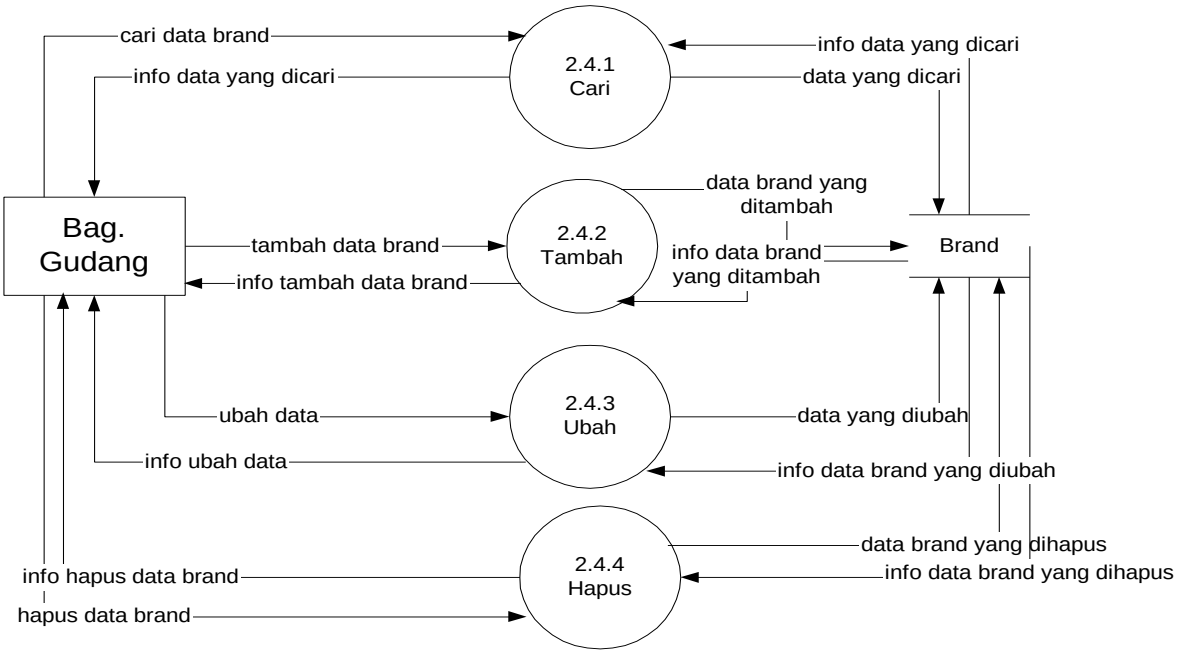
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 2.2 Data Sales

3.1.4.9 *DFD* Level 2 Proses 2.3 Data User



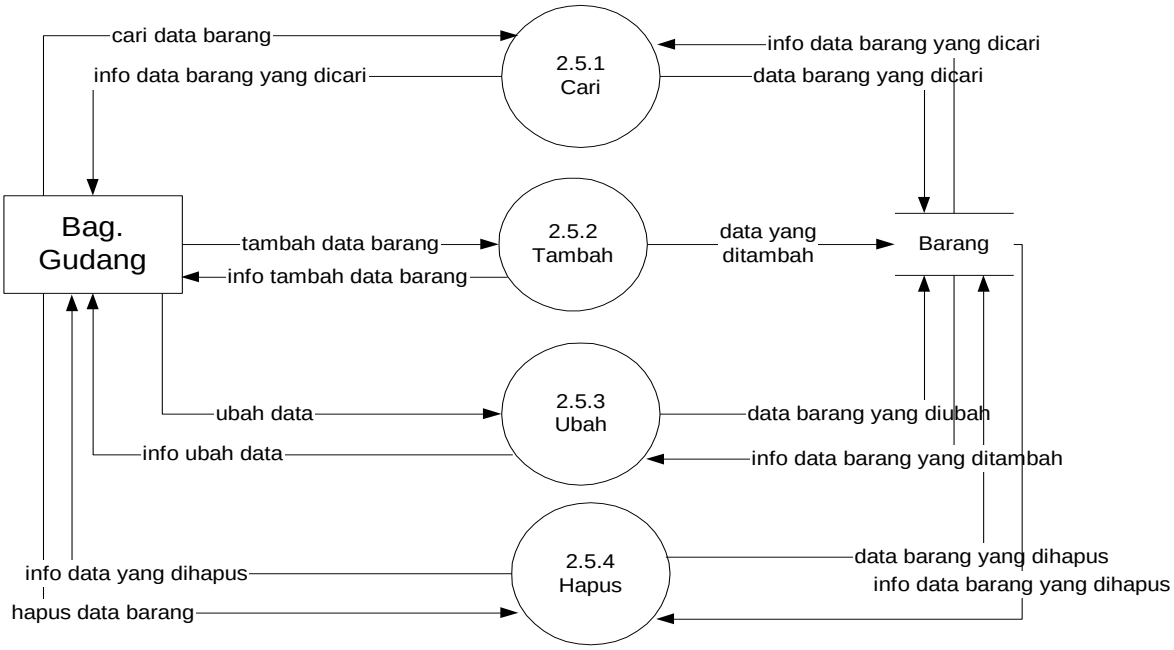
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 2.3 Data User

3.1.4.10 *DFD* Level 2 Proses 2.4 Data Brand



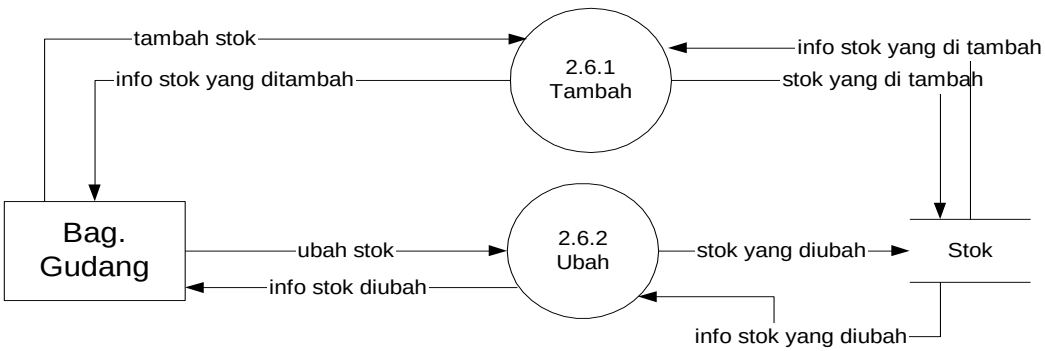
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 2.4 Data Brand

3.1.4.11 *DFD* Level 2 Proses 2.5 Data Barang



Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 2.5 Data Barang

3.1.4.12 *DFD* Level 2 Proses 2.6 Data Stok



Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 2.6 Data Stok

3.1.5 Spesifikasi Proses

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	2.1.1
	Nama Proses	Cari data marketing
	Source (Sumber)	Marketing
	Input	Data marketing yang dicari Data marketing
	Output	Info data marketing yang dicari
	Destination (Tujuan)	Marketing
	Logika Proses	Begin {Marketing melihat data marketing} if data marketing ada then tampil data marketing yang dicari else info data marketing yang telah dicari end
2	No.Proses	2.1.2
	Nama Proses	Tambah data marketing
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data marketing yang akan ditambah Marketing
	Output	Data marketing yang telah ditambah
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Tambah data marketing} if data marketing lengkap then data marketing di simpan else data marketing gagal disimpan end
3	No.Proses	2.1.3
	Nama Proses	Ubah Data marketing
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data marketing yang diubah Marketing
	Output	Data marketing yang telah diubah
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Admin melihat data marketing yang akan di ubah} if data marketing lengkap then data marketing di simpan else data marketing gagal di simpan end
4	No.Proses	2.2.1
	Nama Proses	Cari data sales

	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data sales yang dicari Data sales
	Output	Info data sales Data sales
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Marketing melihat data sales } if data user ada then tampil data sales yang dicari else info data sales yang telah dicari end
5	No.Proses	2.2.2
	Nama Proses	Tambah data sales
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data sales
	Output	Data sales
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Tambah data sales } if data user lengkap then data sales di simpan else data sales gagal disimpan end
6	No.Proses	2.2.3
	Nama Proses	Ubah data sales
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data sales yang diubah Data sales
	Output	Data sales
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Ubah data sales } if data sales lengkap then data sales di simpan else data sales gagal disimpan end
7	No.Proses	2.2.4
	Nama Proses	Hapus data sales
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data sales yang dihapus Data sales
	Output	Data sales
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Hapus data sales } End
8	No.Proses	2.3.1

	Nama Proses	Cari data user
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data user yang dicari Data user
	Output	Info data user Data user
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Marketing melihat data user} if data user ada then tampil data user yang dicari else info data user yang telah dicari end
9	No.Proses	2.3.2
	Nama Proses	Tambah data user
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data user
	Output	Data user
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Tambah data user} if data user lengkap then data user di simpan else data user gagal disimpan end
10	No.Proses	2.3.3
	Nama Proses	Ubah data user
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data user yang diubah Data user
	Output	Data user
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Ubah data user} if data user lengkap then data user di simpan else data user gagal disimpan end
11	No.Proses	2.3.4
	Nama Proses	Hapus data user
	Source(Sumber)	Marketing
	Input	Data user yang dihapus Data user
	Output	Data user
	Destination	Marketing
	Logika Proses	Begin {Hapus data user } End

12	No.Proses	2.4.1
	Nama Proses	Cari data brand
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data brand yang dicari Data brand
	Output	Info data brand Data brand
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {Bag. gudang melihat data brand} if data brand ada then tampil data brand yang dicari else info data brand yang telah dicari end
13	No.Proses	2.4.2
	Nama Proses	Tambah data brand
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data brand
	Output	Data brand
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {Tambah data brand} if data brand lengkap then data brand di simpan else data brand gagal disimpan end
14	No.Proses	2.4.3
	Nama Proses	Ubah data brand
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data brand yang diubah Data brand
	Output	Data brand
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {Ubah data brand} if data brand lengkap then data brand di simpan else data brand gagal disimpan end
15	No.Proses	2.4.4
	Nama Proses	Hapus data brand
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data brand yang dihapus Data brand
	Output	Data brand
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {Hapus data brand }

		End
16	No.Proses	2.5.1
	Nama Proses	Cari data barang
	Source(Sumber)	Bag. Gudang
	Input	Data Barang yang dicari Data barang
	Output	Data barang
	Destination	Bag. Gudang
	Logika Proses	Begin {Cari data barang} End
17	No.Proses	2.5.2
	Nama Proses	Tambah data Barang
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data barang yang ditambah Data barang
	Output	Data barang
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {Tambah data barang} if data barang lengkap then data barang di simpan else data barang gagal disimpan end
18	No.Proses	2.5.3
	Nama Proses	Ubah data barang
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data barang yang akan diubah Data barang
	Output	Data barang
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {Ubah data barang} if data barang lengkap then data barang di simpan else data barang gagal disimpan end
19	No.Proses	2.5.4
	Nama Proses	Hapus data barang
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data barang
	Output	Data barang
	Destination	Bag. Gudang
	Logika Proses	Begin {Hapus data barang} End
20	No.Proses	2.6.1

	Nama Proses	Tambah data stok
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Tambah data stok Data stok
	Output	Info data stok yang ditambah Data stok
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin { Tambah data barang} if data barang lengkap then data barang di simpan else data barang gagal disimpan end
22	No.Proses	2.6.2
	Nama Proses	Ubah data stok
	Source(Sumber)	Bag. gudang
	Input	Data stok
	Output	Data stok
	Destination	Bag. gudang
	Logika Proses	Begin {bag. gudang mengelola data stok} End
23	No.Proses	4.1
	Nama Proses	Pilih laporan
	Source(Sumber)	Keuangan
	Input	Pilih laporan
	Output	Laporan yang akan dipilih
	Destination	Keuangan
	Logika Proses	Begin {Keuangan memilih laporan} End
24	No.Proses	4.2
	Nama Proses	Lihat laporan
	Source(Sumber)	Keuangan
	Input	Lihat laporan
	Output	Laporan yang akan dilihat
	Destination	Keuangan
	Logika Proses	Begin {Keuangan melihat laporan} End
25	No.Proses	4.3
	Nama Proses	Cetak laporan
	Source(Sumber)	Keuangan
	Input	Cetak laporan
	Output	Laporan yang akan dicetak
	Destination	Keuangan

	Logika Proses	Begin {Keuangan mencetak laporan} End

3.1.6 Kamus Data

Tabel 3.6 Kamus Data

No	Proses	Keterangan
1	Nama aliran data	Data marketing
	Where used / how used	Marketing – 2.1 Marketing – 2.1.1 Marketing – 2.1.2 Marketing – 2.1.3 Marketing – 2.1.4 Marketing – 2.1 Marketing – 2.1.1 Marketing – 2.1.2 Marketing – 2.1.3 Marketing – 2.1.4 2.1 – Marketing 2.1.1 – Marketing 2.1.2 – Marketing 2.1.3 – Marketing 2.1.4 – Marketing 2.1 – Marketing 2.1.1 – Marketing 2.1.2 – Marketing 2.1.3 – Marketing 2.1.4 – Marketing
	Struktur data	Id_marketing + User_name + password + level
	Deskripsi	Id_marketing = [0…9] User_id = [A...Z | a...z | 0...9] Password = [A...Z | a...z | 0...9] Level = [0...9]
	Keterangan	Berisi data marketing
2	Nama aliran data	Data sales
	Where used / how used	Marketing – 2.2 Marketing – 2.2.1 Marketing – 2.2.2 Marketing – 2.2.3 Marketing – 2.2.4 Sales – 2.2 Sales – 2.2.1 Sales – 2.2.2 Sales – 2.2.3

		Sales – 2.2.4 2.2 – Marketing 2.2.1 – Marketing 2.2.2 – Marketing 2.2.3 – Marketing 2.2.4 – Marketing 2.2 – Sales 2.2.1 – Sales 2.2.2 – Sales 2.2.3 – Sales 2.2.4 – Sales
	Struktur data	Id_sales + NIS + nama
	Deskripsi	Id_sales = [0…9] NIS = [0...9] Nama = [A...Z | a...z| 0...9]
	Keterangan	Berisi data sales
3	Nama aliran data	Berisi data user
	Where used / how used	Marketing – 2.3 Marketing – 2.3.1 Marketing – 2.3.2 Marketing – 2.3.3 User – 2.3 User – 2.3.1 User – 2.3.2 User – 2.3.3 2.3 – Marketing 2.3.1 – Marketing 2.3.2 – Marketing 2.3.3 – Marketing 2.3 – User 2.3.1 – User 2.3.2 – User 2.3.3 – User
	Struktur data	Id_user + Password + user_name + level
	Deskripsi	Id_user = [0…9] Password = [A...Z | a...z | 0...9] User_name = [A...Z | a...z | 0...9] Level = [0...9]
	Keterangan	Berisi data user
4	Nama aliran data	Berisi data brand
	Where used / how used	Bag. gudang – 2.4 Bag. gudang – 2.4.1 Bag. gudang – 2.4.2 Bag. gudang – 2.4.3 Bag. gudang – 2.4.4 Brand – 2.4

		Brand – 2.4.1 Brand – 2.4.2 Brand – 2.4.3 Brand – 2.4.4 2.4 – Bag. gudang 2.4.1 – Bag. gudang 2.4.2 – Bag. gudang 2.4.3 – Bag. gudang 2.4.4 – Bag. gudang 2.4 – Brand 2.4.1 – Brand 2.4.2 – Brand 2.4.3 – Brand 2.4.4 – Brand
	Struktur data	Id_brand + Password + user_name + level
	Deskripsi	Id_brand =[0…9] Password = [A...Z | a...z | 0...9] User_name = [A...Z | a...z | 0...9] Level = [0...9]
	Keterangan	Berisi data brand
5	Nama aliran data	Data barang
	Where used / how used	Bag. gudang – 2.5 Bag. gudang – 2.5.1 Bag. gudang – 2.5.2 Bag. gudang – 2.5.3 Bag. gudang – 2.5.4 Barang – 2.5 Barang – 2.5.1 Barang – 2.5.2 Barang – 2.5.3 Barang – 2.5.4 2.5 – Bag. gudang 2.5.1 – Bag. gudang 2.5.2 - Bag. gudang 2.5.3 – Bag. gudang 2.5.4 – Bag. gudang 2.5 – Barang 2.5.1 – Barang 2.5.2 – Barang 2.5.3 – Barang 2.5.4 – Barang
	Struktur data	Id_barang + Kode_barang + nama_barang + kode_brand + harga + stok
	Deskripsi	Id_barang =[0…9] Kode_barang = [A...Z | a...z | 0...9] Nama_barang = [A...Z | a...z | 0...9]

		Kode_brand = [A...Z | a...z | 0...9] stok = [0...9] harga = [0...9]
	Keterangan	Berisi data barang
6	Nama aliran data	Berisi detail penjualan
	Where used / how used	Sales – 3.3 Sales – 3.3.1 Sales – 3.3.2 Sales – 3.3.3 Detail penjualan – 3.3 Detail penjualan – 3.3.1 Detail penjualan – 3.3.2 Detail penjualan – 3.3.3 3.3 – Sales 3.3.1 – Sales 3.3.2 – Sales 3.3.3 – Sales 3.3 – Detail penjualan 3.3.1 – Detail penjualan 3.3.2 – Detail penjualan 3.3.3 – Detail penjualan
	Struktur data	Id_penjualan + No_faktur + kode_brand + tanggal + harga + Qty + NIS + total_bayar
	Deskripsi	Id_penjualan = [0…9] No_faktur = [A...Z | a...z | 0...9] Kode_brand = [A...Z | a...z | 0...9] Tanggal = [0…9] harga = [0...9] Qty = [0…9] NIS = [0…9] Total_bayar = [0…9]
	Keterangan	Berisi detail penjualan

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai suatu tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan suatu persiapan untuk mengembangkan atau membuat program aplikasi. Perancangan sistem menghasilkan sistem baru yang dapat menjalankan semua aktivitasnya dengan

baik sehingga hasil yang diinginkan sesuai dengan pemanfaatan teknologi dan fasilitas yang tersedia.

3.2.1 Perancangan Global

Perancangan global adalah perancangan sistem secara keseluruhan yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* mengenai sistem yang akan dirancang.

3.2.2 Performansi sistem

Performansi perancangan dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Mampu menyimpan, memperbaiki, menghapus, dan menambahkan data serta membuat laporannya.
2. Mampu melakukan pencarian data dengan lebih cepat.

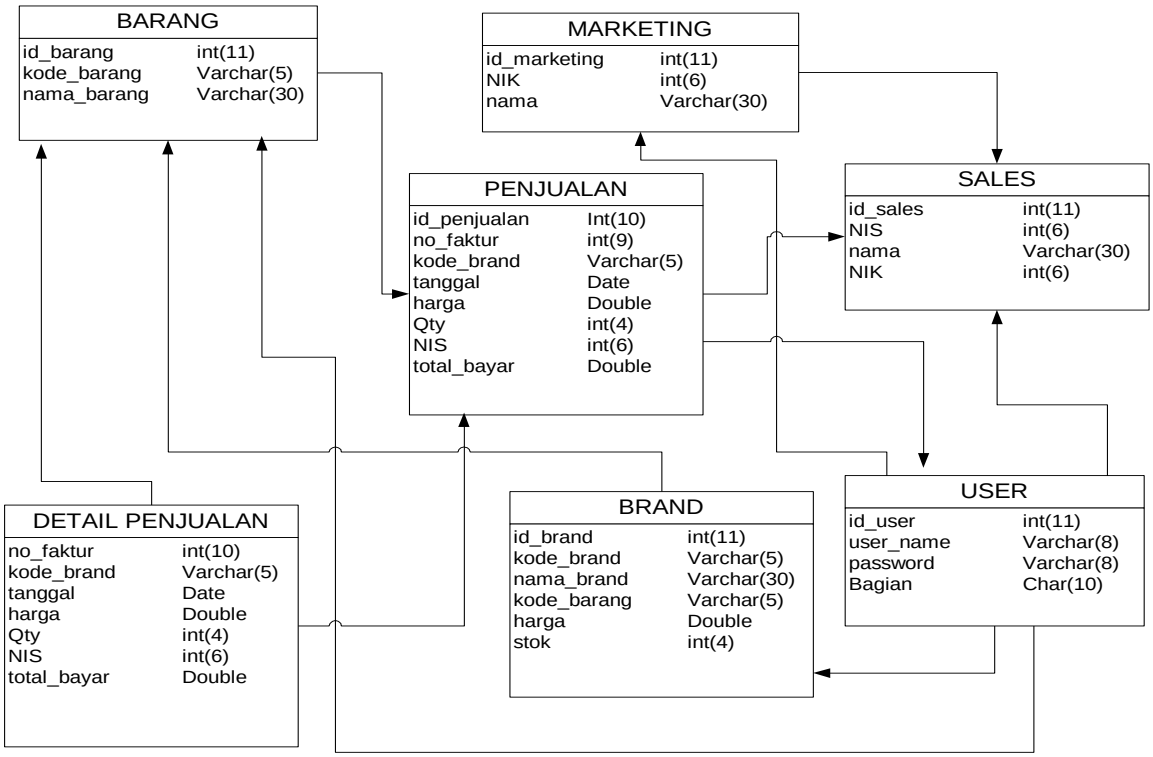
3.2.3 Batasan Sistem

Sistem yang dirancang dibatasi pada proses :

1. Pengolahan data penjualan.
2. Pencarian data barang.
3. Pembuatan laporan :
    a. Laporan data *marketing*
    b. Laporan data penjualan
    c. Laporan data barang
    d. Laporan data brand
    e. Laporan data *sales*

3.2.4 *Physical Data Model*

Proses relasi antar atribut merupakan gabungan antar atribut yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga atribut-atribut tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.19 Physical Data Model

3.2.5 Konstruksi Tabel pada Basis Data

1. Tabel Marketing

   Fungsi : Menyimpan data marketing

   Jenis : Tabel induk

Primary key : id_marketing

Foreign key : -

Tabel 3.7 Tabel Marketing

No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	Id_marketing	Int	11	Id_marketing
2	NIK	Int	6	Nomor induk Karyawan
3	Nama	Varchar	30	Nama marketing

2. Tabel sales

Fungsi : Menyimpan data induk sales

Jenis : Tabel induk

Primary key : id_sales

Foreign key : NIK

Tabel 3.8 Tabel Sales

No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	Id_sales	Int	11	Id_sales
2	NIS	Int	6	Nomor induk sales
3	Nama	Varchar	30	Nama sales
4	NIK	Int	6	Nomor Induk Karyawan

3. Tabel user

Fungsi : Menyimpan data induk user

Jenis : Tabel induk

Primary key : id_user

Foreign key : -

Tabel 3.9 Tabel User

No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	Id_user	Int	11	Id_user
2	User_name	Varchar	8	User_name
3	Password	Varchar	8	Password
4	Bagian	Char	10	Hak akses

4. Tabel Brand

Fungsi : Menyimpan data brand

Jenis : Tabel induk

Primary key : id_brand

Foreign key : Kode_barang

Tabel 3.10 Tabel Brand

No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	Id_brand	Int	11	Id_brand
2	Kode_brand	Int	5	Kode brand
3	Kode_barang	Int	5	Kode barang
4	Nama_brand	Varchar	30	Nama brand

5. Tabel barang

Fungsi : Menyimpan data induk barang

Jenis : Tabel induk

Primary key : id_barang

Foreign key : -

Tabel 3.11 Tabel Barang

No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	Id_barang	Int	11	Id_barang
2	Kode_barang	Int	5	Kode barang
5	Nama_barang	Varchar	30	Nama barang

6. Tabel penjualan

Fungsi : Menyimpan data transaksi penjualan

Jenis : Tabel transaksi

Primary key : id_penjualan

Foreign key : Kode_brand

NIS

Tabel 3.12 Tabel Penjualan

No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	Id_penjualan	Int	11	Id_penjualan
2	No_faktur	Int	10	Nomor faktur
3	Kode_brand	Int	5	Kode_brand
4	Tanggal	Date		Tanggal
5	Harga	Double		Harga
6	NIS	Int	6	Nomor Induk Sales
7	Total_bayar	Double		Jumlah total yang harus dibayar

7. Tabel detail penjualan

Fungsi : Menyimpan data transaksi detail penjualan

Jenis : Tabel transaksi

Primary key : -

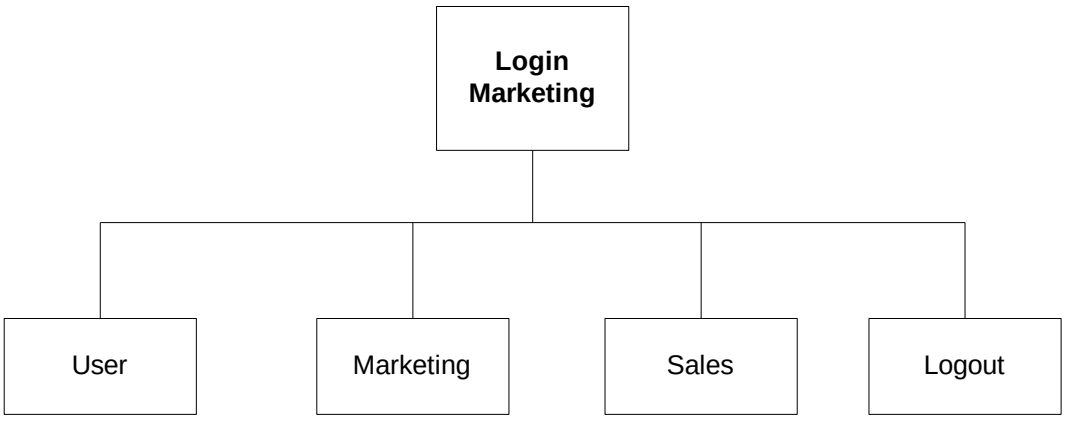
Foreign key : -

Tabel 3.13 Tabel Detail penjualan

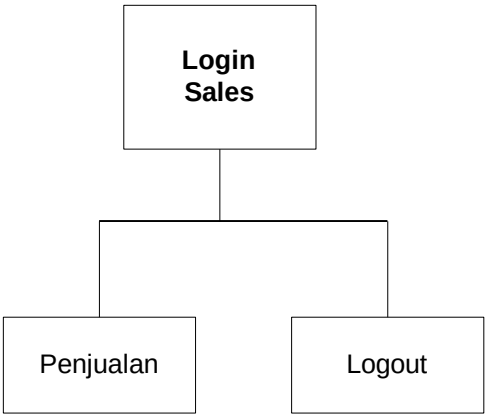
No	Nama	Type	Size	Deskripsi
1	No_faktur	Int	10	Nomor faktur
2	Kode_brand	Int	5	Kode_brand
3	Tanggal	Date		Tanggal
4	Harga	Double		Harga
5	NIS	Int	6	Nomor Induk Sales
6	Total_bayar	Double		Jumlah total yang harus dibayar

3.2.6 Perancangan Struktur Menu

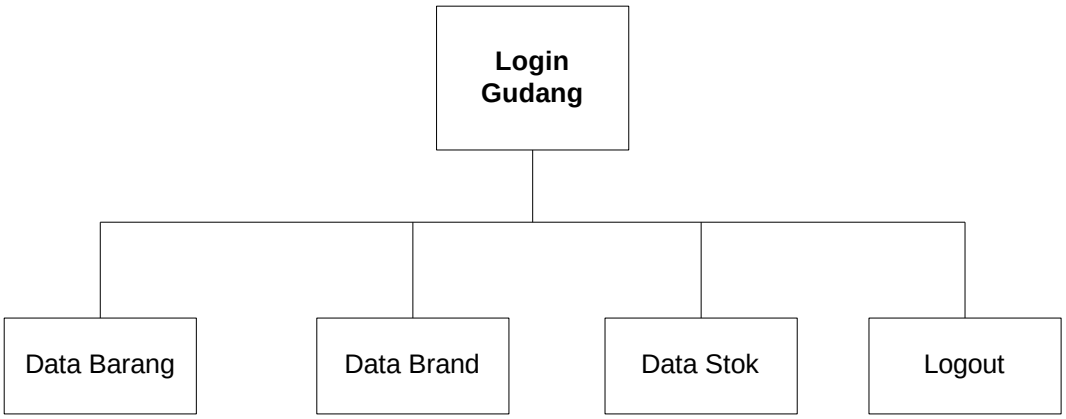
Struktur menu dibangun untuk menjelaskan perancangan menu proses yang dapat digunakan oleh pengguna. Struktur menu secara umum yang dibuat dalam sistem ini terdiri dari menu-menu dan sub menunya.



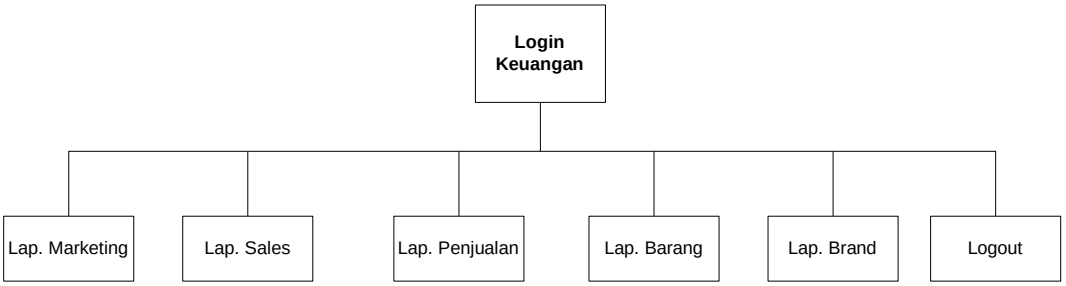
Gambar 3.20 Perancangan Struktur Menu untuk Marketing



Gambar 3.21 Perancangan Struktur Menu untuk Sales



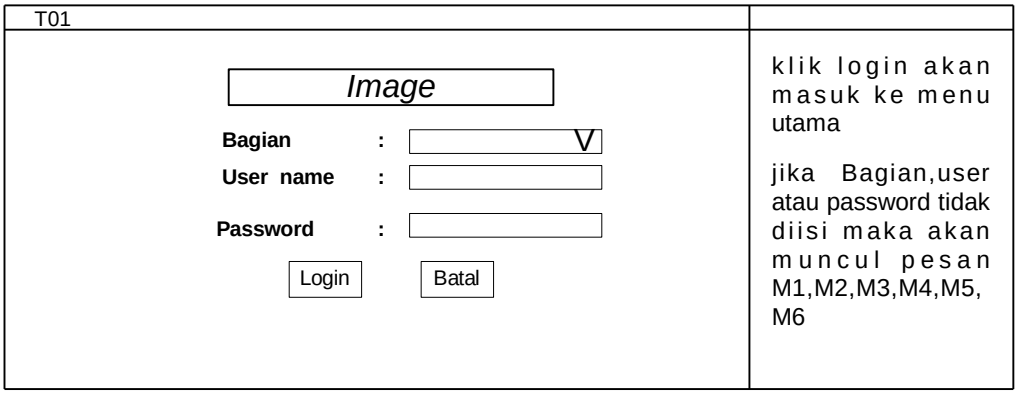
Gambar 3.22 Perancangan Struktur Menu untuk gudang



Gambar 3.23 Perancangan Struktur Menu untuk keuangan

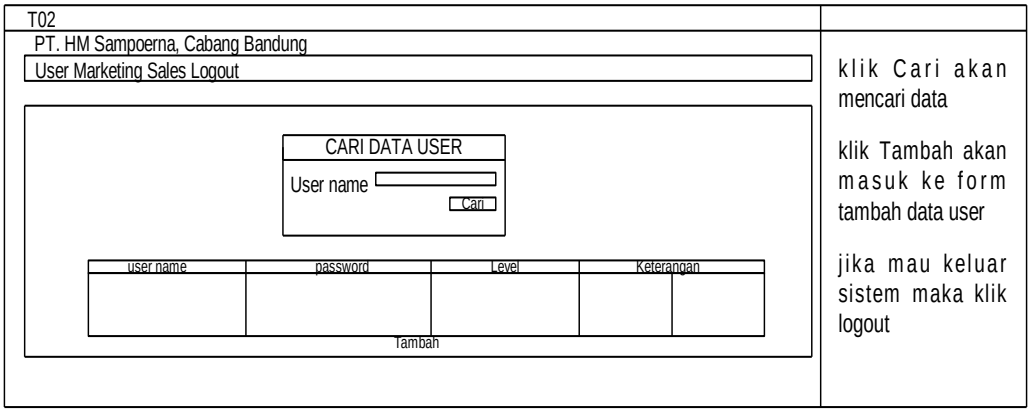
3.2.7 Perancangan Antarmuka

3.2.7.1 Menu Login



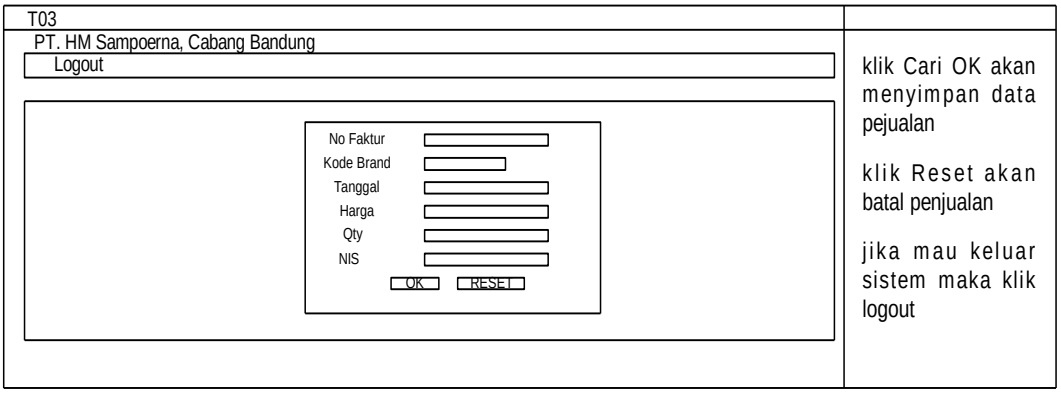
Gambar 3.24 Perancangan form Login

3.2.7.2 Menu Utama Setelah Login Untuk Marketing



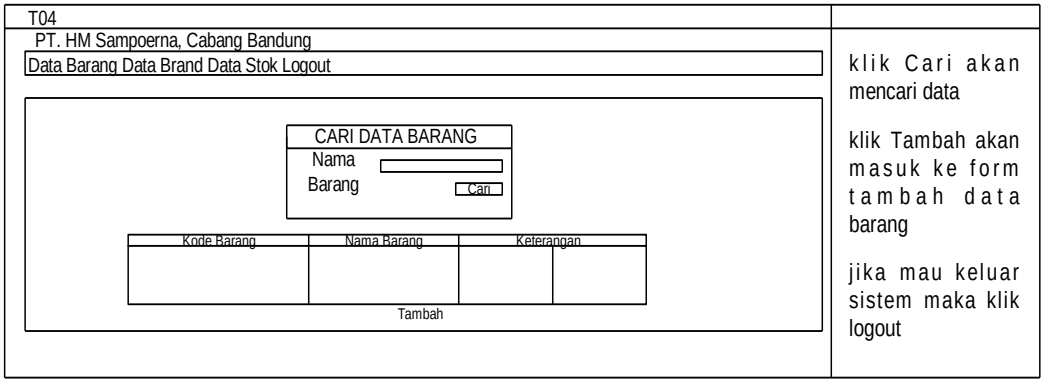
Gambar 3.25 Perancangan form Menu Utama Untuk Marketing

3.2.7.3 Menu Utama Setelah Login Untuk Sales



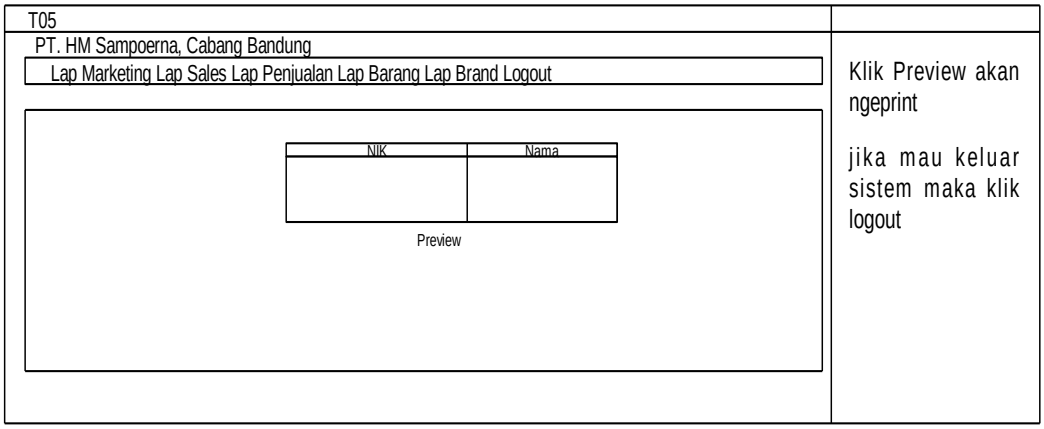
Gambar 3.26 Perancangan form Menu Utama Untuk Sales

3.2.7.4 Menu Utama Setelah Login Untuk Gudang



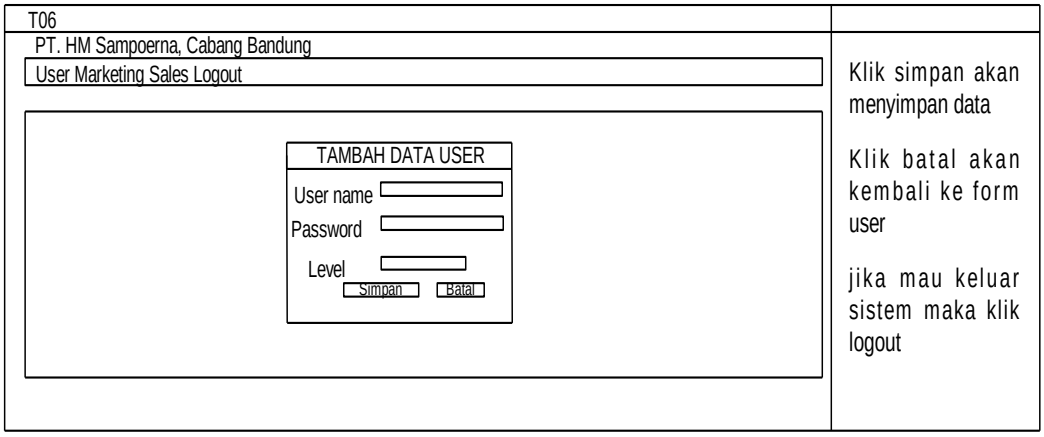
Gambar 3.27 Perancangan form Menu Utama Untuk Gudang

3.2.7.5 Menu Utama Setelah Login Untuk Keuangan



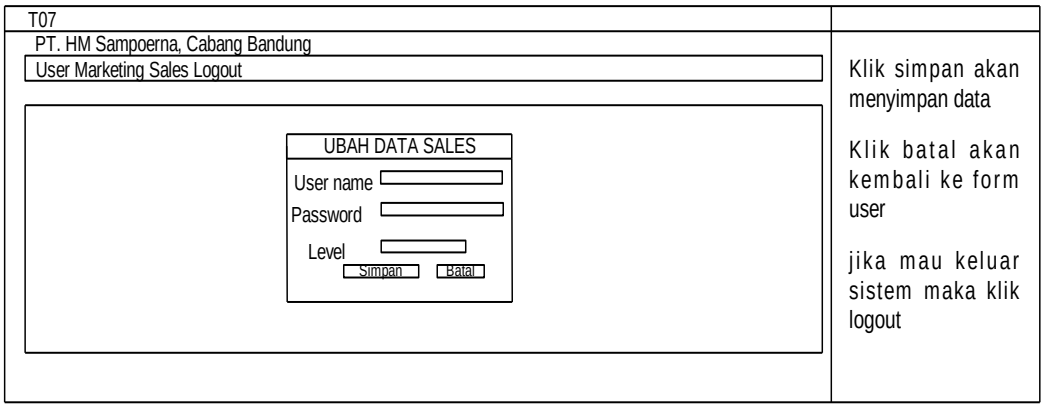
Gambar 3.28 Perancangan form Menu Utama Untuk Keuangan

3.2.7.6 Perancangan Tampilan Form Tambah Data User



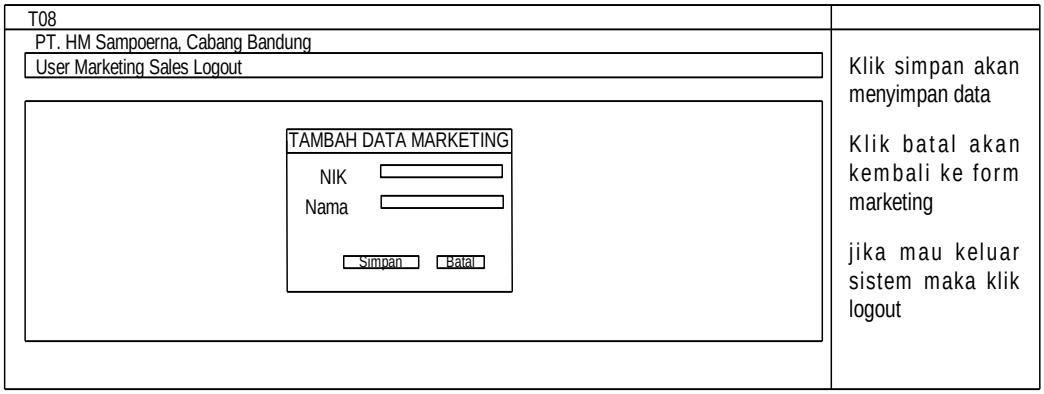
Gambar 3.29 Perancangan tampilan form Tambah Data User

3.2.7.7 Perancangan Tampilan Form Ubah Data User



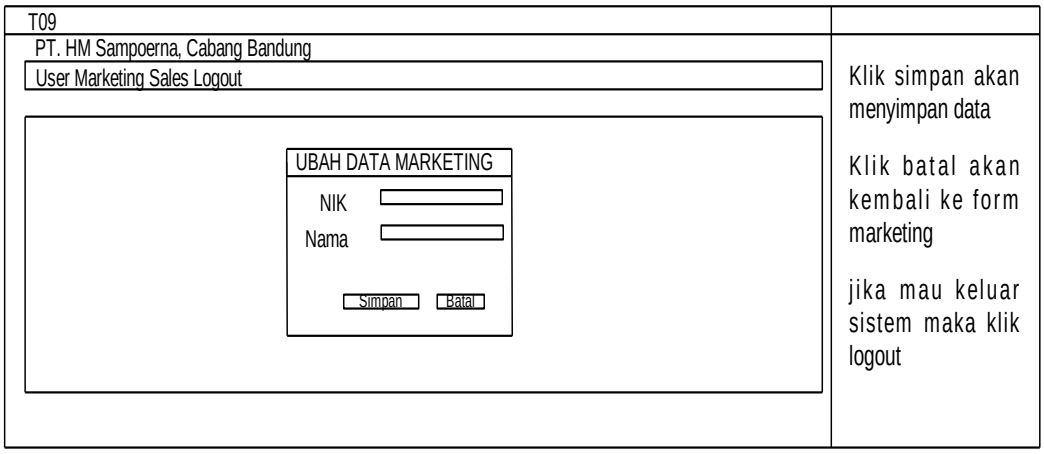
Gambar 3.30 Perancangan tampilan form Ubah Data User

3.2.7.8 Perancangan Tampilan Form Tambah Data Marketing



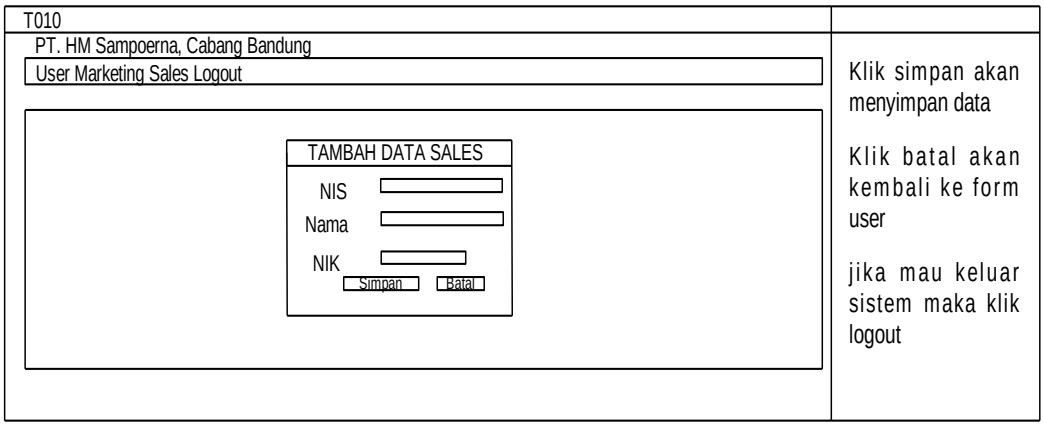
Gambar 3.31 Perancangan tampilan form Tambah Data Marketing

3.2.7.9 Perancangan Form Tampilan Form Ubah Data Marketing



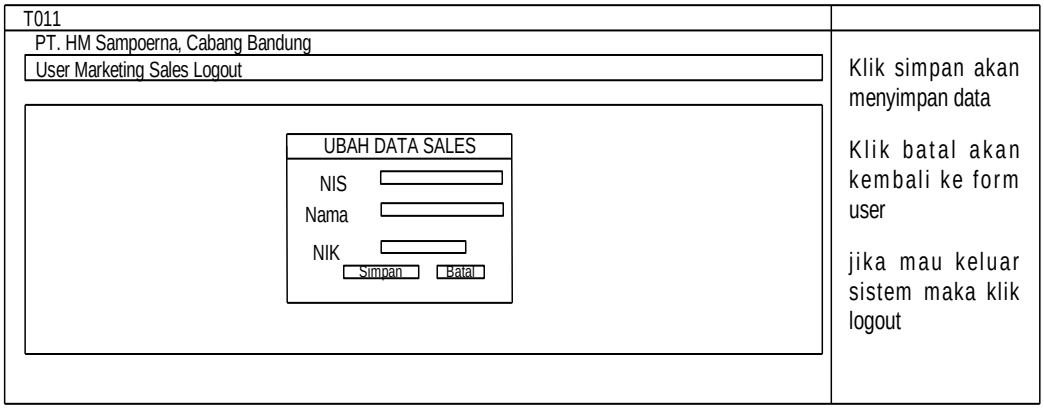
Gambar 3.32 Perancangan form Tampilan Ubah Data Marketing

3.2.7.10 Perancangan Tampilan Form Tambah Data Sales



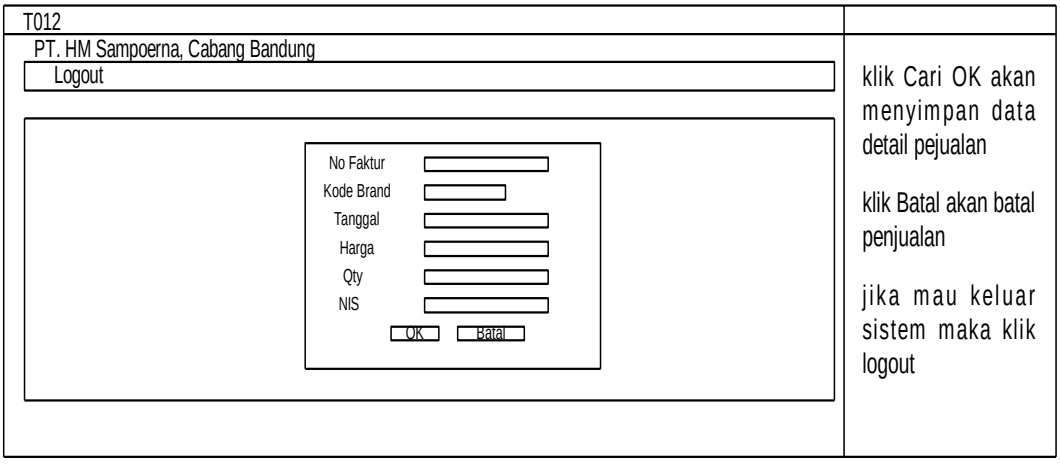
Gambar 3.34 Perancangan Tampilan form Tambah Data Sales

3.2.7.11 Perancangan Tampilan Form Ubah Data Sales



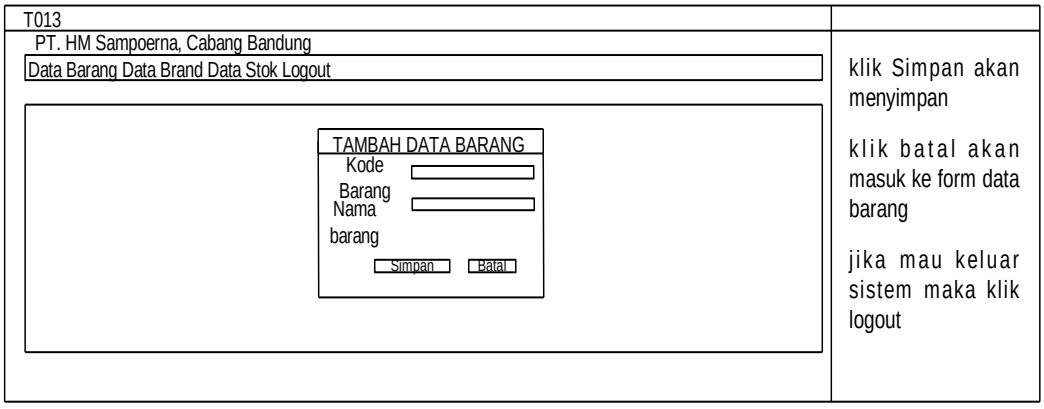
Gambar 3.34 Perancangan Tampilan form Ubah Data Sales

3.2.7.12 Perancangan Tampilan Form Data Detail Penjualan



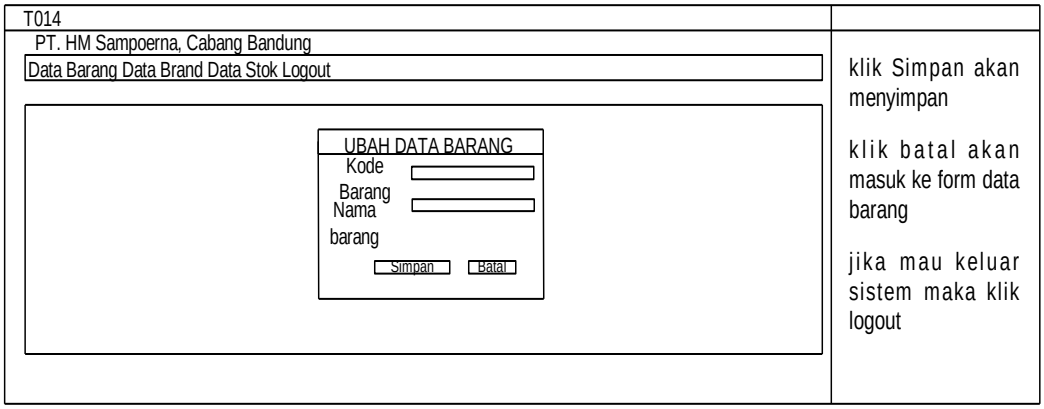
Gambar 3.35 Perancangan Tampilan form Data Detail Penjualan

3.2.7.13 Perancangan Tampilan Form Tambah Data Barang



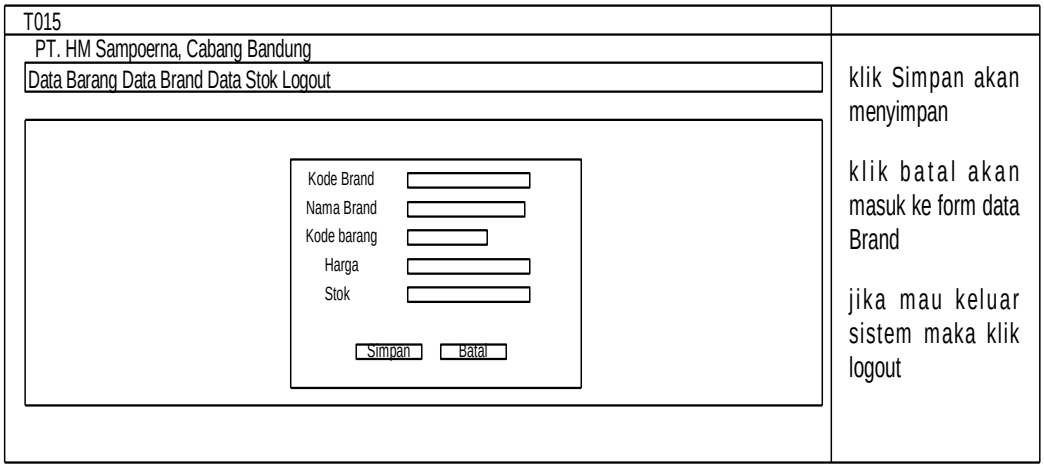
Gambar 3.36 Perancangan Tampilan form Tambah Data Barang

3.2.7.14 Perancangan Tampilan Form Ubah Data Barang



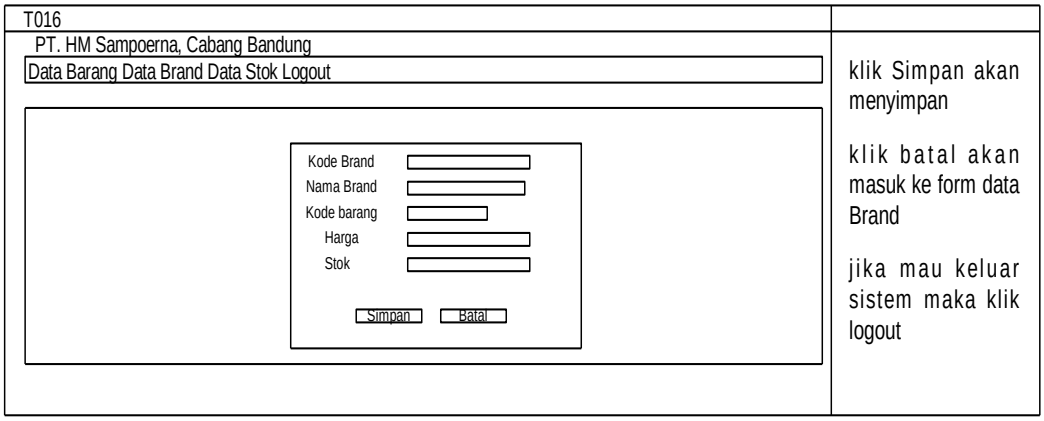
Gambar 3.37 Perancangan Tampilan form Ubah Data Barang

3.2.7.15 Perancangan Tampilan Form Tambah Data Brand



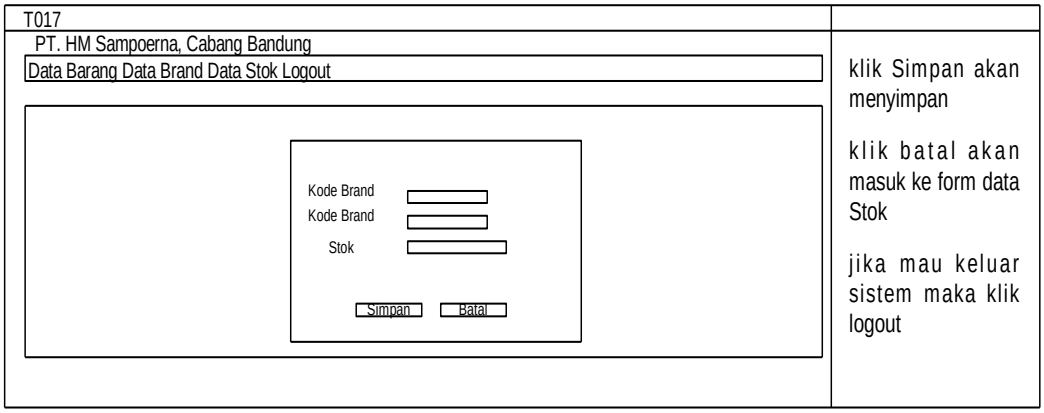
Gambar 3.38 Perancangan Tampilan form Tambah Data Brand

3.2.7.16 Perancangan Tampilan Form Ubah Data Brand



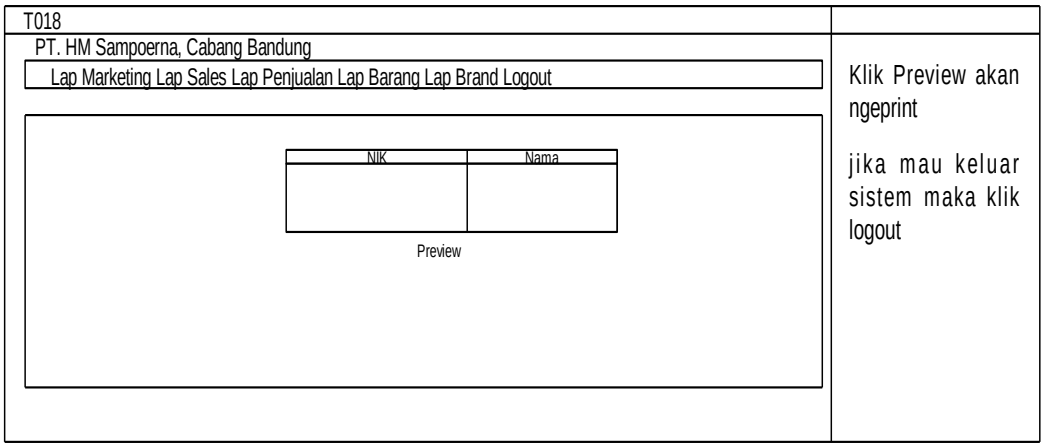
Gambar 3.39 Perancangan Tampilan form Ubah Data Brand

3.2.7.17 Perancangan Tampilan Form Tambah Stok



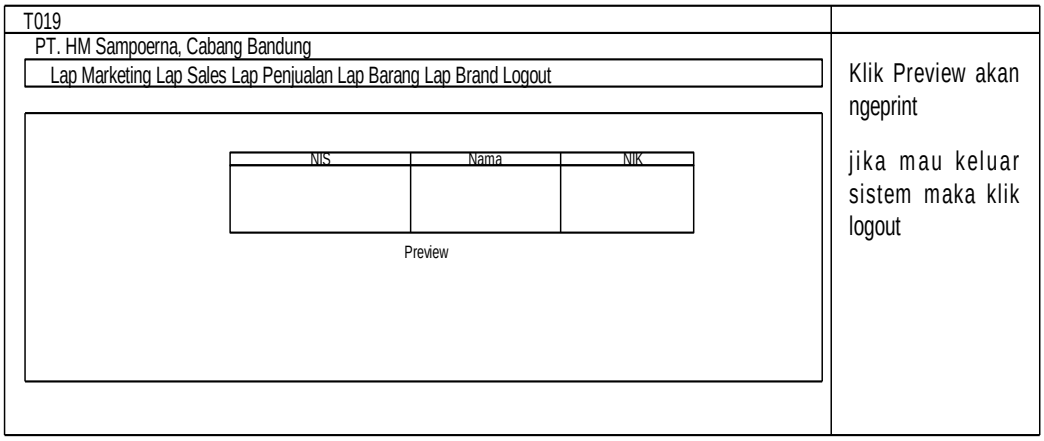
Gambar 3.240 Perancangan Tampilan form Tambah Stok

3.2.7.18 Perancangan Tampilan Form Laporan Data Marketing



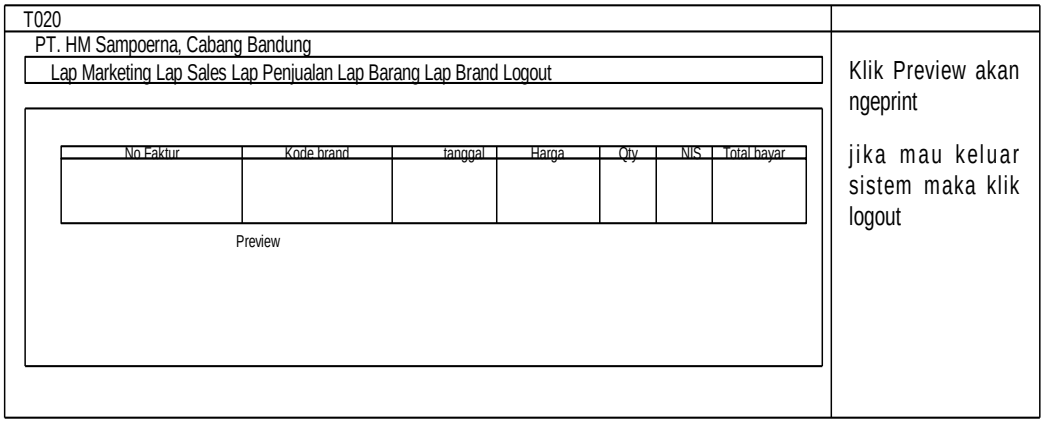
Gambar 3.41 Perancangan Tampilan form Laporan Data Marketing

3.2.7.19 Perancangan Tampilan Form Laporan Data Sales



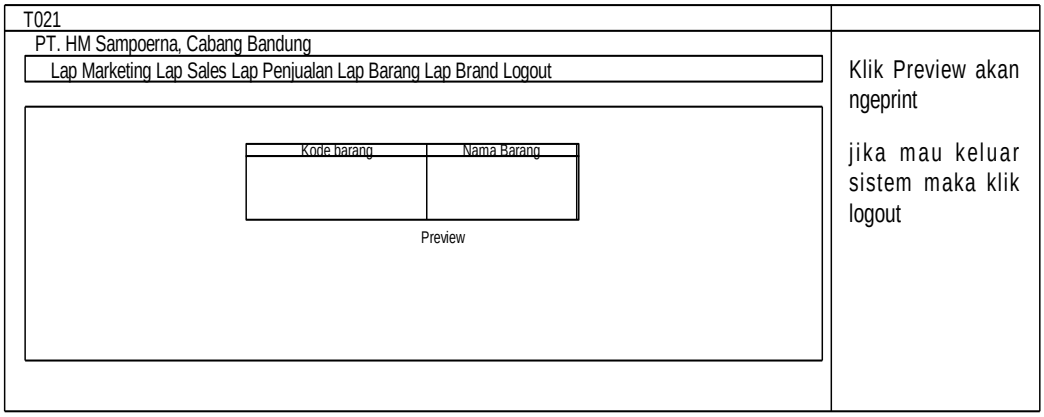
Gambar 3.42 Perancangan Tampilan form Laporan Data Sales

3.2.7.20 Perancangan Tampilan Laporan Penjualan



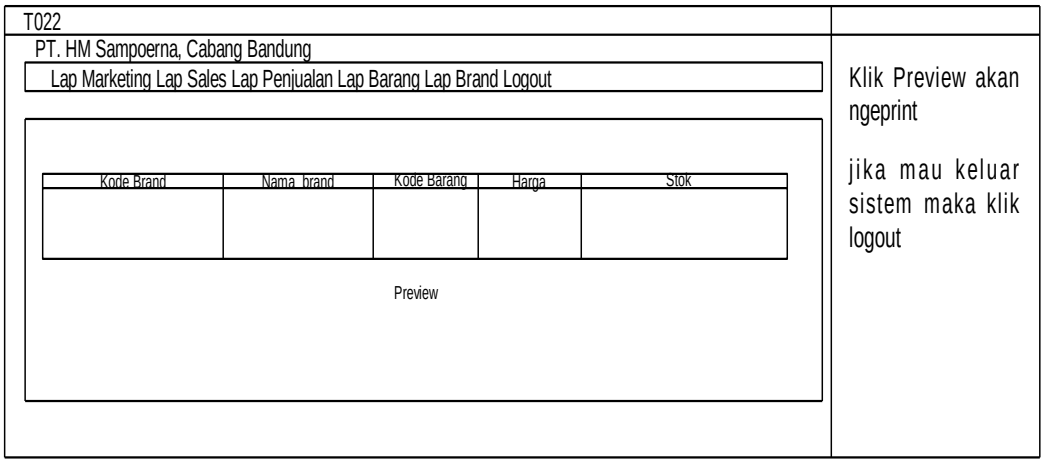
Gambar 3.43 Perancangan Tampilan form Laporan Penjualan

3.2.7.21 Perancangan Tampilan Laporan Data Barang



Gambar 3.44 Perancangan Tampilan form Laporan Data Barang

3.2.7.22 Perancangan Tampilan Form Laporan Data Brand



Gambar 3.45 Perancangan Tampilan form Laporan Data Brand

3.2.7.23 Perancangan Tampilan Pesan

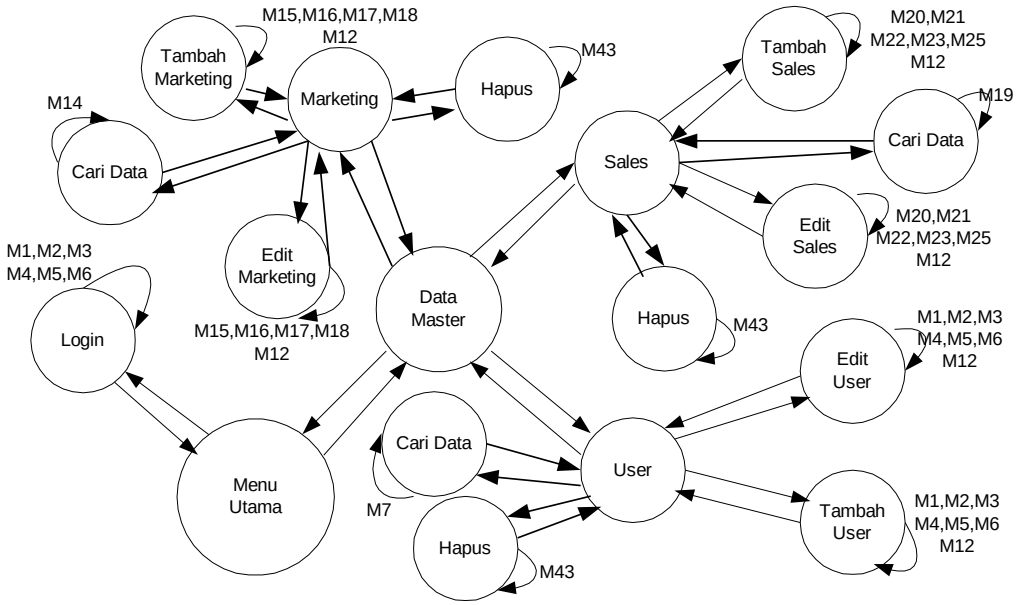
M1 Data bagian masih kosong !	**M2** Data user name minimal 8 karakter !
M3 Data username masih kosong !	**M4** Data password minimal 8 karakter !
M5 Data password masih kosong !	**M6** Data yang anda isikan tidak sesuai !
M7 Data user name pada form pencarian masih kosong !	**M8** Data user name minimal 8 karakter !
M9 Data password minimal 8 karakter !	**M10** Data NIS tidak boleh kurang dari 6 karakter !
M11 Data username yang anda masukkan sudah ada pilih user name yang lain!	**M12** Data berhasil diinputkan !
M13 Data level masih kosong !	**M14** Data NIK pada form pencarian masih kosong !
M15 Data NIK tidak boleh kurang dari 6 karakter !	**M16** Data Nama masih kosong !
M17 Data NIK harus angka !	**M18** Data NIK tidak boleh lebih dari 6 karakter !
M19 Data NIS pada form pencarian masih kosong !	**M20** Data NIS masih kosong !
M21 Data NIS tidak boleh kurang dari 6 karakter !	**M22** Data NIS tidak boleh lebih dari 6 karakter !
M23 Data Nama masih kosong !	**M24** Data NIK masih kosong !
M25 Data nis harus angka !	**M26** Data kode barang masih kosong !
M27 Data Tanggal masih kosong !	**M28** Data Qty masih kosong !
M29 Data Qty harus angka !	**M30** Data Kode Barang masih kosong !
M31 Data Nama Barang pada form pencarian masih kosong !	**M32** Data Nama Barang masih kosong !
M33 Data Kode Barang tidak boleh kurang dari 4 karakter !	**M34** Data Kode Brand masih kosong !
M35 Data Nama Brand pada form pencarian masih kosong !	**M36** Data Nama Brand masih kosong !
M37 Data Kode Barang masih kosong !	**M38** Data Harga masih kosong !
M39 Data Stok masih kosong !	**M40** Data harga harus angka !
M41 Data stok harus angka !	**M42** Data stok harus berupa angka!

M43 KONFIRMASI
Yakin data akan dihapus ? Hapus Batal

Gambar 3.46 Perancangan Tampilan Pesan

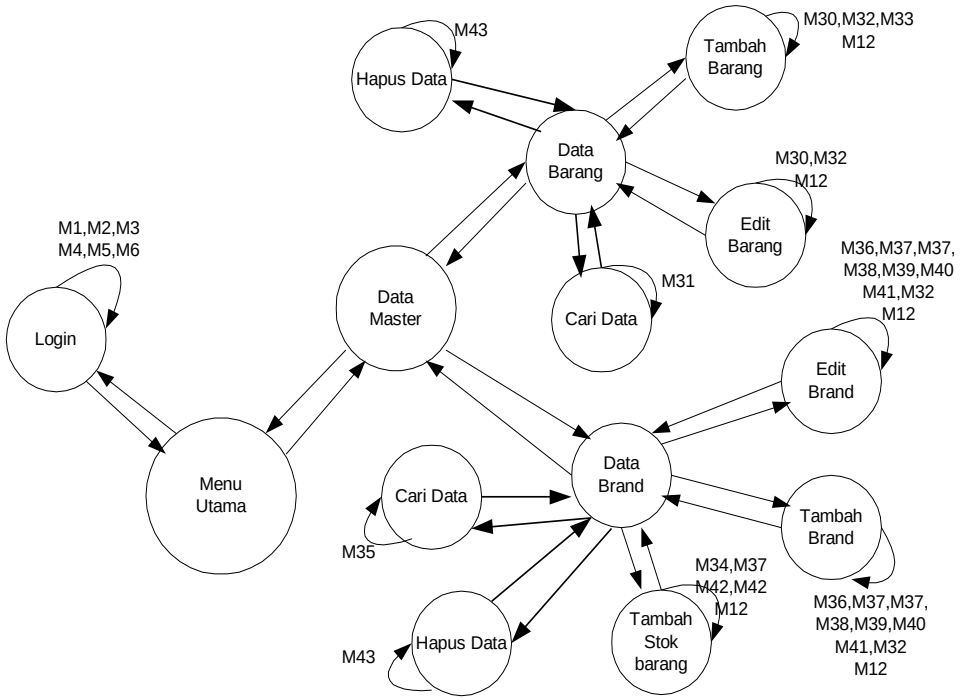
3.2.7.24 Jaringan Semantik

1. Jaringan Semantik Marketing



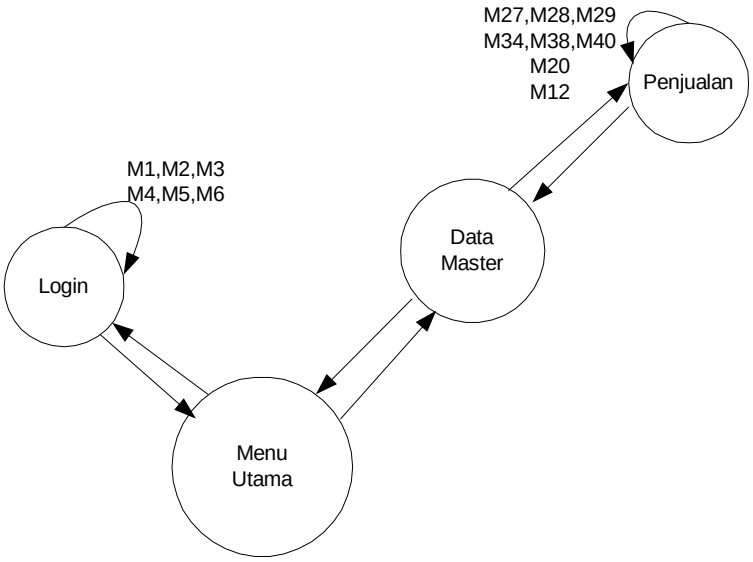
Gambar 3.47 Jaringan Semantik Marketing

2. Jaringan Semantik Gudang



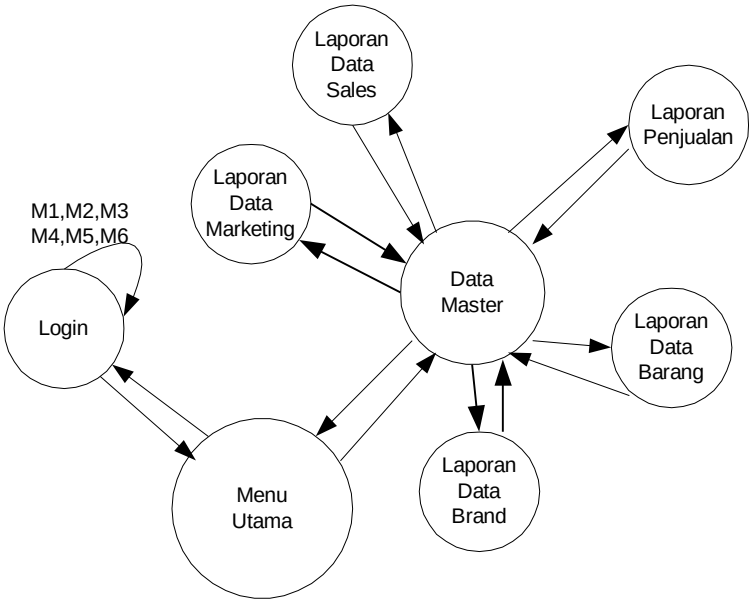
Gambar 3.48 Jaringan Semantik Gudang

3. Jaringan Semantik Sales



Gambar 3.49 Jaringan Semantik Sales

4. Jaringan Semantik Keuangan



Gambar 3.50 Jaringan Semantik Keuangan