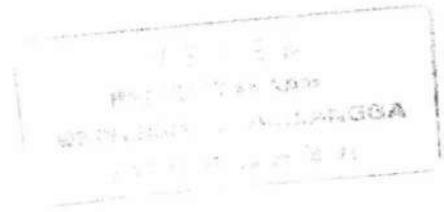


BAB III
DESAIN SISTEM



BAB III

DESAIN SISTEM

Bagian ini berisi desain sistem yang dibuat untuk menjawab kebutuhan-kebutuhan yang telah dirumuskan. Desain sistem dapat berupa desain proses, desain basis data, dan desain antar muka.

3.1 Desain Database

Pengertian *Database* Menurut Gordon C. Everest adalah koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi atau *shared*, terdefinisi secara formal dan dikontrol terpusat pada organisasi. Menurut C.J. Date adalah koleksi “data operasional” yang tersimpan dan dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi, yang meliputi :

- a. *Data input* adalah data yang masuk dari luar sistem
- b. *Data output* adalah data yang dihasilkan sistem
- c. *Data operasional* adalah data yang tersimpan pada sistem

Sedangkan menurut Toni Fabbri, *database* adalah sebuah sistem *file-file* yang terintegrasi yang mempunyai minimal *primary key* untuk pengulangan data.

Desain *Database* adalah perangkat lunak yang didesain untuk membantu memelihara dan memanfaatkan kumpulan data yang besar. Dalam Desain *Database* relasional, skema konseptual mendeskripsikan semua relasi yang disimpan dalam *database*. Untuk membuat sebuah *database* perlu dibuat desain *database* yang meliputi pembuatan *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

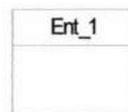
3.1.1 *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM menggambarkan struktur logis secara keseluruhan dari *database* yang tidak terikat pada penyimpanan struktur data ataupun perangkat lunak manapun. Model konseptual berisi objek-objek data yang belum diimplementasikan ke dalam *database* fisik (Yung, 2003).

Berikut adalah objek-objek yang digunakan dalam CDM dan dikemukakan oleh Edi Winarko (Winarko, 2006) akan dijelaskan sebagai berikut:

A. Entitas

Entitas mewakili suatu objek yang didefinisikan dalam sistem informasi dimana kita ingin menyimpan informasi. Entitas ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Simbol Entitas

Tampilan pada simbol Entitas :

- Identifier* yaitu identitas dari entitas dan bergaris bawah.
- Atribut yaitu atribut entitas yang bukan identitas.
- Data tipe yaitu tipe data tiap atribut.

B. Data Item

Data item adalah dasar dari sebuah informasi.

C. *Relationship*

Relationship merupakan hubungan antar entitas.

D. Kardinalitas Relasi

Kardinalitas relasi adalah sebuah bilangan yang menunjukkan jumlah maksimum elemen dari sebuah entitas yang dapat berelasi dengan elemen dari entitas yang lain. Faktor-faktor lain yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kardinalitas relasi dalam CDM, yaitu sebagai berikut :

1. *Mandatory*

Mandatory berarti hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua harus memiliki nilai (harus diisi). *Mandatory* ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Simbol *Mandatory*

2. Bukan *Mandatory*

Bukan *mandatory* berarti hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua tidak harus memiliki nilai (boleh tidak diisi). Bukan *mandatory* ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Simbol Bukan *Mandatory*

3. *Dependent*

Entitas pertama keberadaannya bergantung kepada entitas kedua, jika entitas kedua tidak ada maka entitas pertama juga tidak ada. Tanda | berarti *mandatory*, sedangkan tanda o berarti bukan *mandatory*. *Dependent* ditunjukkan pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Simbol *Dependent*

E. Kardinalitas relasi dalam CDM dapat berupa :

1. Satu ke Satu (*one to one*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas pertama. Kardinalitas satu ke satu (*one to one*) dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Kardinalitas Satu ke Satu

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
4.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>

2. Satu ke Banyak (*one to many*)

Hubungan *one to many* berarti setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas pertama. Kardinalitas satu ke banyak (*one to many*) dijelaskan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Kardinalitas Satu ke Banyak

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
4.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>

3. Banyak ke Satu (*many to one*)

Hubungan *many to one*, setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama. Kardinalitas banyak ke satu (*many to one*) dijelaskan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Kardinalitas Banyak ke Satu

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
4.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>

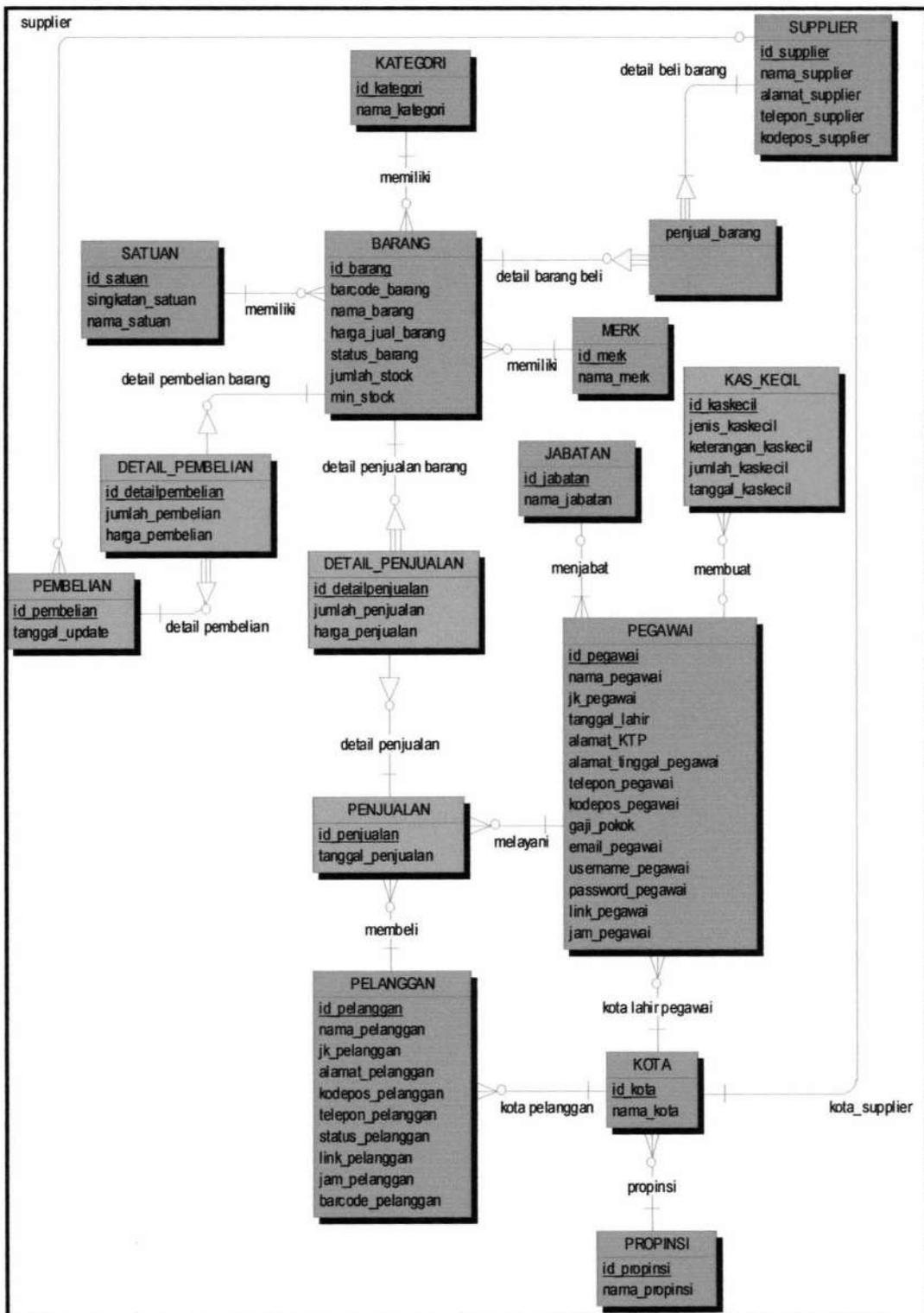
4. Banyak ke Banyak (*many to many*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Dan sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama. Kardinalitas banyak ke banyak dijelaskan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Kardinalitas Banyak ke Banyak

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
4.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai data-data pada Sistem Informasi Penjualan di UD. Tiand dapat dilihat pada Gambar CDM 3.5.



Gambar 3.5 Diagram CDM Sistem Informasi Penjualan di UD. Tiand

Keterangan :



: Warna merah muda menjelaskan Tabel Transaksi

: Warna hijau menjelaskan Tabel Master

CDM Aplikasi Sistem Informasi Penjualan UD. Tiand terdapat 16 entitas yaitu entitas master kategori, barang, satuan, merk, jabatan, pegawai, pelanggan, kota, propinsi, supplier, entitas transaksi pembelian, penjualan, detail pembelian, detail penjualan, penjual barang dan kas kecil. Keterangan lebih rinci masing-masing entitas sebagai berikut:

A. Entitas Master Kategori

Entitas master kategori berisi id kategori dan nama kategori. Entitas kategori barang berisi kategori barang apa saja yang ada di UD. Tiand.

Entitas master kategori berhubungan *one to many* ke entitas barang dan *mandatory* terdapat di entitas kategori yang artinya setiap barang memiliki satu kategori dan satu kategori bisa dimiliki oleh satu atau banyak barang. Hubungan kedua entitas dapat disimpulkan bahwa id kategori masuk ke entitas barang dan tiap barang harus mempunyai kategori.

B. Entitas Master Satuan

Entitas master satuan barang berisi id satuan, singkatan satuan dan nama satuan barang. Entitas satuan barang digunakan untuk menyimpan satuan dari barang.

Entitas master satuan barang berhubungan *one to many* ke entitas barang dan *mandatory* terdapat di entitas satuan yang artinya setiap barang memiliki satu satuan dan satu satuan bisa dimiliki oleh satu atau banyak barang. Hubungan kedua entitas dapat disimpulkan bahwa id satuan barang masuk ke entitas barang dan tiap barang harus mempunyai satuan barang.

C. Entitas Master Merk

Entitas master merk barang berisi id merk dan nama merk. Entitas merk barang digunakan untuk menyimpan merk dari barang.

Entitas master merk berhubungan *one to many* ke entitas barang dan *mandatory* terdapat di entitas merk yang artinya setiap barang memiliki satu merk dan satu merk bisa dimiliki oleh satu atau banyak barang. Hubungan kedua entitas dapat disimpulkan bahwa id merk masuk ke entitas barang dan tiap barang harus mempunyai merk barang.

D. Entitas Master Barang

Entitas master barang berisi id barang, *barcode*, nama barang, harga jual barang, status barang, jumlah stock, dan min stock. Entitas master barang digunakan untuk menyimpan data barang yang tersedia di UD. Tiand.

Entitas ini berhubungan *many to many* ke entitas penjualan barang yang menghasilkan detail penjualan barang yang artinya satu id penjualan terdiri dari satu atau banyak barang dan satu id barang terdapat di satu atau banyak id transaksi penjualan barang.

Entitas master barang juga berelasi *many to many* ke entitas pembelian barang yang menghasilkan detail pembelian barang yang artinya satu id pembelian terdiri dari satu atau banyak barang dan satu id barang terdapat satu atau banyak id transaksi pembelian barang.

E. Entitas Master Kota

Entitas master kota berisi id kota dan nama kota. Entitas master kota ini berelasi dengan entitas pegawai dan entitas pelanggan. Entitas ini memiliki relasi *one to many* ke entitas pegawai, *mandatory* dari relasi tersebut mengarah pada entitas kota. Yang artinya satu id pegawai memiliki satu id kota lahir, satu id kota

bisa ditinggali oleh satu atau banyak pegawai. Satu id pegawai memiliki satu id kota tinggal, satu id kota bisa ditinggali oleh satu atau banyak pegawai.

Entitas master kota memiliki relasi *one to many* ke entitas pelanggan, *mandatory* dari relasi tersebut mengarah pada entitas kota. Yang artinya satu id pelanggan memiliki satu id kota lahir, satu id kota bisa ditinggali oleh satu atau banyak pelanggan. Satu id pelanggan memiliki satu id kota tinggal, satu id kota bisa ditinggali oleh satu atau banyak pelanggan.

F. Entitas Master Jabatan

Entitas jabatan pegawai berisi atribut id jabatan dan nama jabatan. Entitas jabatan pegawai menyimpan jabatan yang ada. Tanda *mandatory one to many* mengarah ke pegawai, dimana setiap pegawai pasti memiliki satu jabatan.

G. Entitas Master Propinsi

Entitas master propinsi berisi id propinsi dan nama propinsi. Entitas master propinsi ini berelasi dengan entitas kota. Entitas ini memiliki relasi *one to many* ke entitas kota dan *mandatory* di entitas propinsi. Yang artinya satu id kota memiliki satu id propinsi, satu id propinsi bisa terdiri dari satu atau banyak propinsi.

H. Entitas Master Pegawai

Entitas pegawai berisi id pegawai, id jabatan, id kota, nama pegawai, jk pegawai, tanggal lahir, alamat ktp, alamat tinggal pegawai, telepon pegawai, kodepos pegawai, gaji pokok, *email* pegawai, *username* pegawai, *password* pegawai, *link* pegawai dan jam pegawai. Entitas master pegawai digunakan untuk menyimpan data pribadi pegawai.

Entitas ini memiliki relasi *many to one* ke entitas kota dan *mandatory* ke entitas kota, yang artinya satu pegawai pasti berasal dari minimal satu kota dan satu kota bisa ditinggali oleh satu atau banyak pegawai. Dan entitas master pegawai juga berelasi dengan entitas jabatan, relasi yang dimiliki adalah *one to many* dan *mandatory* ke pegawai. Artinya, bahwa satu pegawai pasti memiliki satu jabatan di perusahaan UD. Tiand tersebut.

Entitas pegawai mempunyai relasi *many to many* ke entitas penjualan. Artinya satu pegawai bisa melayani banyak penjualan yang dilakukan oleh pelanggan.

I. Entitas Master Pelanggan

Entitas master pelanggan terdiri dari id pelanggan, nama pelanggan, jk pelanggan, alamat pelanggan, kodepos pelanggan, telepon pelanggan, status pelanggan, status pelanggan, *link* pelanggan, jam pelanggan dan *barcode* pelanggan. Entitas master pelanggan berisi biodata pelanggan secara lengkap. Entitas master pelanggan memiliki relasi *one to many* dari pelanggan ke entitas kota dan *mandatory* di entitas kota. Artinya satu pelanggan pasti memiliki kota dan satu kota bisa di tinggali oleh satu atau banyak pelanggan.

Entitas master pelanggan juga memiliki relasi *one to many* ke entitas penjualan dan *mandatory* ke entitas pelanggan. Artinya bahwa satu pelanggan dapat melakukan penjualan satu kali dan bisa berulang kali, satu kali penjualan minimal ada satu pelanggan.

J. Entitas Master Supplier

Entitas Master Supplier terdiri dari id supplier, nama supplier, alamat supplier, telepon supplier, dan kodepos supplier. Entitas Master Supplier memiliki relasi *many to many* dari entitas master barang ke entitas master supplier dan *mandatory* di entitas master barang. Artinya satu barang minimal harus dari satu supplier dan satu supplier minimal harus ada satu barang. Dan berhubungan *one to many* ke entitas kota dan *mandatory* pada entitas kota, karena supplier minimal harus memiliki atau tinggal di satu kota. Dan satu kota bisa ditinggali oleh satu supplier atau banyak supplier.

K. Entitas Penjualan

Entitas penjualan terdiri dari id penjualan dan tanggal penjualan. Entitas penjualan berisi tentang kapan penjualan itu dilakukan. Entitas Penjualan memiliki relasi *one to many* dengan entitas master penjualan dan *dependent* di entitas penjualan. Entitas penjualan juga memiliki relasi *one to many* dengan entitas master pelanggan dan *mandatory* di entitas pelanggan. Dan entitas penjualan juga memiliki relasi *one to many* dengan entitas master pegawai dan *mandatory* ke entitas pegawai. Artinya pada entitas penjualan akan mendapatkan id pegawai dan id pelanggan.

L. Entitas Pembelian

Entitas pembelian terdiri dari id pembelian dan tanggal *update*. Entitas pembelian berisi tentang pembelian data barang yang digunakan untuk *update* stok barang. Entitas pembelian memiliki relasi *one to many* dan *dependent* ke entitas transaksi detail pembelian.

P. Entitas Penjual Barang

Entitas penjual barang di dapat dari *change to entity* dari relasi *many to many* antara entitas barang dengan entitas supplier. Entitas penjual barang digunakan untuk merekam barang itu di beli pada supplier mana, agar nantinya dapat diketahui di supplier manakah tempat kita membeli paling banyak agar pada akhir tahun nanti dapat memberikan bukti ketika ada pemberian hadiah akhir tahun. Sehingga pada entitas penjual barang akan mendapatkan id barang dan id supplier.

3.1.2 Physical Data Model (PDM)

PDM adalah organisasi fisik dalam suatu format grafis yang menghasilkan catatan modifikasi dan rancangan *database* yang mempertimbangkan perangkat lunak dan penyimpanan data struktur. PDM didapatkan dari hasil *generate* CDM dengan atribut yang diperluas. Obyek-obyek yang ada dalam PDM adalah :

1. Tabel

Menggambarkan sekumpulan data yang diatur dalam bentuk baris dan kolom yang merupakan pemodelan dari tabel basis data.

2. Kolom

Merupakan struktur data yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.

3. *Primary dan Foreign Key*

a. *Primary Key*

Adalah suatu atribut yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.

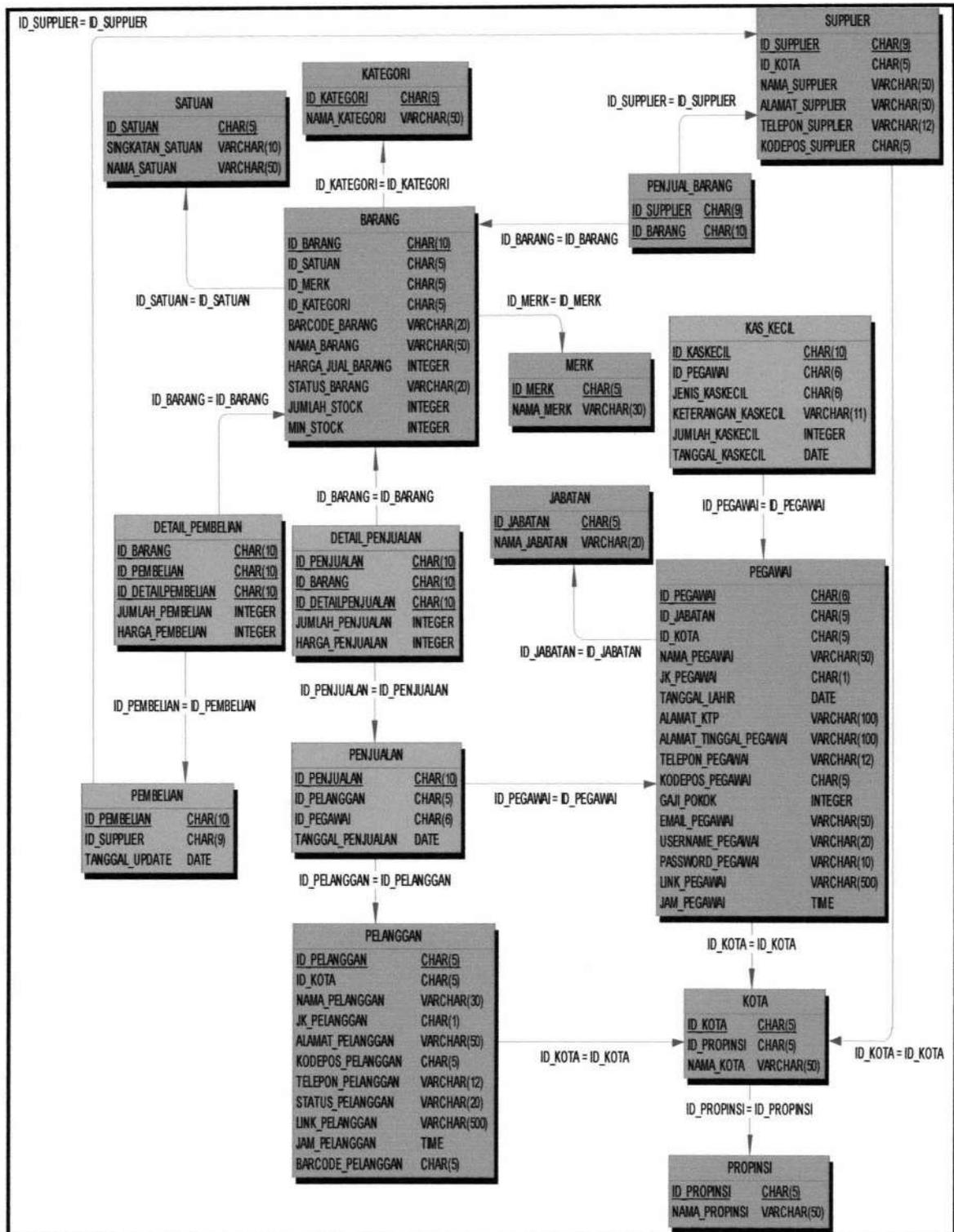
b. *Foreign Key*

Adalah kunci (*key*) pada suatu tabel yang terhubung dengan *primary key* pada tabel yang lain.

4. *Reference*

Merupakan hubungan antara *primary key* dan *foreign key* dari tabel yang berbeda.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai PDM, maka dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Diagram PDM Sistem Informasi Penjualan di UD. Tiand

Keterangan :



: Warna merah muda menjelaskan Tabel Transaksi
 : Warna hijau menjelaskan Tabel Master

3.1.3 Struktur Tabel

Database merupakan sekumpulan tabel data berisi informasi yang saling berelasi. Sedangkan tabel merupakan sekelompok *record data* yang masing-masing berisi informasi. Tabel – tabel yang akan digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Penjualan dengan *barcode* di UD. Tiand Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Tabel Barang

Fungsi : Menyimpan data – data barang

Primary Key : ID_BARANG (*not null*)

Foreign Key : ID_SATUAN (*not null*) (*reference* dari tabel satuan),
 ID_MERK (*not null*) (*reference* dari tabel merk),
 ID_KATEGORI (*not null*) (*reference* dari tabel kategori),
 ID_SUPPLIER (*not null*) (*reference* dari tabel supplier).

Tabel 3.5 menjelaskan struktur dari Tabel Barang.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Barang

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_BARANG	Char	10	ID Barang yang dibuat sendiri sebagai pengganti <i>barcode</i> jika dikemas tidak terdapat <i>barcode</i>
2	ID_SATUAN	Char	5	-
3	ID_MERK	Char	5	-
4	ID_KATEGORI	Char	5	-
5	NAMA_BARANG	Varchar	50	-
6	HARGA_JUAL_BARANG	Int	11	-
7	STATUS_BARANG	Varchar	20	-
8	JUMLAH_STOCK	Int	11	Jumlah Barang di Gudang
9	MIN_STOCK	Int	11	Jumlah minimal stok
10	BARCODE_BARANG	Varchar	20	Kode barang yang ada pada kemasan barang

2. Tabel Jabatan

Fungsi : Menyimpan data jabatan pegawai

Primary Key : ID_JABATAN (*not null*)

Foreign Key : -

Tabel 3.6 menjelaskan struktur dari Tabel Jabatan.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Jabatan

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_JABATAN	Char	5	Id Jabatan Pegawai
2	NAMA_JABATAN	Varchar	20	-

3. Tabel Kategori

Fungsi : Menyimpan data kategori barang

Primary Key : ID_KATEGORI (*not null*)

Foreign Key : -

Tabel 3.7 menjelaskan struktur dari Tabel Kategori.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Kategori

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_KATEGORI	Char	5	-
2	NAMA_KATEGORI	Varchar	50	-

4. Tabel Kota

Fungsi : Menyimpan data kota

Primary Key : ID_KOTA

Foreign Key : ID_PROPINSI (*not null*) (*reference* dari tabel propinsi)

Tabel 3.8 menjelaskan struktur dari Tabel Kota.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Kota

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_KOTA	Char	5	-
2	ID_PROPINSI	Char	5	-
3	NAMA_KOTA	Varchar	50	-

5. Tabel Merk

Fungsi : Menyimpan data merk barang

Primary Key : ID_MERK (*not null*)

Foreign Key : -

Tabel 3.9 menjelaskan struktur dari Tabel Merk.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Merk

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_MERK	Char	5	-
2	NAMA_MERK	Varchar	30	-

6. Tabel Pegawai

Fungsi : Menyimpan data pegawai

Primary Key : ID_PEGAWAI (*not null*)

Foreign Key : ID_JABATAN (*not null*) (*reference* dari tabel jabatan),

ID_KOTA (*not null*) (*reference* dari tabel kota)

Tabel 3.10 menjelaskan struktur dari Tabel Pegawai.

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pegawai

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_PEGAWAI	Char	6	-
2	ID_JABATAN	Char	5	-
3	ID_KOTA	Char	5	-
4	NAMA_PEGAWAI	Varchar	50	-
5	JK_PEGAWAI	Char	1	-
6	TANGGAL_LAHIR	Date	-	-
7	ALAMAT_KTP	Varchar	100	-
8	ALAMAT_TINGGAL_PEGAWAI	Varchar	100	-
9	TELEPON_PEGAWAI	Varchar	12	-
10	KODEPOS_PEGAWAI	Char	5	-
11	GAJI_POKOK	Int	11	-
12	EMAIL_PEGAWAI	Varchar	50	-
13	USERNAME_PEGAWAI	Varchar	20	Username pegawai untuk login
14	PASSWORD_PEGAWAI	Varchar	10	Password pegawai untuk login
15	LINK_PEGAWAI	Varchar	500	Digunakan untuk upload foto
16	JAM_PEGAWAI	Time	-	Digunakan untuk merefresh saat pegawai upload atau mengganti foto

7. Tabel Pelanggan

Fungsi : Menyimpan data pelanggan

Primary Key : ID_PELANGGAN (not null)

Foreign Key : ID_KOTA (not null) (reference dari tabel kota)

Tabel 3.11 menjelaskan struktur dari Tabel Pelanggan.

Tabel 3.11 Struktur Tabel Pelanggan

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_PELANGGAN	Char	5	-
2	ID_KOTA	Char	5	-
3	NAMA_PELANGGAN	Varchar	30	-
4	JK_PELANGGAN	Varchar	1	-
5	ALAMAT_PELANGGAN	Varchar	50	-
6	KODEPOS_PELANGGAN	Char	5	-
7	TELEPON_PELANGGAN	Varchar	12	-
8	BARCODE_PELANGGAN	Char	6	-
9	STATUS_PELANGGAN	Varchar	20	-
10	LINK_PELANGGAN	Varchar	500	Digunakan untuk upload foto
11	JAM_PELANGGAN	Time	-	Digunakan untuk merefresh saat pegawai upload atau mengganti foto
12	BARCODE_PELANGGAN	Char	5	-

8. Tabel Propinsi

Fungsi : Menyimpan data propinsi

Primary Key : ID_PROPINSI (not null)

Foreign Key : -

Tabel 3.12 menjelaskan struktur dari Tabel Propinsi.

Tabel 3.12 Struktur Tabel Propinsi

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_PROPINSI	Char	5	-
2	NAMA_PROPINSI	Varchar	50	-

9. Tabel Satuan

Fungsi : Menyimpan data satuan barang

Primary Key : ID_SATUAN (not null)

Foreign Key : -

Tabel 3.13 menjelaskan struktur dari Tabel Satuan.

Tabel 3.13 Struktur Tabel Satuan

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_SATUAN	Char	5	-
2	SINGKATAN_SATUAN	Varchar	10	-
3	NAMA_SATUAN	Varchar	50	-

10. Tabel Supplier

Fungsi : Menyimpan data supplier

Primary Key : ID_SUPPLIER (*not null*)

Foreign Key : ID_KOTA (*not null*) (*reference* dari tabel kota)

Tabel 3.14 menjelaskan struktur dari Tabel Supplier.

Tabel 3.14 Struktur Tabel Supplier

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_SUPPLIER	Char	9	-
2	ID_KOTA	Char	5	-
3	NAMA_SUPPLIER	Varchar	50	-
4	ALAMAT_SUPPLIER	Varchar	50	-
5	TELEPON_SUPPLIER	Varchar	12	-
6	KODEPOS_SUPPLIER	Char	5	-

11. Tabel Penjualan

Fungsi : Menyimpan data penjualan

Primary Key : ID_PENJUALAN (*not null*)

Foreign Key : ID_PELANGGAN (*not null*) (*reference* dari tabel pelanggan), ID_PEGAWAI (*not null*) (*reference* dari tabel pegawai)

Tabel 3.15 menjelaskan struktur dari Tabel Penjualan.

Tabel 3.15 Struktur Tabel Penjualan

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_PENJUALAN	Char	10	-
2	ID_PELANGGAN	Char	5	-
3	ID_PEGAWAI	Char	6	-
4	TANGGAL_PENJUALAN	Date	-	-

12. Tabel Pembelian

Fungsi : Menyimpan data pembelian

Primary Key : ID_PEMBELIAN (*not null*)

Foreign Key : -

Tabel 3.16 menjelaskan struktur dari Tabel Pembelian.

Tabel 3.16 Struktur Tabel Pembelian

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_PEMBELIAN	Char	10	-
2	ID_SUPPLIER	Char	9	-
3	TANGGAL_UPDATE	Date	-	Tanggal dimana barang di beli dari supplier dan di catat di stok barang.

13. Tabel Detail Penjualan

Fungsi : Menyimpan data detail penjualan

Primary Key : ID_DETAIL PENJUALAN (*not null*)

Foreign Key : ID_BARANG (*not null*) (*reference* dari tabel barang),
ID_PENJUALAN (*not null*) (*reference* dari tabel penjualan)

Tabel 3.17 menjelaskan struktur dari Tabel Detail Penjualan.

Tabel 3.17 Struktur Tabel Detail Penjualan

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_DETAILPENJUALAN	Char	10	-
2	ID_BARANG	Char	10	-
3	ID_PENJUALAN	Char	10	-
4	JUMLAH_PENJUALAN	Int	11	-
5	HARGA_PENJUALAN	Int	11	-

14. Tabel Detail Pembelian

Fungsi : Menyimpan data detail pembelian

Primary Key : ID_DETAILPEMBELIAN (*not null*)

Foreign Key : ID_BARANG (*not null*) (*reference* dari tabel barang),
ID_PEMBELIAN (*not null*) (*reference* dari tabel pembelian)

Tabel 3.18 menjelaskan struktur dari Tabel Detail Pembelian.

Tabel 3.18 Struktur Tabel Detail Pembelian

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_DETAILPEMBELIAN	Char	10	-
2	ID_BARANG	Char	10	-
3	ID_PEMBELIAN	Char	10	-
4	JUMLAH_PEMBELIAN	Int	11	-
5	HARGA_PEMBELIAN	Int	11	-

15. Tabel Kas Kecil

Fungsi : Menyimpan data pemasukan dan pengeluaran secara detail

Primary Key : ID_KASKECIL

Foreign Key : -

Tabel 3.19 menjelaskan struktur dari Tabel Kas Kecil.

Tabel 3.19 Struktur Tabel Kas Kecil

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_KASKECIL	Char	10	-
2	ID_PEGAWAI	Char	6	-
3	JENIS_KASKECIL	Char	6	-
4	KETERANGAN_KASKECIL	Varchar	11	-
5	JUMLAH_KASKECIL	Int	11	-
6	TANGGAL_KASKECIL	Date	-	-

16. Tabel Penjual Barang

Fungsi : Menyimpan data penjualan barang

Primary Key : -

Foreign Key : ID_BARANG (*not null*) (*reference* dari tabel barang),

ID_SUPPLIER (*not null*) (*reference* dari tabel supplier)

Tabel 3.20 menjelaskan struktur dari Tabel Penjual Barang.

Tabel 3.20 Tabel Penjual Barang

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	ID_BARANG	Char	10	-
2	ID_SUPPLIER	Char	9	-

3.2 Desain Proses

3.2.1 Sistem Kerja yang akan dibuat

3.2.1.1 Proses Pendaftaran Pelanggan

Proses pendaftaran pelanggan ini untuk pelanggan yang setiap hari membeli barang dalam jumlah yang banyak. Sehingga akan ada pendataan terhadap pelanggan yang selalu datang setiap harinya. Untuk pelanggan yang umum hanya pelanggan yang datang pada hari – hari tertentu saja dan pembelian barangnya juga tidak banyak.

3.2.1.2 Proses *Generate Barcode*

Proses *generate barcode* dilakukan ketika barang diinputkan kode *barcode* yang telah tertera pada kemasan barang tersebut. Jika telah diinputkan semua data – data barang, maka akan dihasilkan *barcode* dan id barang tersebut. Jadi untuk barang yang tidak memiliki *barcode* pada kemasan maka bisa digantikan dengan id barang yang tercetak pada saat *generate barcode*.

3.2.1.3 Proses Penjualan Barang

Proses penjualan barang dilakukan ketika pelanggan datang dan selesai memilih barang-barang yang dibutuhkan dan setelah pelanggan telah melakukan pendaftaran di sales marketing. Dan pendataan penjualan barang menggunakan kode *barcode* sebagai identifikasi barang yang dibeli tersebut. Lalu akan di cetakkan nota pada sistem dan setelah itu pelanggan dapat melakukan pembayaran sesuai dengan total yang terdapat pada nota.

3.2.1.4 Proses Pembelian Barang

Proses pembelian barang dilakukan oleh Pegawai Gudang ketika barang dalam keadaan stok hampir habis dan habis kepada supplier yang sesuai dengan barang yang akan dibeli.

3.2.1.5 Proses Pendataan Barang di Gudang

Proses pendataan barang dilakukan setelah Sales Marketing melakukan transaksi penjualan kepada pelanggan, maka dapat diketahui barang yang keluar dari hasil penjualan, setelah itu diperoleh dari data pembelian barang yang dilakukan oleh pegawai gudang, sehingga akan mendapatkan data barang yang

masuk. Lalu dari data barang yang masuk dan barang yang keluar dapat diperoleh data stok barang di gudang.

3.2.1.6 Proses pembuatan laporan penjualan barang, laporan pembelian barang, laporan keuangan dan laporan stok barang.

Proses pembuatan laporan yang meliputi laporan penjualan barang, laporan pembelian barang, laporan keuangan dan laporan stok barang dilakukan per hari, per bulan dan per tahun. Hal ini dilakukan guna mengetahui jalannya usaha dan perkembangan dari UD. Tiand.

3.2.2 Prosedur Sistem Kerja yang akan dibuat

Prosedur sistem kerja yang akan dibuat pada Sistem Informasi Penjualan dengan *barcode* di UD. Tiand selama ini meliputi :

3.2.2.1 Prosedur Pendaftaran Pelanggan

Pelanggan datang ke Sales Marketing dengan barang yang dibeli beserta tanda bukti pengenal untuk dapat di data oleh Sales Marketing sebagai pelanggan. Jika telah terdaftar menjadi member di UD. Tiand akan diberikan member pelanggan bagi pelanggan yang setiap harinya membeli barang dalam jumlah yang banyak.

3.2.2.2 Prosedur *Generate Barcode*

1. Barang di data sesuai dengan data – data yang *diinputkan*.
2. Setelah barang di data maka akan di hasilkan *barcode* dan id barang tersebut.
3. Print *barcode* yang telah di-*generate*.

4. *Barcode* yang telah di *print* dapat langsung di tempelkan pada barang yang tidak memiliki *barcode* pada kemasannya.

3.2.2.3 Prosedur Penjualan Barang

Setelah sales marketing menerima barang dari pelanggan, sales marketing menscan kode *barcode* yang ada di barang untuk mendapatkan data barang.

3.2.2.4 Prosedur Pembelian Barang

1. Setelah sales marketing melakukan transaksi penjualan
2. Selanjutnya akan diperoleh hasil barang keluar
3. Jika barang ada di status hampir habis atau habis, maka Pegawai Gudang akan membeli barang untuk menambah stok barang di gudang.

3.2.2.5 Prosedur Pendataan Barang di Gudang

1. Barang keluar yang diperoleh dari hasil transaksi penjualan akan di data oleh Pegawai Gudang
2. Barang masuk diperoleh dari hasil pembelian barang
3. Dari hasil data barang masuk dan keluar dapat dibuat laporan stok barang agar dapat diketahui data stok barang yang ada di gudang.

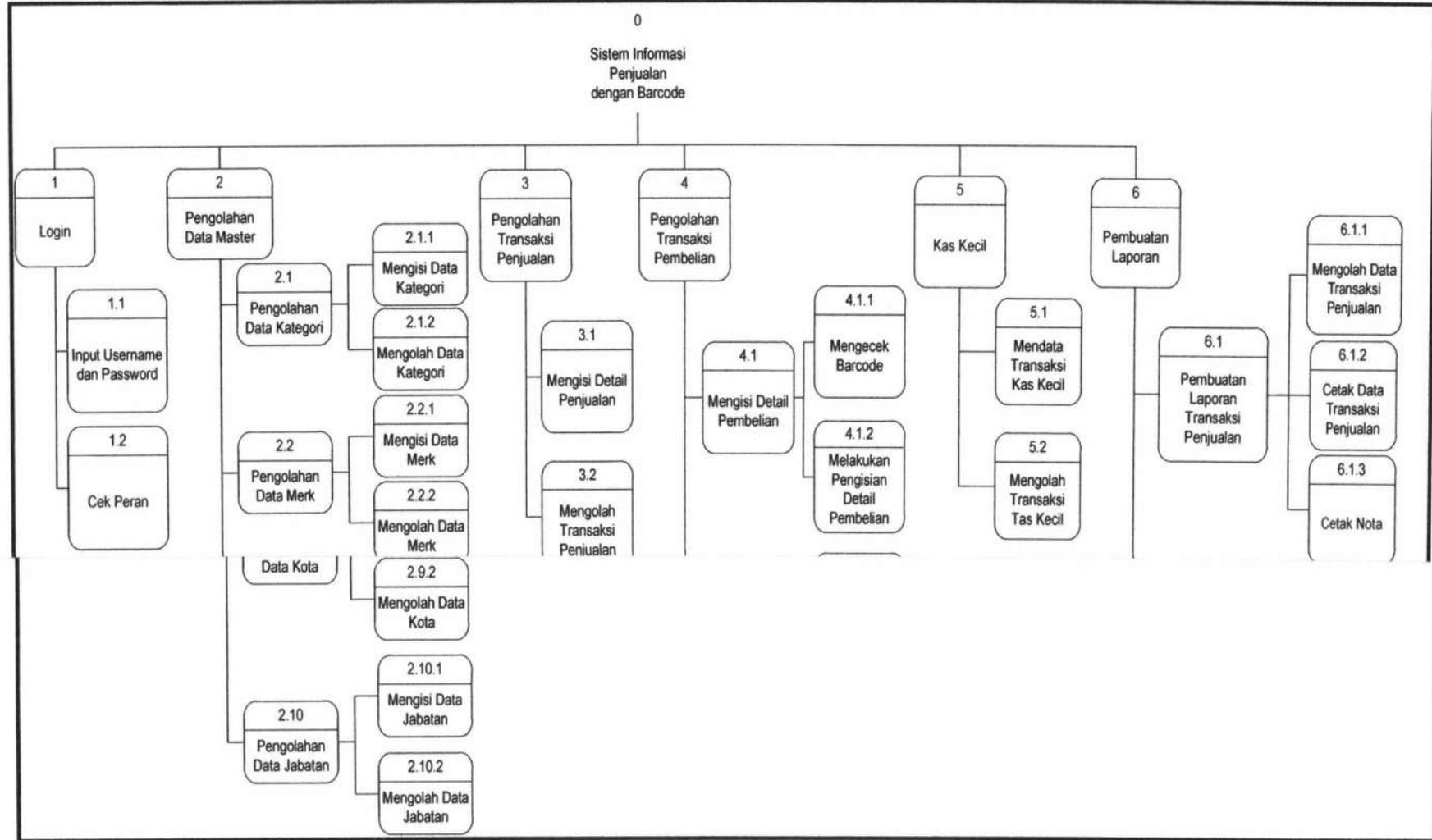
3.2.2.6 Prosedur pembuatan laporan yang meliputi laporan penjualan, laporan pembelian, laporan keuangan dan laporan stok barang

1. Laporan penjualan barang diambil dari relasi tabel barang dan tabel transaksi penjualan barang. Laporan ini dibuat setelah sales marketing memasukkan data transaksi penjualan barang yang dilakukan oleh pelanggan.

2. Laporan pembelian barang diambil dari relasi tabel barang dan tabel transaksi pembelian barang. Laporan ini dibuat setelah pegawai gudang memasukkan data transaksi pembelian barang yang dilakukan oleh pegawai gudang tersebut.
3. Laporan keuangan diambil dari relasi tabel barang dan tabel transaksi penjualan barang. Laporan ini dibuat setelah sales marketing memasukkan data transaksi penjualan barang yang dilakukan oleh pelanggan.
4. Laporan stok barang diambil dari relasi tabel barang dan tabel transaksi. Laporan ini dibuat setelah sales marketing memasukkan data transaksi penjualan yang dilakukan oleh pelanggan.

3.2.3 Diagram Jenjang

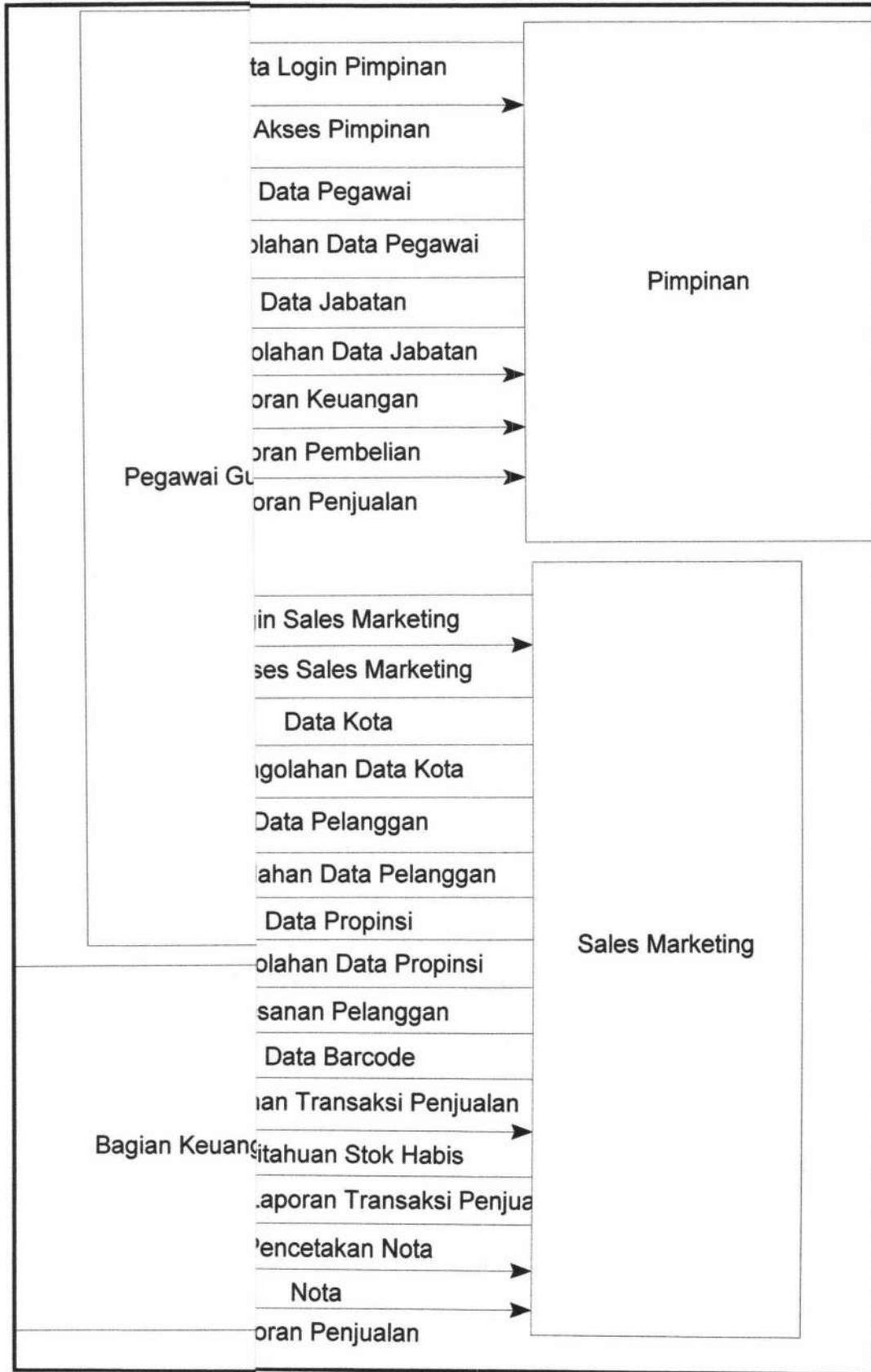
Di dalam Sistem Informasi Penjualan dengan *Barcode* di UD. Tiand proses-proses yang terjadi adalah yang pertama kali yaitu *login* pegawai setelah itu pengolahan data master dimana dapat mengolah data, berupa data pelanggan, data pegawai, data barang, data supplier, data jabatan, data kategori, data kota, data propinsi, data merk, dan data satuan. Dilanjutkan dengan Pengolahan data transaksi yaitu transaksi pembelian, transaksi penjualan dan transaksi kas kecil. Dan yang terakhir adalah pembuatan laporan yang meliputi laporan keuangan, laporan penjualan, laporan pembelian, laporan stok barang dan laporan omzet. Untuk lebih jelasnya, diagram jenjang dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Diagram Jenjang Sistem Informasi Penjualan UD. Tiand

3.2.4 DFD level *Context*

Pada *data flow diagram level context* hanya menggambarkan proses kerja sistem informasi penjualan. Sales marketing memasukkan data nota penjualan agar menghasilkan data barang yaitu data sisa barang dan *barcode*. Sistem juga mengeluarkan data untuk pelanggan berupa nota dan barang secara *logic* diberikan oleh sales marketing. Pegawai Gudang memasukkan data kode *barcode* dan nota pembelian agar mendapatkan *output* dari sistem berupa data sisa barang. Bagian Keuangan memasukkan data laporan keuangan ke dalam sistem agar mendapatkan *output* dari sistem berupa hasil pendapatan dan laporan keuangan untuk pembelian. Pimpinan hanya dapat menerima *output* dari sistem berupa laporan keuangan, laporan sisa barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar dan laporan penjualan. Untuk lebih jelasnya bagaimana alur proses yang akan dijalankan oleh UD. Tiand dapat dilihat pada Gambar 3.8.

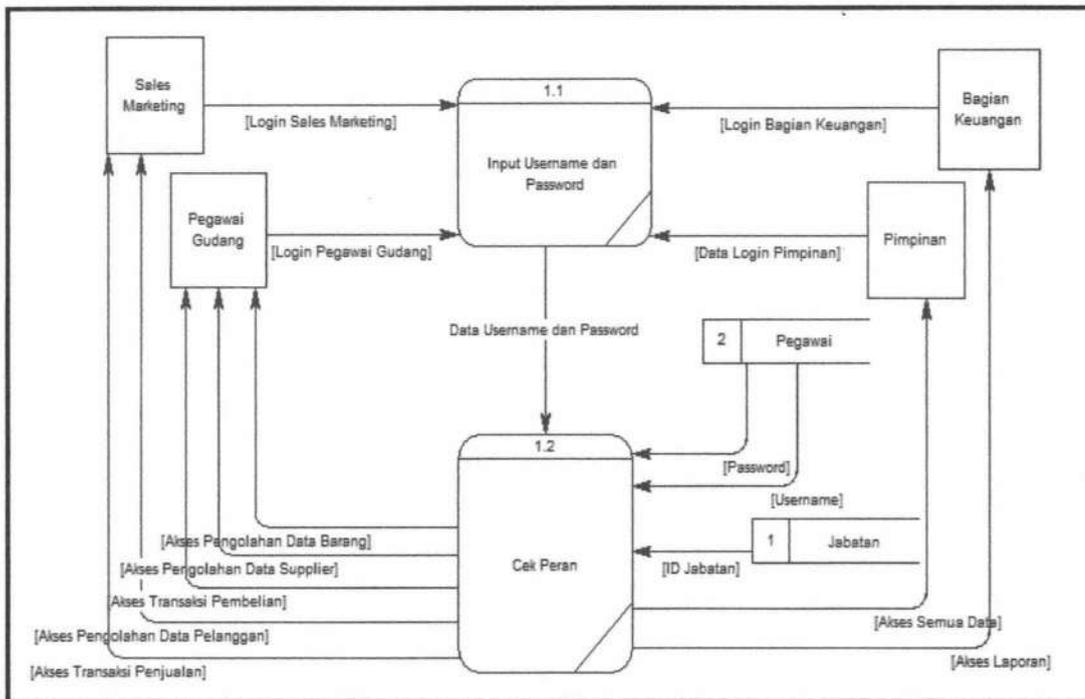


3.2.5 DFD level 0

Pada *data flow diagram* proses yang pertama kali dilakukan adalah *Login* pegawai, sistem akan mendapatkan data dari *data store* jabatan dan pegawai. Lalu *ouput* dari sistem yang berupa data *login* akan bisa digunakan untuk menuju ke proses kedua yaitu proses pengolahan data, sistem akan melakukan proses pengolahan data-data master seperti data master pelanggan, data master pegawai, data master barang, data master kota, data master propinsi, data master satuan, data master merk, data master kategori dan data master jabatan. Dan pada proses selanjutnya yaitu proses yang ketiga adalah proses transaksi dimana didalam sub proses tersebut terdapat dua proses didalamnya yaitu proses transaksi penjualan, transaksi pembelian dan transaksi kas kecil. Selanjutnya pada proses keempat yaitu proses transaksi penjualan. Selanjutnya proses yang kelima adalah proses transaksi kas kecil. Pada proses terakhir adalah proses pembuatan laporan dimana didalam sub proses terdapat pembuatan laporan pembelian, laporan penjualan, laporan keuangan dan laporan omzet. Laporan dibuat berdasarkan jangka waktu hari, bulan dan tahun. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 3.9.

3.2.6 DFD level 1 Proses Login

Pada sub proses di bawah ini adalah hasil dari proses *login*. Setelah proses *login* akan ada dua proses yang harus dilakukan lagi, yaitu proses pertama *input username* dan *password* setelah itu proses yang kedua adalah proses cek peran. Untuk lebih jelasnya, proses *login* dapat dilihat pada Gambar 3.10.

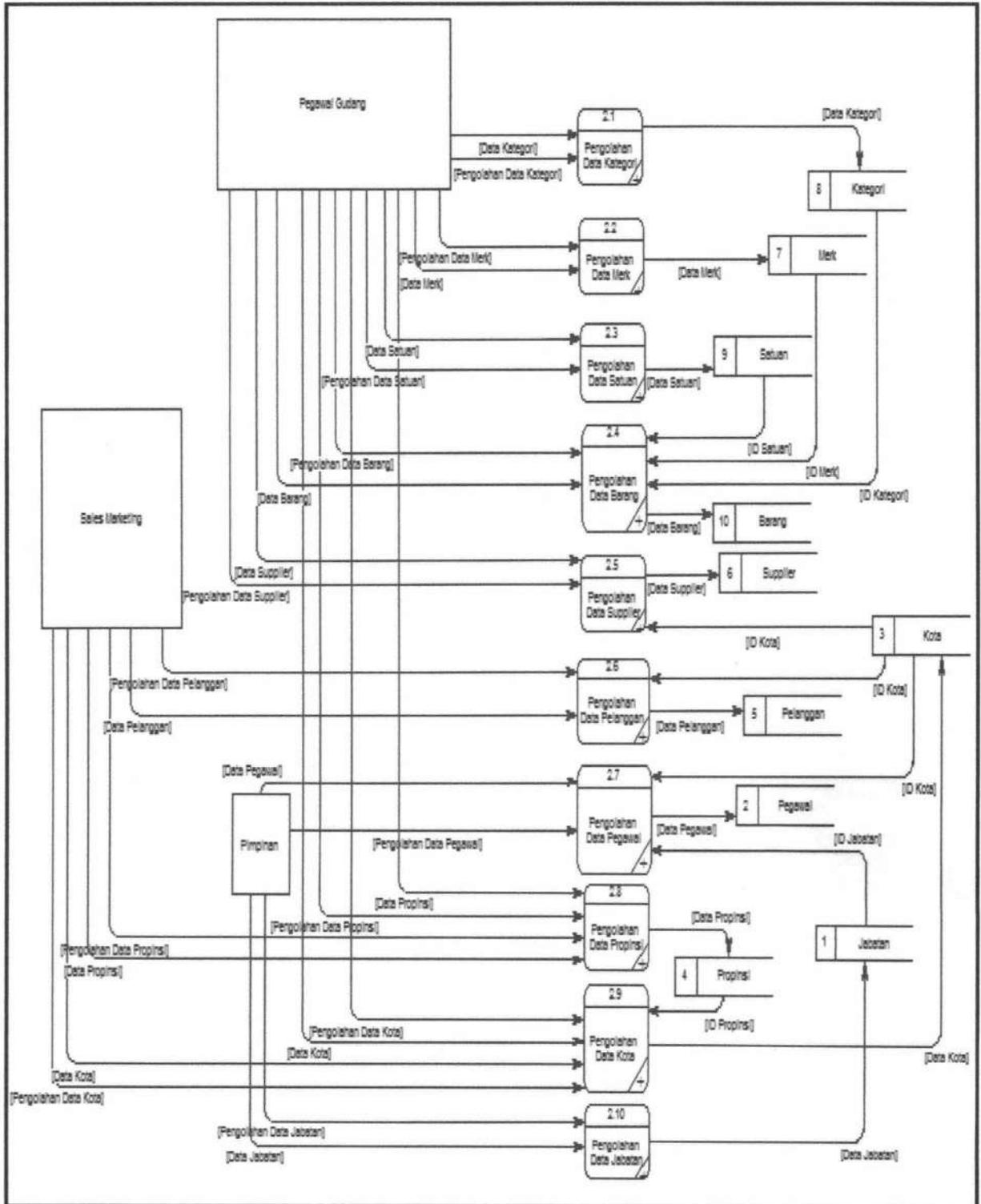


Gambar 3.10 DFD level 1 Proses Login

3.2.7 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Master

Pada sub proses dibawah ini adalah hasil dari Pengolahan Data Master, dimana didalamnya terdapat 10 sub proses yang dihasilkan. Proses yang pertama adalah proses pengolahan data kategori, selanjutnya adalah proses pengolahan data merk. Lalu pada proses yang ketiga adalah proses pengolahan data satuan, setelah itu lanjut ke proses pengolahan data barang. Proses selanjutnya yaitu proses pengolahan data supplier, dan proses yang keenam adalah proses pengolahan data pelanggan. Pada proses berikutnya adalah proses data pegawai,

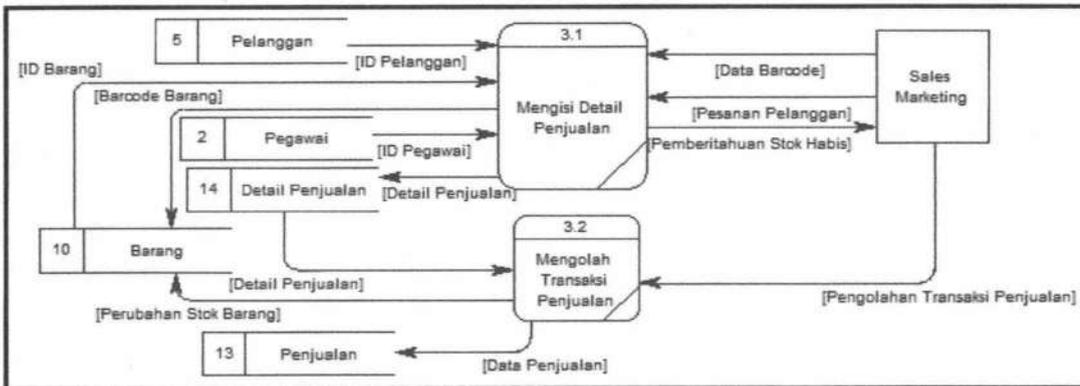
dilanjutkan dengan proses pengolahan data propinsi dan proses pengolahan data kota. Proses yang terakhir yaitu proses pengolahan data jabatan. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data master dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Master

3.2.8 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Transaksi Penjualan

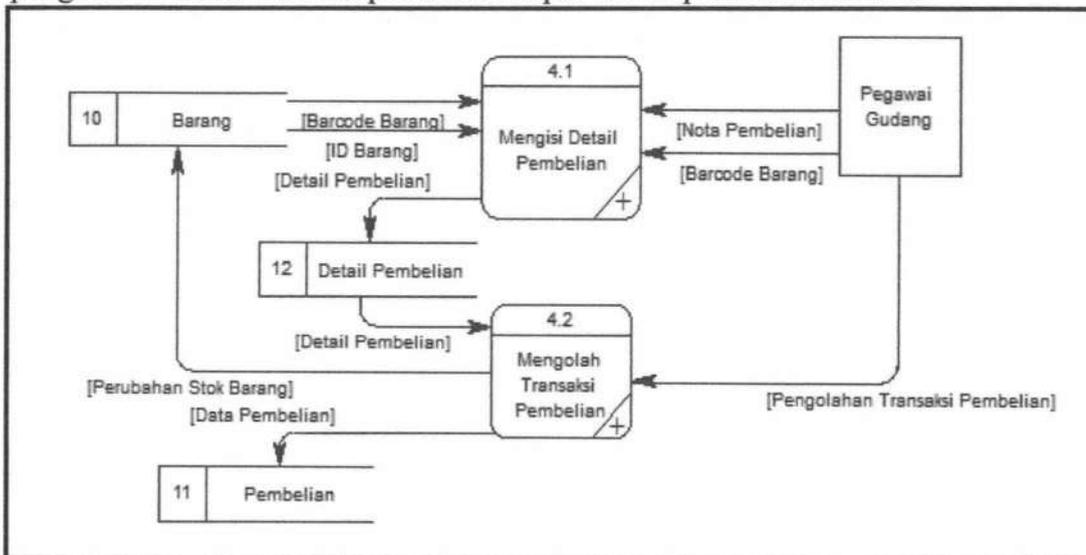
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data transaksi penjualan. Terdapat dua proses didalamnya yaitu proses mengisi detail penjualan dan proses mengolah transaksi penjualan. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data transaksi penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Transaksi Penjualan

3.2.9 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Transaksi Pembelian

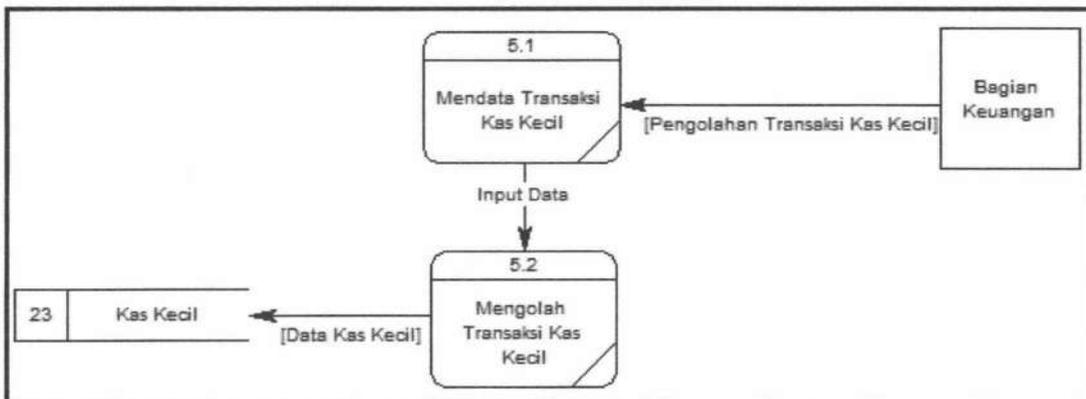
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data transaksi pembelian. Terdapat dua proses didalamnya yaitu proses mengisi detail pembelian dan proses mengolah transaksi pembelian. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data transaksi pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Transaksi Pembelian

3.2.10 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Transaksi Kas Kecil

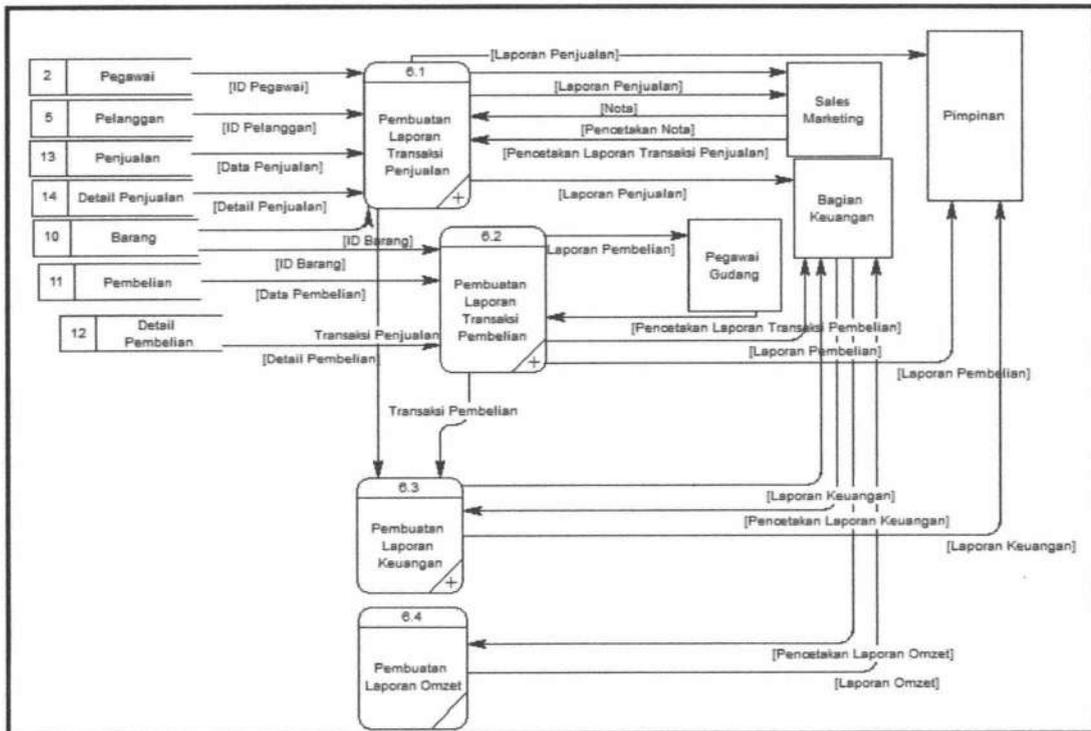
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan transaksi kas kecil. Terdapat dua proses didalamnya yaitu proses mendata transaksi kas kecil dan proses mengolah transaksi kas kecil. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data transaksi kas kecil dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD level 1 Proses Pengolahan Data Transaksi Kas Kecil

3.2.10 DFD level 1 Proses Pembuatan Laporan

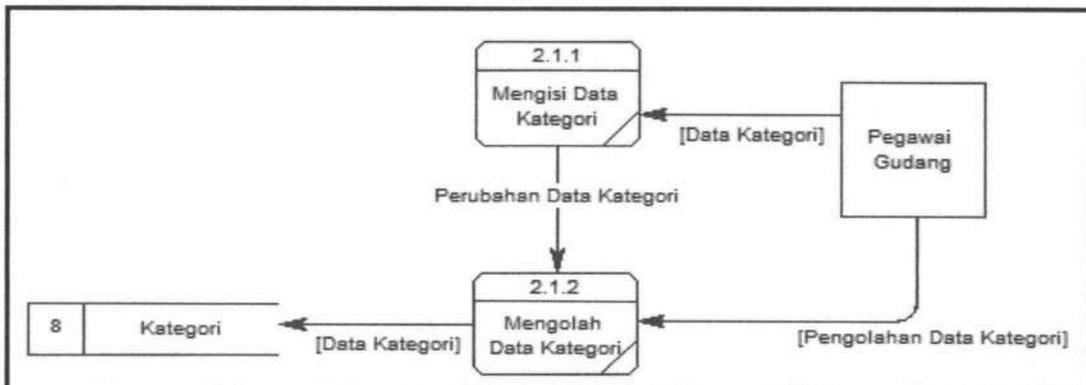
Pada sub proses dibawah ini adalah hasil dari proses pembuatan laporan, dimana terdapat tujuh sub proses yaitu proses pembuatan laporan transaksi penjualan, proses pembuatan laporan transaksi pembelian, proses pembuatan laporan keuangan dan yang terakhir proses pembuatan laporan omzet. Untuk lebih jelasnya, proses pembuatan laporan dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD level 1 Proses Pembuatan Laporan

3.2.11 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Kategori

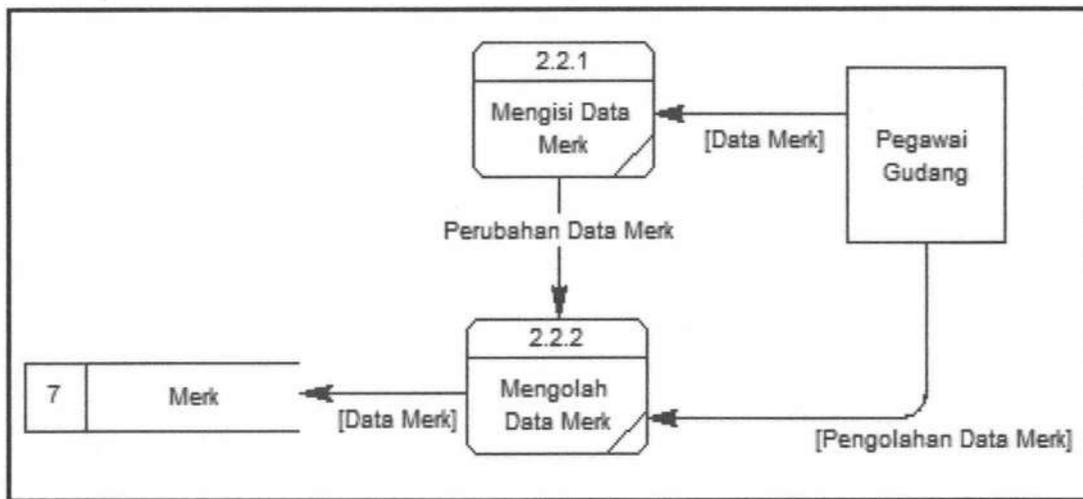
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data kategori. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data kategori dan mengolah data kategori. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data kategori seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data kategori, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Kategori

3.2.12 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Merk

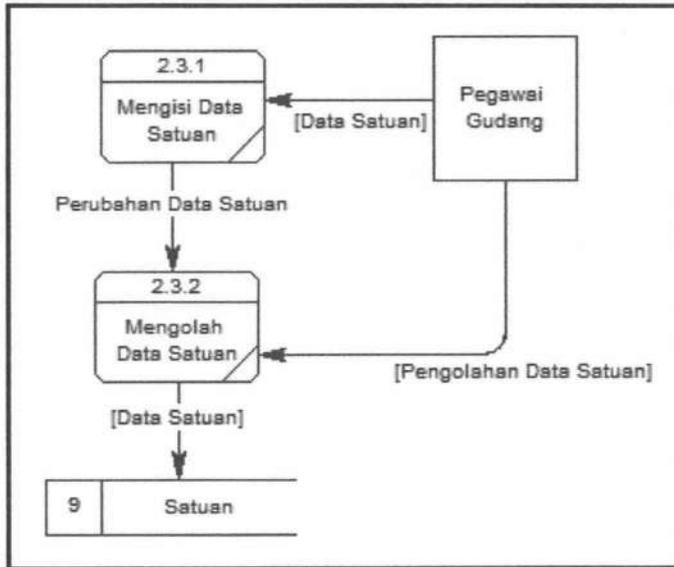
Pada sub proses ini hasil dari proses pengolahan data merk. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data merk dan proses mengolah data merk. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data merk seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data merk, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data merk dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Merk

3.2.13 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Satuan

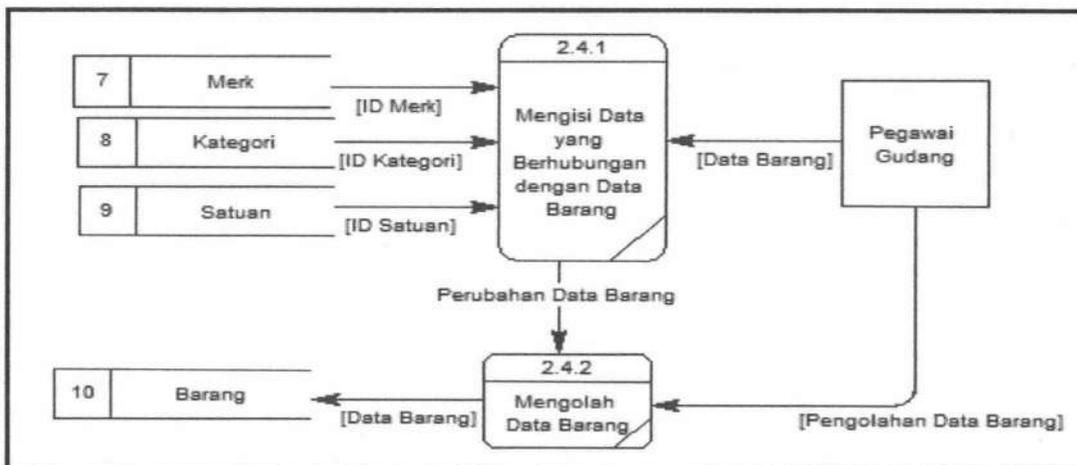
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data satuan. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data satuan dan proses mengolah data satuan. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data satuan seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data satuan, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data satuan dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Satuan

3.2.14 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Barang

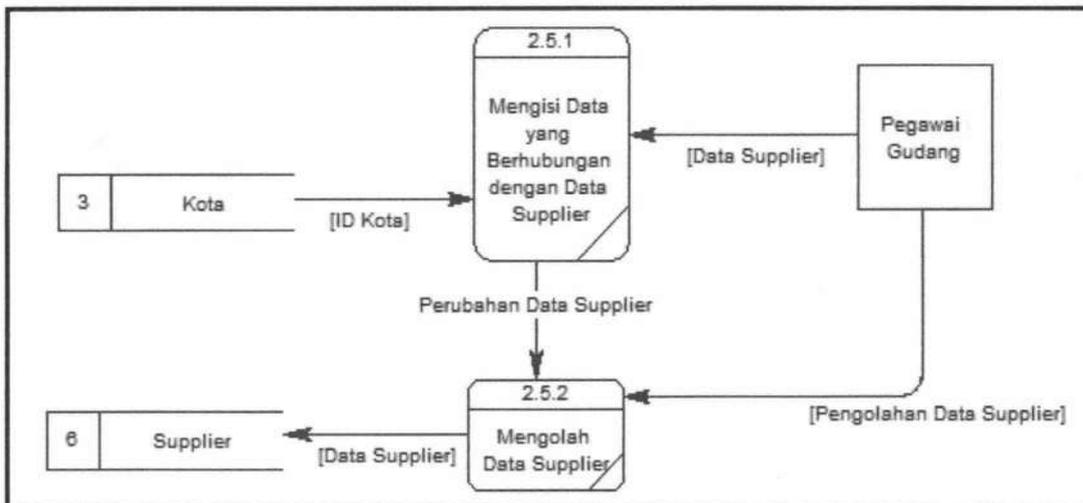
Pada sub proses ini hasil dari proses pengolahan data barang. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data yang berhubungan dengan data barang dan proses mengolah data barang. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data barang seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data barang, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data barang dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Barang

3.2.15 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Supplier

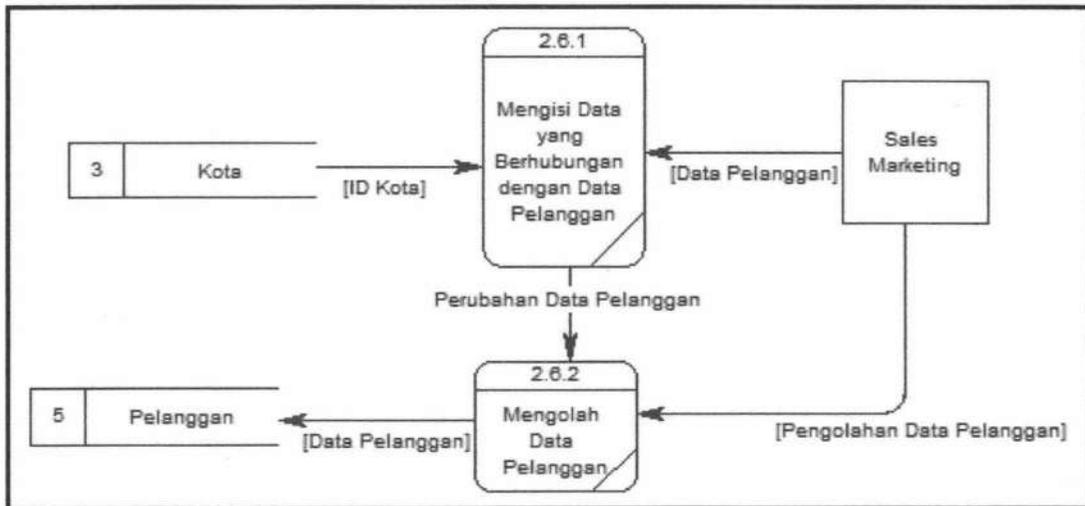
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data supplier. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data yang berhubungan dengan data supplier dan mengolah data supplier. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data supplier seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data supplier, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data supplier dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Supplier

3.2.16 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Pelanggan

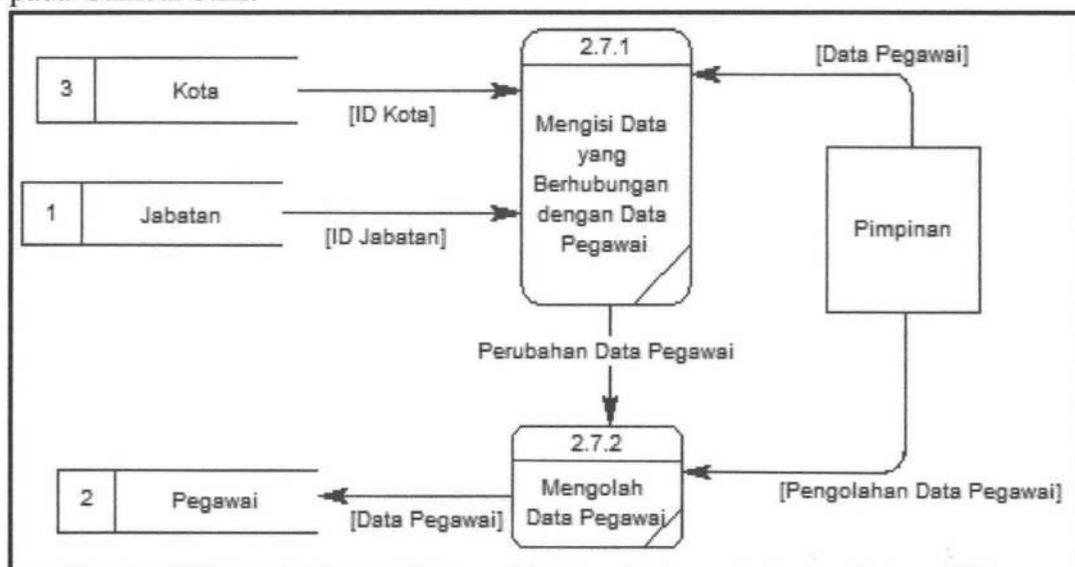
Pada sub proses ini hasil dari proses pengolahan data pelanggan. Didalam sub proses terdapat tiga proses didalamnya, yaitu proses mengisi data yang berhubungan dengan data pelanggan dan proses mengolah data pelanggan. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data pelanggan seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah di *edit* data pelanggan disimpan kembali dengan data yang telah baru. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Pelanggan

3.2.17 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Pegawai

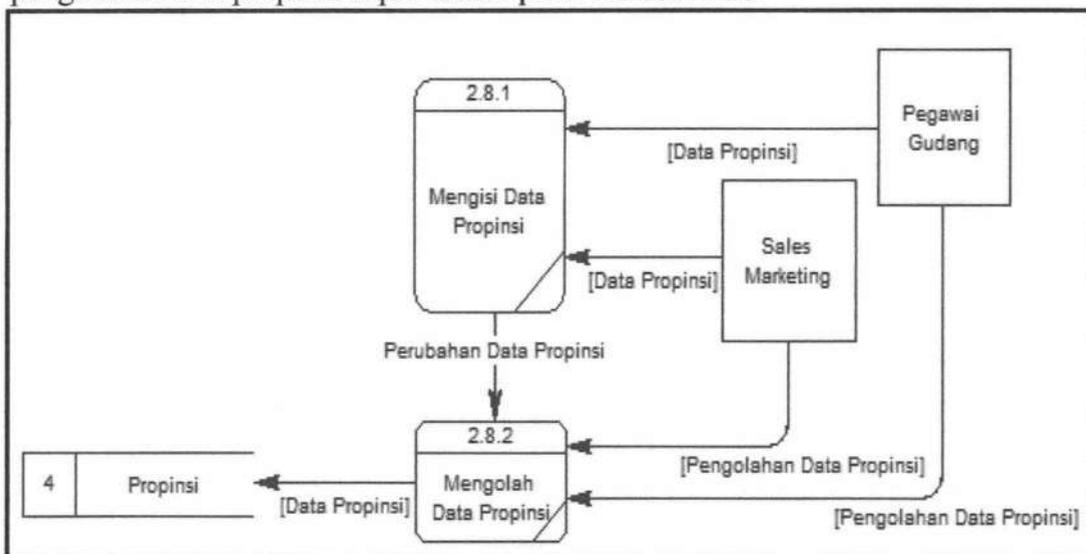
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data pegawai. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data yang berhubungan dengan data pegawai dan proses mengolah data pegawai. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data pegawai seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah di *edit* data pegawai disimpan kembali dengan data yang telah baru. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Pegawai

3.2.18 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Propinsi

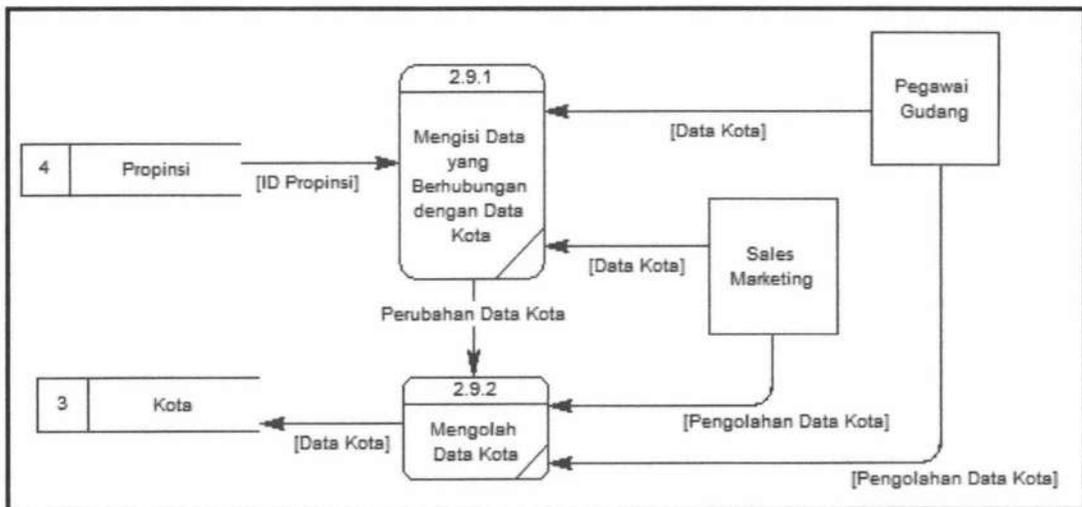
Pada sub proses ini hasil dari proses pengolahan data propinsi. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data propinsi dan proses mengolah data propinsi. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data propinsi seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data propinsi, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data propinsi dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Propinsi

3.2.19 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Kota

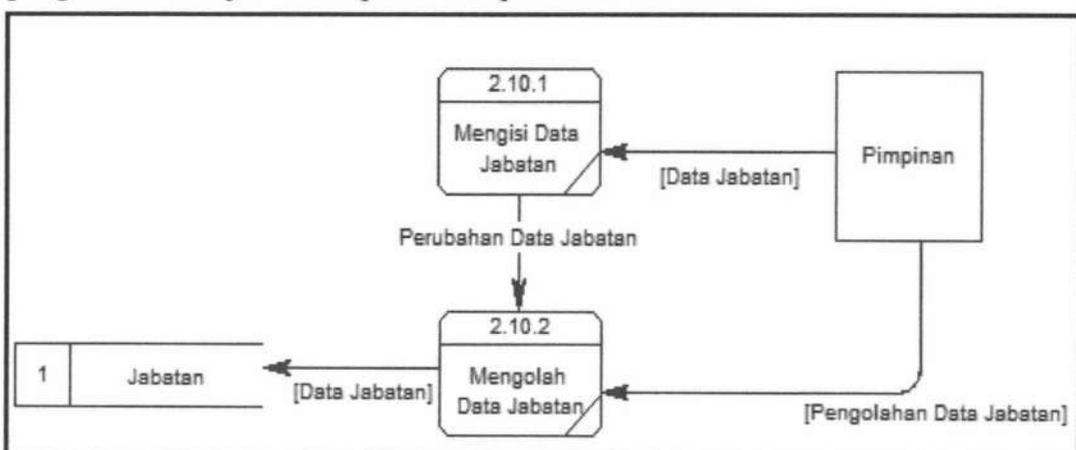
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data kota. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data yang berhubungan dengan data kota dan proses mengolah data kota. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data kota seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah di *edit* data kota disimpan kembali dengan data yang telah baru. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data kota dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Kota

3.2.20 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Jabatan

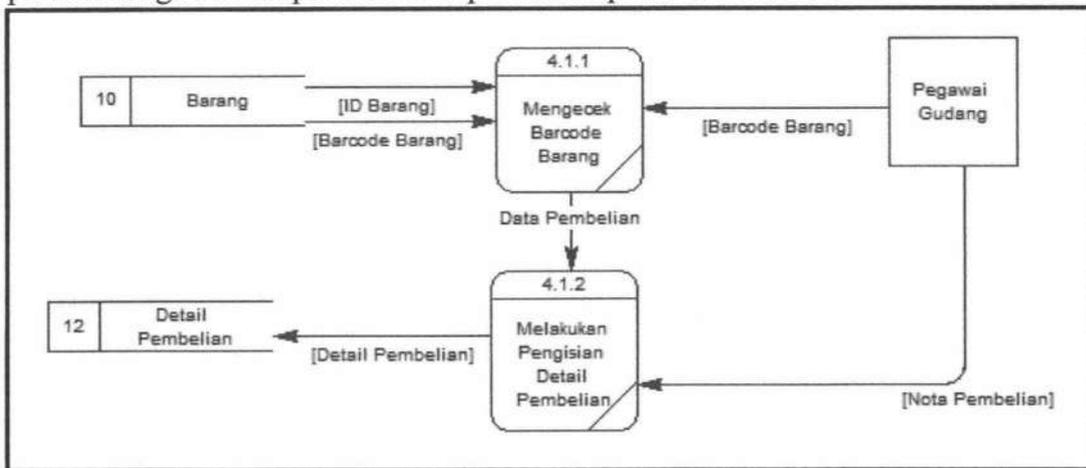
Pada sub proses dibawah ini hasil dari proses pengolahan data jabatan. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengisi data jabatan dan proses mengolah data jabatan. Proses mengolah yang dimaksud adalah mengolah data jabatan seperti *update*, *input*, dan *delete*. Setelah dilakukan *edit* data jabatan, maka data akan disimpan kembali. Untuk lebih jelasnya, proses pengolahan data jabatan dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 DFD level 2 Proses Pengolahan Data Jabatan

3.2.21 DFD level 2 Proses Mengisi Detail Pembelian

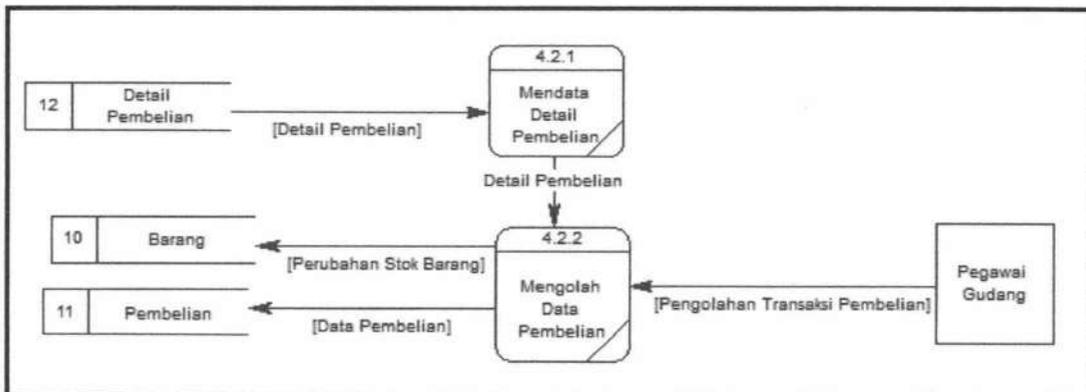
Pada sub proses ini hasil dari proses pengolahan transaksi penjualan. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengecek *barcode* barang dan proses pengisian detail pembelian. Untuk lebih jelasnya, proses mengisi detail pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 DFD level 2 Proses Mengisi Detail Pembelian

3.2.22 DFD level 2 Proses Mengolah Transaksi Pembelian

Pada sub proses ini hasil dari proses pengolahan transaksi pembelian. Didalam sub proses terdapat dua proses didalamnya, yaitu mendata detail pembelian dan proses mengolah data pembelian. Untuk lebih jelasnya, proses mengolah transaksi pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.27.

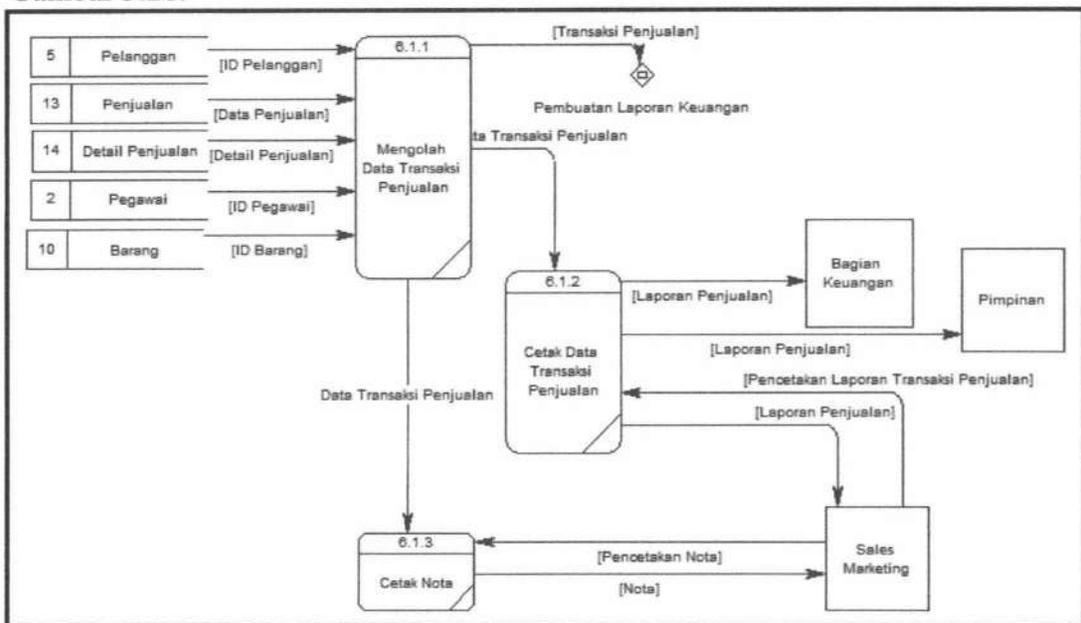


Gambar 3.27 DFD level 2 Proses Mengolah Transaksi Pembelian

3.2.23 DFD level 2 Proses Pembuatan Laporan Transaksi Penjualan

Pada sub proses ini adalah hasil dari proses pembuatan laporan transaksi penjualan. Terdapat tiga proses didalamnya, yaitu proses mengolah data transaksi penjualan, proses cetak data transaksi penjualan dan proses cetak nota. Untuk lebih jelasnya, proses pembuatan laporan transaksi penjualan dapat dilihat pada

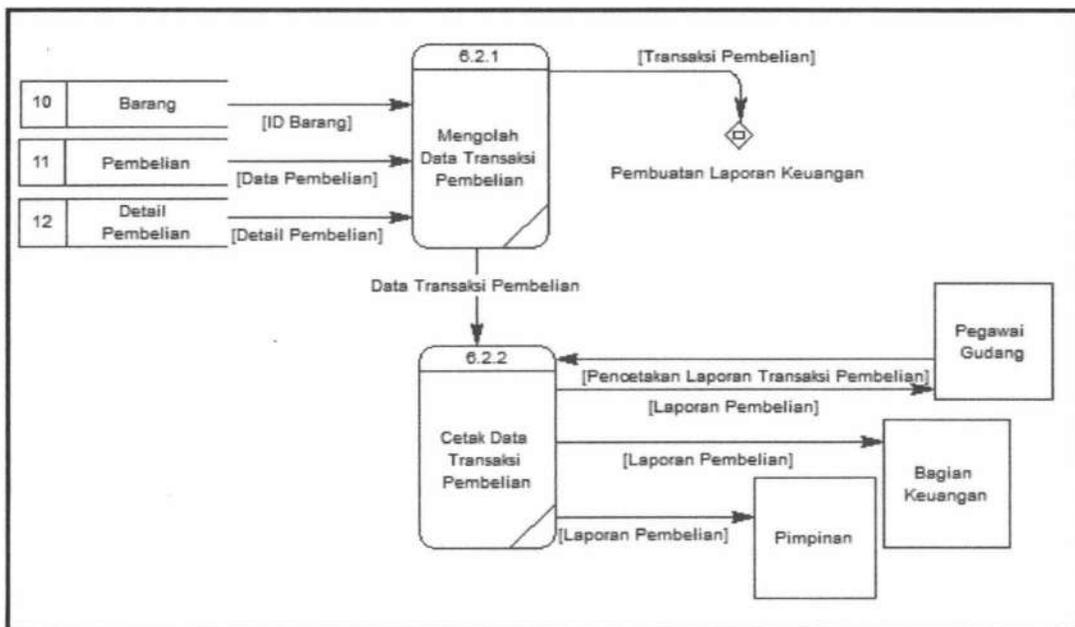
Gambar 3.28.



Gambar 3.28 DFD level 2 Proses Pembuatan Laporan Transaksi Penjualan

3.2.24 DFD level 2 Proses Pembuatan Laporan Transaksi Pembelian

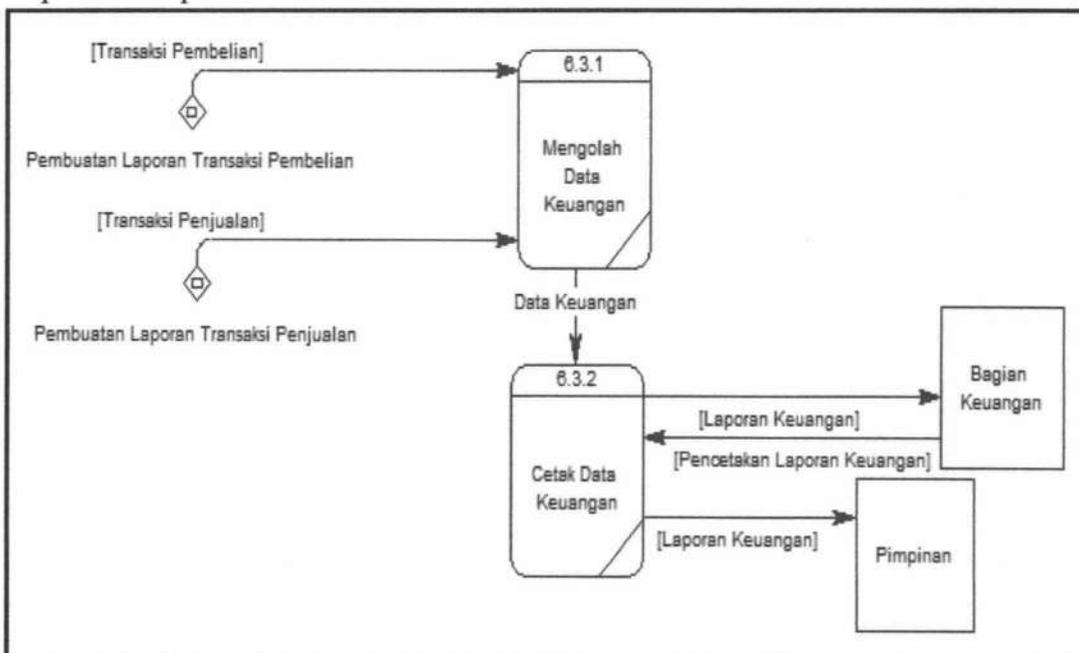
Pada sub proses ini adalah hasil dari proses pembuatan laporan transaksi pembelian. Terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengolah data transaksi pembelian dan proses cetak data transaksi pembelian. Untuk lebih jelasnya, proses pembuatan laporan transaksi pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29 DFD level 2 Proses Pembuatan Laporan Transaksi Pembelian

3.2.25 DFD level 2 Proses Pembuatan Laporan Keuangan

Pada sub proses ini adalah hasil dari proses pembuatan laporan keuangan. Terdapat dua proses didalamnya, yaitu proses mengolah data keuangan dan proses cetak data keuangan. Untuk lebih jelasnya, proses pembuatan laporan keuangan dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 DFD level 2 Proses Pembuatan Laporan Keuangan

3.3 Desain Interface

Pada bagian ini akan dibahas mengenai desain *input* dan desain *output* dari Sistem Informasi Penjualan dengan *Barcode* di UD. Tiand. Dalam membuat desain *input* dan desain *output* tersebut dibutuhkan beberapa komponen. Komponen *output input* dijelaskan pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21 Tabel Komponen *output input*

Komponen	Keterangan
<input type="text"/>	<i>Textbox</i> , digunakan sebagai <i>inputan</i> data.
<input type="text" value="ComboBox"/>	<i>Combobox</i> , digunakan untuk menampilkan menu pilihan data.
<input checked="" type="radio"/> Radio Button	<i>Radio Button</i> , digunakan untuk memberikan pilihan dan harus dipilih salah satu.
<input type="button" value="Button"/>	<i>Button</i> , digunakan sebagai tombol yang berfungsi sebagai suatu proses, misalnya proses menyimpan, mengubah dan sejenisnya atau digunakan sebagai tombol untuk pindah ke halaman yang lain.

3.3.1 Desain *input*

Desain *input* berisi *form – form* untuk master dan *form* transaksi yang ada di Sistem Informasi Penjualan dengan *Barcode* di UD. Tiand. Berikut ini adalah desain *input* yang digunakan di Sistem Informasi Penjualan dengan *Barcode* di UD. Tiand :

3.3.1.1 Desain Halaman Depan

Halaman depan adalah halaman yang pertama kali ditampilkan pada saat *user* menggunakan aplikasi sistem informasi di UD. Tiand. Desain *form* halaman depan dapat dilihat pada Gambar 3.31.



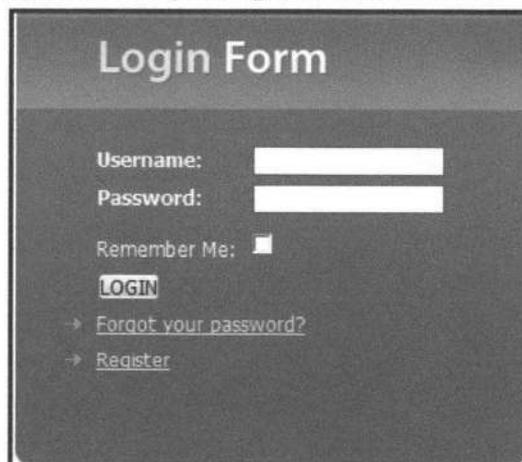
Gambar 3.31 Desain *Form* Halaman Depan

3.3.1.2 Form Login Pegawai

Form ini merupakan pintu masuk bagi *user* dalam sistem untuk masuk ke dalam wilayah jabatannya yang sesuai, guna melakukan sebuah proses demi kepentingan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Penjualan dengan *Barcode* di UD. Tiand. Adapun *user* yang dapat *login* dalam sistem dan *form login*, yaitu :

- Pemilik : Berhak melihat semua data master, data transaksi dan laporan.
- Bagian Sales Marketing : Berhak memasukkan, menghapus, merubah data *master*, melakukan transaksi registrasi member pelanggan, transaksi penjualan, dan melakukan pengecekan *member* atau non *member* kepada pelanggan yang melakukan transaksi.
- Bagian Keuangan : Berhak merubah dan melihat laporan keuangan.
- Pegawai Gudang : Berhak merubah data yang berhubungan dengan pembelian barang dan data master barang.

Desain *form login* pegawai ditunjukkan pada Gambar 3.32.



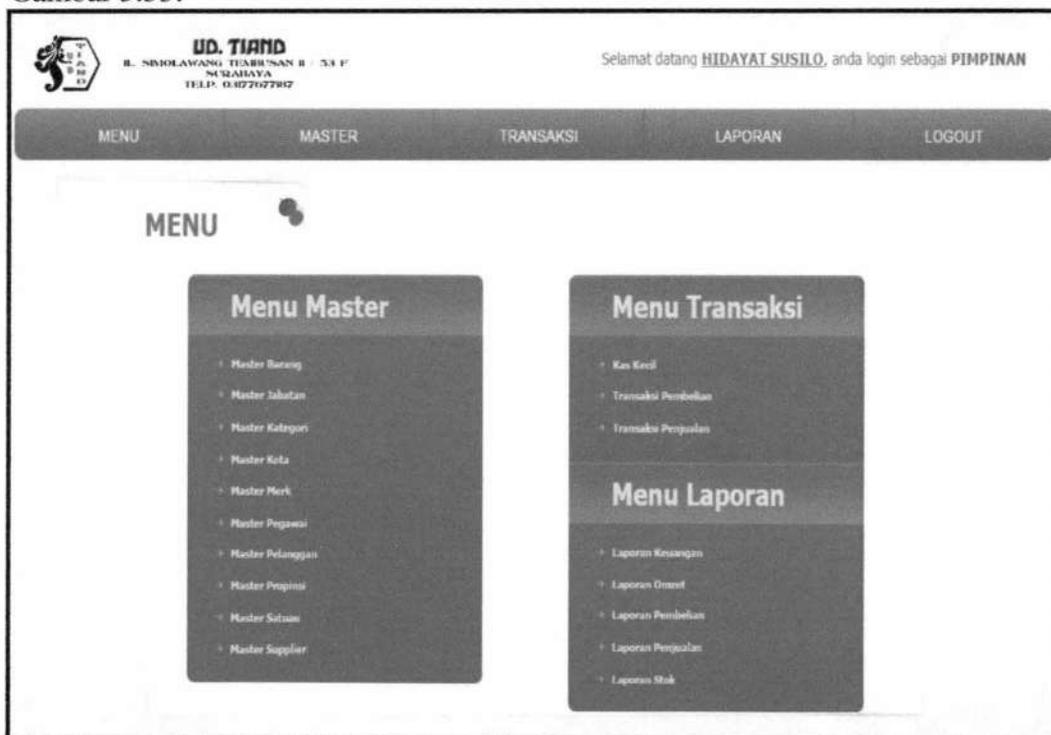
The image shows a login form with the following elements:

- Title: Login Form
- Username: [input field]
- Password: [input field]
- Remember Me:
- LOGIN button
- Forgot your password? link
- Register link

Gambar 3.32 Desain Form Login Pegawai

3.3.1.3 Halaman Utama Pimpinan

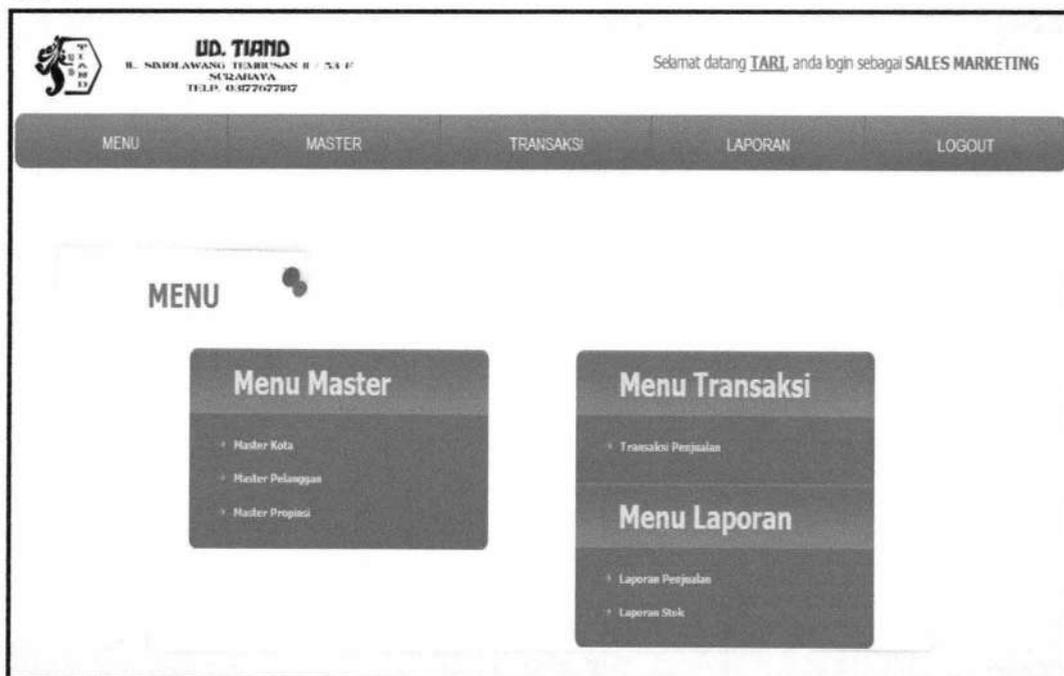
Pada halaman ini, Pimpinan mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah data *master*, baik menambah, mengubah, ataupun menghapus data yang dianggap tidak dibutuhkan lagi. Pimpinan juga dapat mengolah data transaksi, baik transaksi penjualan maupun transaksi pembelian, serta Pimpinan juga dapat melihat semua laporan yang dibuat oleh Sales Marketing, Bagian Keuangan dan Pegawai Gudang. Pada halaman utama bagian Pimpinan terdapat menu dibagian atas sebelah kanan, yaitu identitas diri dan terdapat sub menu ubah data diri tersebut, yang juga dimiliki oleh setiap hak akses yang lain. Menu pilihan yang ada di bagian atas, diantaranya adalah menu, master, transaksi, laporan dan *logout*. Pada menu master, transaksi dan laporan terdapat beberapa sub menu yang diakses oleh Pimpinan. Desain halaman untuk pimpinan dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Desain Halaman Utama Pimpinan

3.3.1.4 Halaman Utama Sales Marketing

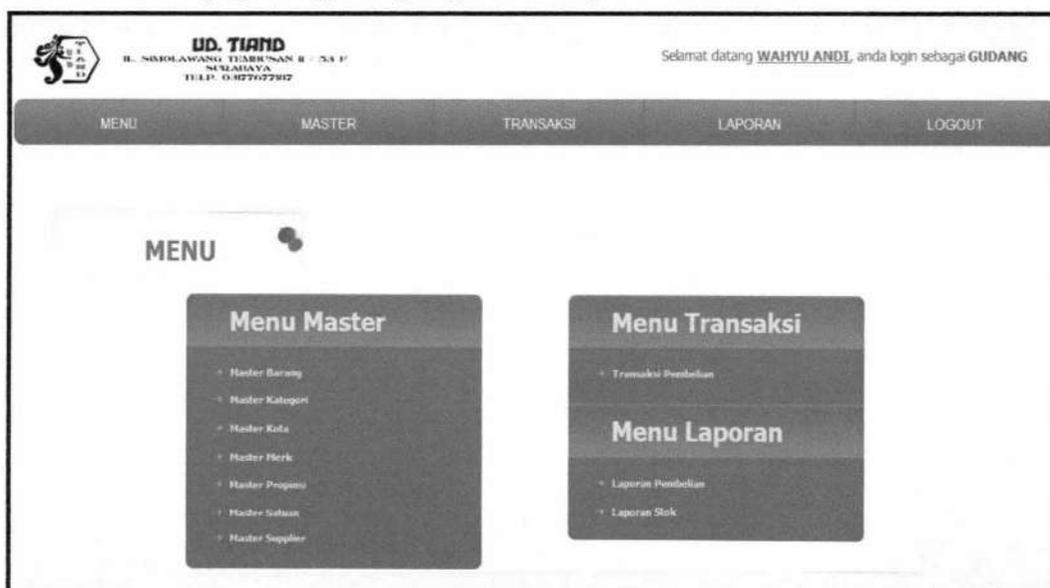
Pada halaman utama yang ada di Sales Marketing menu yang ada dalam halaman tersebut berbeda dengan yang ada pada Pimpinan. Karena akses yang dimiliki oleh Sales Marketing pun juga berbeda, sehingga menu yang ada antara lain : menu, master, transaksi, laporan dan *logout*. Master yang dapat diakses oleh Sales Marketing hanya master kota, master pelanggan, master propinsi. Transaksi yang dapat diakses oleh Sales Marketing adalah transaksi penjualan saja. Dan laporan yang dapat diakses oleh sales marketing adalah laporan penjualan dan laporan stok. Jadi Sales Marketing hanya dapat mengakses kegiatan yang terkait dengan penjualan barang dan semua yang berkaitan dengan pelanggan. Untuk mengubah apapun terkait identitas diri pegawai dapat dilihat di halaman atas kanan ada fasilitas untuk mengubah identitas diri dengan cara *klik* nama pegawai yang sedang *login*. Desain halaman untuk sales marketing dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 Desain Halaman Utama Sales Marketing

3.3.1.5 Halaman Utama Pegawai Gudang

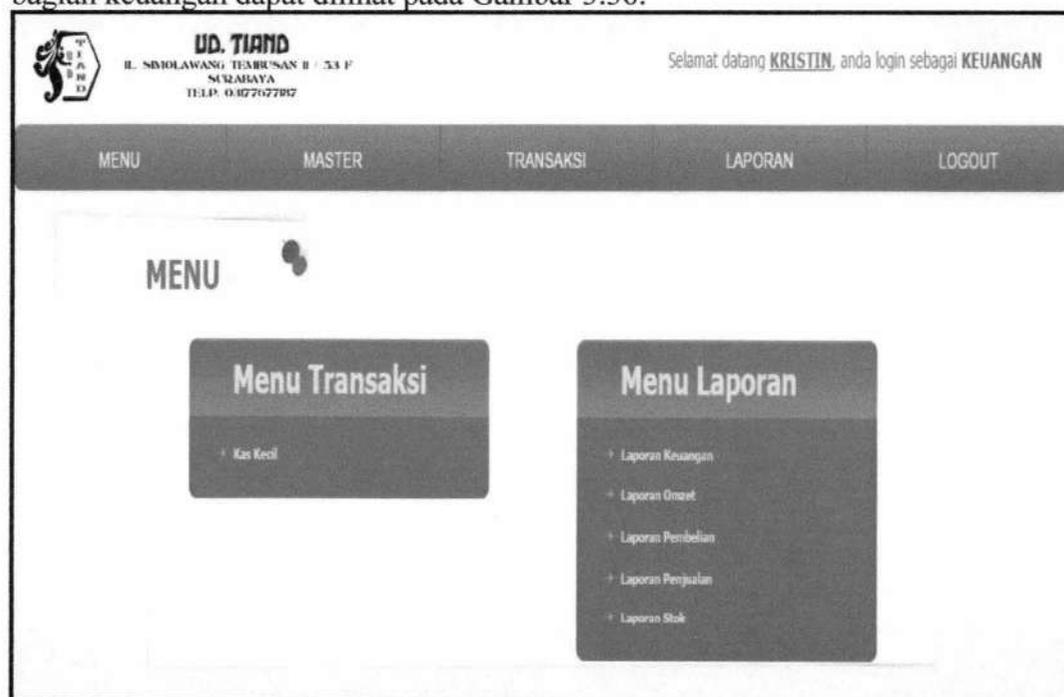
Pada halaman utama yang ada di Pegawai Gudang menu yang ada dalam halaman tersebut berbeda dengan yang ada pada Pimpinan dan di halaman Sales Marketing. Karena akses yang dimiliki oleh pegawai gudang pun juga berbeda, sehingga menu yang ada antara lain : menu, master, transaksi, laporan dan *logout*. Master yang dapat di akses oleh pegawai gudang hanya master barang, master kategori, master kota, master merk, master propinsi, master satuan, dan master supplier. Transaksi yang dapat diakses oleh pegawai gudang adalah transaksi pembelian saja. Dan laporan yang dapat diakses oleh pegawai gudang adalah laporan pembelian dan laporan stok. Jadi pegawai gudang hanya dapat mengakses kegiatan pembelian barang, pendataan supplier, dan memasukkan data – data barang setelah ada kegiatan pembelian barang. Untuk mengubah apapun terkait identitas diri pegawai dapat dilihat dihalaman atas kanan ada fasilitas untuk mengubah identitas diri dengan cara *klik* nama pegawai yang sedang *login*. Desain halaman untuk pegawai gudang dapat dilihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3.35 Desain Halaman Utama Pegawai Gudang

3.3.1.6 Halaman Utama Bagian Keuangan

Pada halaman utama yang ada di Bagian Keuangan menu yang ada dalam halaman tersebut berbeda dengan yang ada pada Pimpinan, Sales Marketing dan Pegawai Gudang. Karena akses yang dimiliki oleh bagian keuangan pun juga berbeda, sehingga menu yang ada antara lain : menu, master, transaksi, laporan dan *logout*. Tidak ada sub menu pada menu master dan transaksi karena Bagian Keuangan hanya dapat mengakses laporan – laporan saja yang ada pada kegiatan penjualan dan pembelian barang, agar tidak terjadi kecurangan terhadap transaksi – transaksi penjualan maupun pembelian. Sehingga, Bagian Keuangan hanya dapat melihat laporan pembelian, laporan penjualan, laporan stok agar dapat membuat laporan keuangan. Untuk mengubah apapun terkait identitas diri pegawai dapat dilihat di halaman atas kanan ada fasilitas untuk mengubah identitas diri dengan cara *klik* nama pegawai yang sedang *login*. Desain halaman untuk bagian keuangan dapat dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 Desain Halaman Utama Bagian Keuangan

3.3.1.7 Form Input Pegawai

Form input pegawai digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data pegawai. Terdapat 14 isian yang perlu dimasukkan, yaitu nama pegawai, jenis kelamin, tanggal lahir, telepon, email, alamat ktp, alamat tinggal, kota, kode pos, gaji pokok, *username*, *password*, jabatan dan *upload* foto. Desain *form input* data pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.37.

: MENAMBAH PEGAWAI :	
ID PEGAWAI	PEG007
NAMA PEGAWAI	<input type="text"/>
JENIS KELAMIN	PEREMPUAN ▾
TANGGAL LAHIR	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> dd-mm-yyyy
TELEPON	<input type="text"/>
EMAIL	<input type="text"/>
ALAMAT KTP	<input type="text"/>
ALAMAT TINGGAL	<input type="text"/>
KOTA	BANDUNG ▾
KODE POS	<input type="text"/>
GAJI POKOK	<input type="text"/> RUPIAH
USERNAME	<input type="text"/>
PASSWORD	<input type="text"/>
JABATAN	GUDANG ▾
UPLOAD FOTO	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen

Gambar 3.37 Desain *Form Input* Pegawai

3.3.1.8 Form Input Pelanggan

Form input pelanggan digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data Pelanggan. Terdapat 8 isian yang perlu dimasukkan, yaitu nama pelanggan, jenis kelamin, telepon, alamat, kota, kode pos, status, dan *upload* foto. Desain *form input* data pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.38.

:: MENAMBAH PELANGGAN ::

ID PELANGGAN : P0005

NAMA PELANGGAN :

JENIS KELAMIN : PEREMPUAN ▼

TELEPON :

ALAMAT :

KOTA : SURABAYA ▼

KODE POS :

STATUS : MEMBER ▼

UPLOAD FOTO : No file chosen

← +

Gambar 3.38 Desain *Form Input Pelanggan*

3.3.1.9 *Form Input Barang*

Form input barang digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data barang yang disediakan oleh UD. Tiand. Terdapat 9 isian yang perlu dimasukkan, yaitu *barcode*, nama barang, merk, kategori, supplier, harga jual barang, jumlah stok, minimal stok, dan satuan. Desain *form master input* barang dapat dilihat pada Gambar 3.39.

:: MENAMBAH BARANG ::

ID BARANG : B140915001

BARCODE :

NAMA BARANG :

SATUAN : BIJI ▼

MERK : ABC ▼

KATEGORI : ALAT TULIS KANTOR ▼

SUPPLIER : CV ADIDAYA CIPTA ▼

HARGA JUAL BARANG : RUPIAH

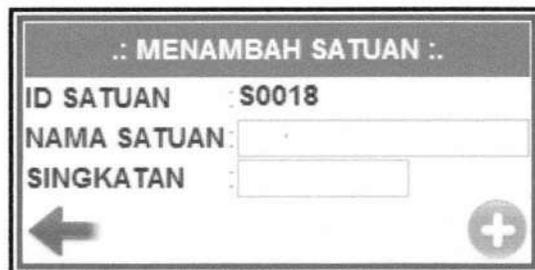
MINIMAL STOK :

← +

Gambar 3.39 Desain *Form Input Barang*

3.3.1.10 Form Input Satuan Barang

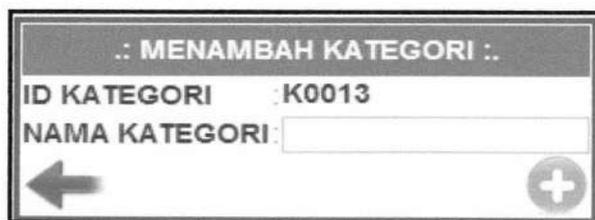
Form input satuan barang ini digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data master satuan barang yang ada di UD. Tiand. Terdapat 2 isian yang perlu dimasukkan, yaitu nama satuan dan singkatan. Desain *form* master *input* satuan barang dapat dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40 Desain *Form Input* Satuan

3.3.1.11 Form Input Kategori Barang

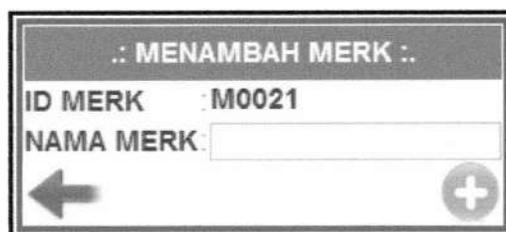
Form input kategori barang digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data kategori barang yang ada di UD. Tiand. Terdapat 1 isian yang perlu dimasukkan, yaitu nama kategori. Desain *form* master *input* kategori barang dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Desain *Form Input* Kategori

3.3.1.12 Form Input Merk Barang

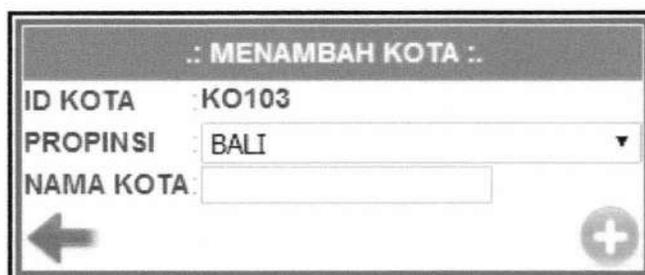
Form input merk barang digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data merk barang yang ada di UD. Tiand. Terdapat 1 isian yang perlu dimasukkan, yaitu nama merk. Desain *form* master *input* merk barang dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42 Desain *Form Input Merk*

3.3.1.13 *Form Input Kota*

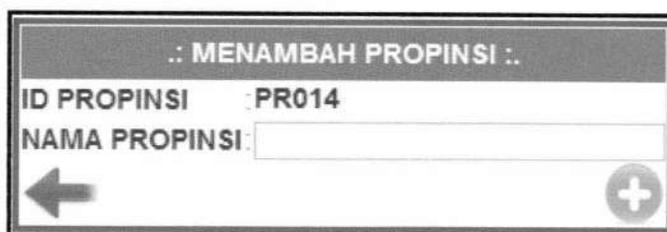
Form input kota digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data master kota yang ada di UD. Tiand. Terdapat 2 isian yang perlu dimasukkan, yaitu provinsi dan nama kota. Desain *form master input* kota dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 Desain *Form Input Kota*

3.3.1.14 *Form Input Propinsi*

Form input provinsi digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data master kota yang ada di UD. Tiand. Terdapat 1 isian yang perlu dimasukkan, yaitu nama provinsi. Desain *form master input* provinsi dapat dilihat pada Gambar 3.44.



Gambar 3.44 Desain *Form Input Propinsi*

3.3.1.15 Form Transaksi Penjualan

Form transaksi penjualan digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data transaksi penjualan yang ada di UD. Tiand. Terdapat 6 isian yang perlu dimasukkan, yaitu id penjualan, tanggal penjualan, pelanggan, barang, jumlah dan jumlah yang harus dibayar. Desain *form input* transaksi penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.45.

ID BARANG	NAMA BARANG	JUMLAH	HARGA PENJUALAN	TOTAL	HAPUS
					X

TOTAL PENJUALAN : RP.

Gambar 3.45 Desain *Form Input* Transaksi Penjualan

3.3.1.16 Form Transaksi Pembelian

Form transaksi pembelian digunakan untuk menambah, menghapus dan mengubah data transaksi pembelian yang ada di UD. Tiand. Desain *form input* transaksi pembelian dapat dilihat pada Gambar 3.46.

Gambar 3.46 Desain Form Input Transaksi Pembelian

3.3.1.17 Form Transaksi Kas Kecil

Form transaksi kas kecil digunakan untuk merekap pemasukan dan pengeluaran secara detail. Untuk lebih jelasnya, tampilan form transaksi kas kecil dapat dilihat pada gambar 3.47.

Gambar 3.47 Desain Form Input Transaksi Kas Kecil

3.3.2 Desain Output

Desain *output* akan menampilkan laporan-laporan apa saja yang akan dicetak maupun di *display* pada Sistem Informasi Penjualan dengan *barcode* di UD. Tiand. Misalnya laporan berupa PDF, DOC, Excel atau dapat juga berupa Grafik. Berikut adalah desain output yang digunakan :

3.3.2.1 Laporan Penjualan Tiap Hari

Form ini adalah *form* Laporan Penjualan Tiap Hari untuk melihat laporan penjualan pada tiap harinya. Desain laporan penjualan tiap hari dapat dilihat pada Gambar 3.48.

UD. TIAND
 JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F
 SURABAYA
 TELP. 03177677187

LAPORAN PENJUALAN
 TANGGAL : 11-11-2013

ID PENJUALAN	TGL PENJUALAN	NAMA BARANG	JUMLAH	HARGA PENJUALAN	TOTAL
TOTAL					

Gambar 3.48 Laporan Penjualan Tiap Hari

3.3.2.2 Laporan Penjualan Tiap Bulan

Form ini adalah *form* Laporan Penjualan Tiap Bulan untuk melihat laporan penjualan pada tiap bulannya. Desain laporan penjualan tiap bulan dapat dilihat pada Gambar 3.49.

3.3.2.4 Nota Pembayaran

Output laporan ini adalah data nota pembayaran barang. Dengan nota ini, pelanggan dapat mengetahui rincian biaya dari barang yang telah dibeli. Desain *form* nota pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.51.

27/2/2014	
UD. TIAND JL SIMOLAWANG TEMBUSAN II/53F SURABAYA TELP. 03177677187	
FAKTUR PENJUALAN	
NO FAKTUR	: PEN011
TANGGAL	: 07-02-2014 11:20
OPERATOR	: PEG001
CUSTOMER	:
B0011 BUKU BIG BOSS 6 X Rp 4.500 Rp 27.000	
B0008 ESKULIN UNGU 1 X Rp 8.000 Rp 8.000	
B0003 GULAKU 3 X Rp 12.000 Rp 36.000	
B0016 INDOMIE SOTO 6 X Rp 1.500 Rp 9.000	
TOTAL ITEM	16
TOTAL TRANS	RP 80.000
DIBAYAR	RP 100.000
KEMBALI	RP 20.000

Gambar 3.51 Nota Pembayaran

3.3.2.5 Kartu Member Pelanggan

Output berupa Kartu Member ini akan diberikan kepada pelanggan yang setiap hari membeli barang dalam jumlah banyak. Kartu ini digunakan ketika melakukan transaksi di UD. Tiand. Desain *form* kartu member dapat dilihat pada Gambar 3.52.

	UD. TIAND JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F SURABAYA TELP. 03177677187
	KARTU MEMBER PELANGGAN
	ID PELANGGAN : P0001
	NAMA : AMELIA
	JENIS KELAMIN : PEREMPUAN
	TELEPON : 03170004119
	ALAMAT : JL. KALIBUKBUK 12, SURABAYA, JAWA TIMUR, 60154
	STATUS : MEMBER

Gambar 3.52 Kartu Member Pelanggan

3.3.2.6 Laporan Keuangan Tiap Hari

Form ini adalah *form* Laporan Keuangan Tiap Hari untuk melihat laporan keuangan pada tiap harinya. Desain laporan keuangan tiap hari dapat dilihat pada Gambar 3.53.

	UD. TIAND JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F SURABAYA TELP. 03177677187		
	LAPORAN KEUANGAN TANGGAL : 11-11-2013		
TANGGAL TRANSAKSI	PENGELUARAN	PEMASUKAN	TOTAL
TOTAL KEUANGAN			

Gambar 3.53 Laporan Keuangan Tiap Hari

3.3.2.7 Laporan Keuangan Tiap Bulan

Form ini adalah *form* Laporan Keuangan Tiap Bulan untuk melihat laporan keuangan pada tiap bulannya. Desain laporan keuangan tiap bulan dapat dilihat pada Gambar 3.54.

		UD. TIAND JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F SURABAYA TELP. 03177677187	
LAPORAN KEUANGAN BULAN : December 2013			
TANGGAL TRANSAKSI	PENGELUARAN	PEMASUKAN	TOTAL
TOTAL KEUANGAN			

Gambar 3.54 Laporan Keuangan Tiap Bulan

3.3.2.8 Laporan Keuangan Tiap Tahun

Form ini adalah *form* Laporan Keuangan Tiap Tahun untuk melihat laporan keuangan pada tiap tahunnya. Desain laporan keuangan tiap tahun dapat dilihat pada Gambar 3.55.

		UD. TIAND JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F SURABAYA TELP. 03177677187	
LAPORAN KEUANGAN TAHUN : 2013			
TANGGAL TRANSAKSI	PENGELUARAN	PEMASUKAN	TOTAL
TOTAL KEUANGAN			

Gambar 3.55 Laporan Keuangan Tiap Tahun

3.3.2.9 Laporan Stok Barang Tiap Hari

Form ini adalah form Laporan Stok Barang Tiap Hari untuk melihat laporan stok barang pada tiap harinya. Desain laporan stok barang tiap hari dapat dilihat pada Gambar 3.56.

UD. TIAND
 JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F
 SURABAYA
 TELP. 03177677187

STOK BARANG
 TANGGAL : 11-11-2013

ID BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	BARANG MASUK	BARANG KELUAR	STOK SEKARANG	MINIMAL STOK	STATUS BARANG

Gambar 3.56 Laporan Stok Barang Tiap Hari

3.3.2.10 Laporan Stok Barang Tiap Bulan

Form ini adalah form Laporan Stok Barang Tiap Bulan untuk melihat laporan stok barang pada tiap bulannya. Desain laporan stok barang tiap bulan dapat dilihat pada Gambar 3.57.

UD. TIAND
 JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F
 SURABAYA
 TELP. 03177677187

STOK BARANG
 BULAN : November 2013

ID BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	BARANG MASUK	BARANG KELUAR	STOK SEKARANG	MINIMAL STOK	STATUS BARANG

Gambar 3.57 Laporan Stok Barang Tiap Bulan

3.3.2.11 Laporan Stok Barang Tiap Tahun

Form ini adalah form Laporan Stok Barang Tiap Tahun untuk melihat laporan stok barang pada tiap tahunnya. Desain laporan stok barang tiap tahun dapat dilihat pada Gambar 3.58.

 UD. TIAND JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F SURABAYA TELP. 03177677187 STOK BARANG TAHUN : 2013							
ID BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	BARANG MASUK	BARANG KELUAR	STOK SEKARANG	MINIMAL STOK	STATUS BARANG

Gambar 3.58 Laporan Stok Barang Tiap Tahun

3.3.2.12 Laporan Pembelian Tiap Hari

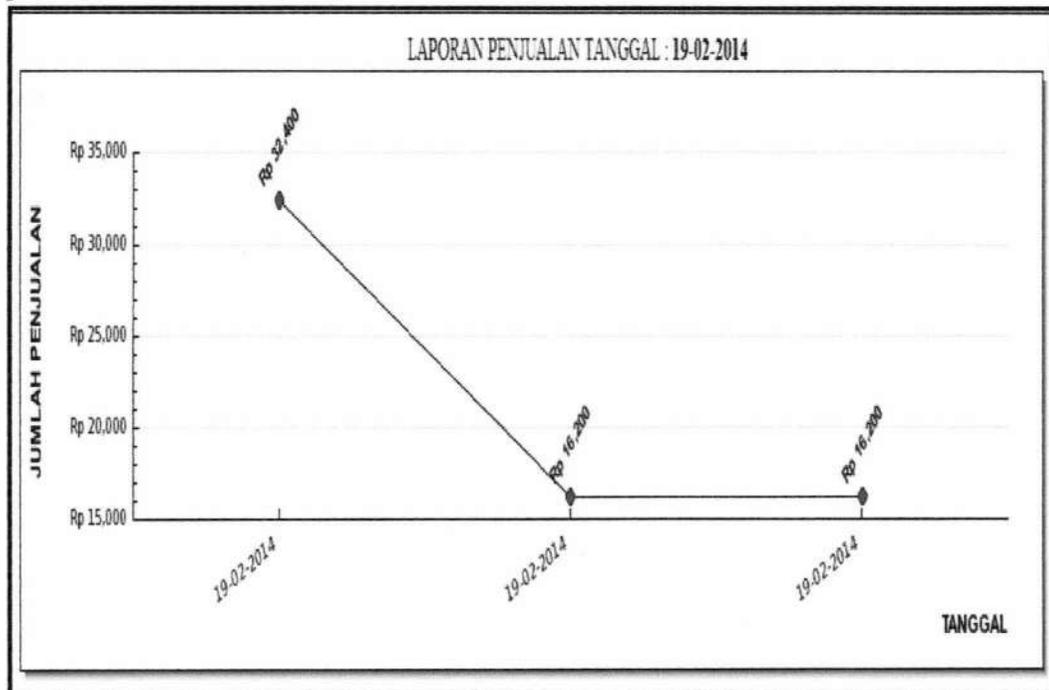
Form ini adalah form Laporan Pembelian Tiap Hari untuk melihat laporan pembelian pada tiap harinya. Desain laporan pembelian tiap hari dapat dilihat pada Gambar 3.59.

 UD. TIAND JL. SIMOLAWANG TEMBUSAN II / 53 F SURABAYA TELP. 03177677187 LAPORAN PEMBELIAN TANGGAL : 11-11-2013					
ID PEMBELIAN	TGL PEMBELIAN	NAMA BARANG	JUMLAH	HARGA PEMBELIAN	TOTAL
TOTAL					

Gambar 3.59 Laporan Pembelian Tiap Hari

3.3.2.15 Grafik Laporan Penjualan Harian

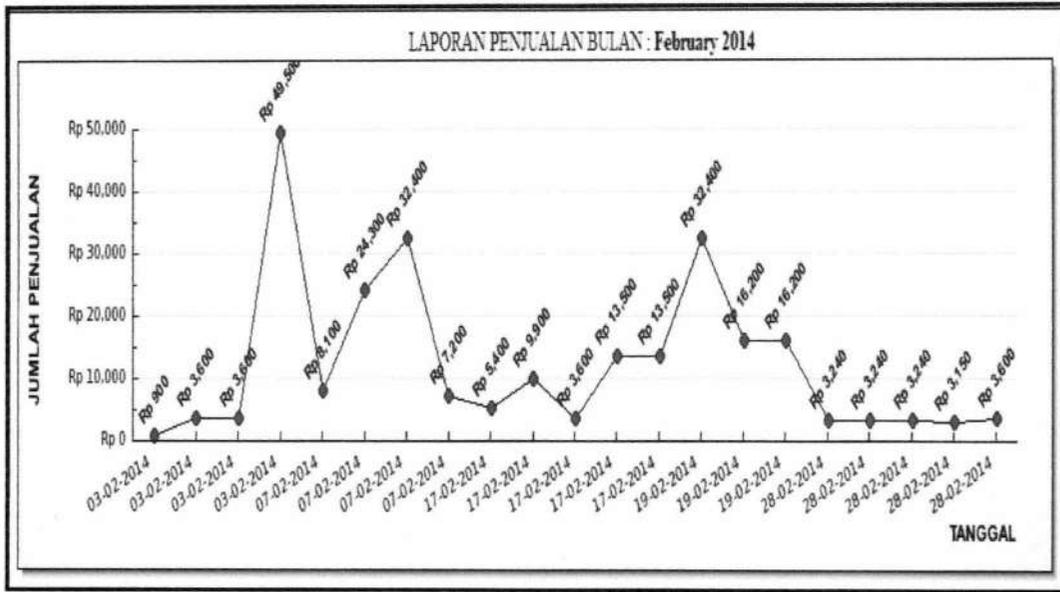
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan penjualan dalam sehari. Dengan format sumbu y adalah jumlah penjualan di setiap transaksi penjualan dalam hari tersebut dan sumbu x adalah tanggal penjualan tersebut dilakukan. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan penjualan harian dapat dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.62 Grafik Laporan Penjualan Harian

3.3.2.16 Grafik Laporan Penjualan Bulanan

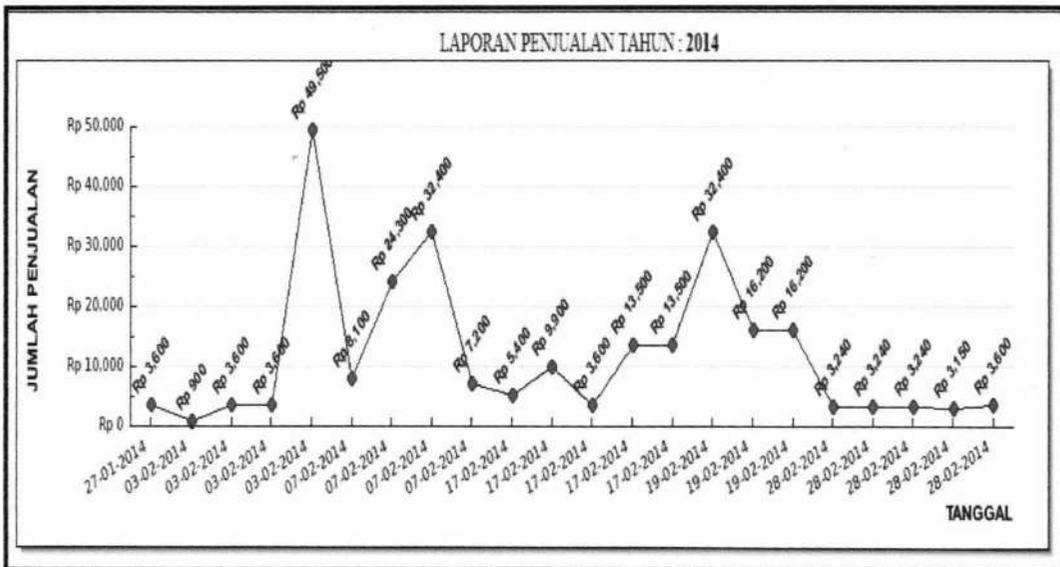
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan penjualan selama satu bulan. Dengan format sumbu y adalah jumlah penjualan yang di dapatkan dalam setiap transaksi selama satu bulan dan sumbu x adalah tanggal penjualan selama satu bulan dalam melakukan transaksi tersebut. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan penjualan bulanan dapat dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3.63 Grafik Laporan Penjualan Bulanan

3.3.2.17 Grafik Laporan Penjualan Tahunan

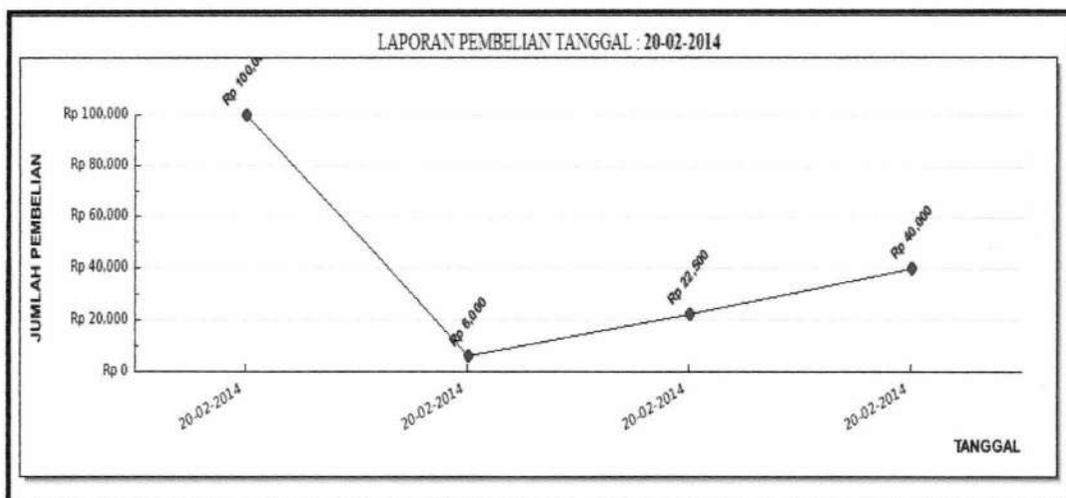
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan penjualan selama satu tahun. Dengan format sumbu y adalah jumlah penjualan yang di dapatkan dalam setiap transaksi selama satu tahun dan sumbu x adalah tanggal penjualan dalam melakukan transaksi tersebut selama satu tahun. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan penjualan tahunan dapat dilihat pada Gambar 3.64.



Gambar 3.64 Grafik Laporan Penjualan Tahunan

3.3.2.18 Grafik Laporan Pembelian Harian

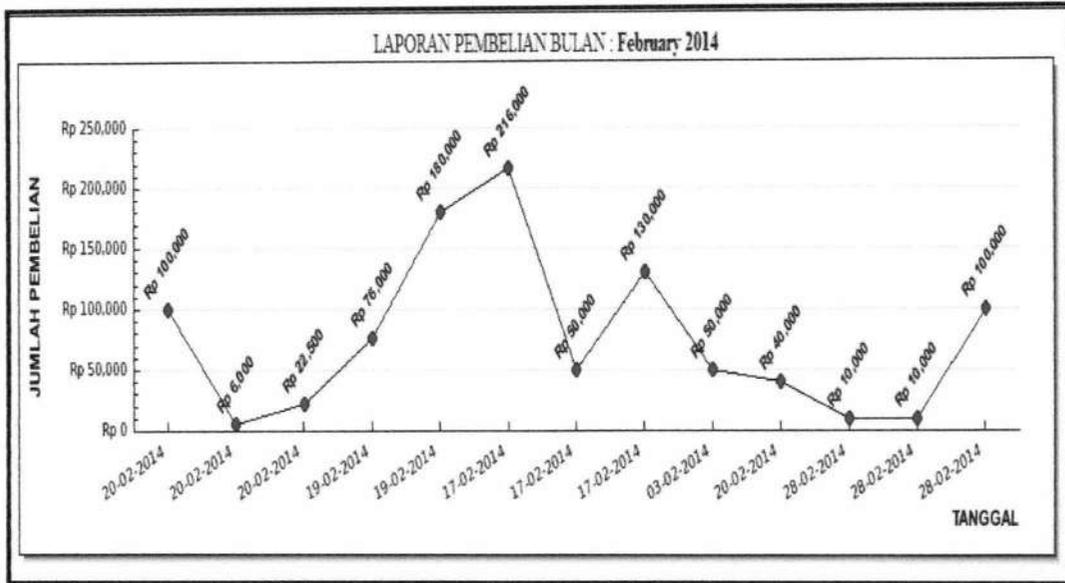
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan pembelian dalam sehari. Dengan format sumbu y adalah jumlah pembelian di setiap transaksi pembelian dalam hari tersebut dan sumbu x adalah tanggal pembelian tersebut dilakukan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 3.65.



Gambar 3.65 Grafik Laporan Pembelian Harian

3.3.2.19 Grafik Laporan Pembelian Bulanan

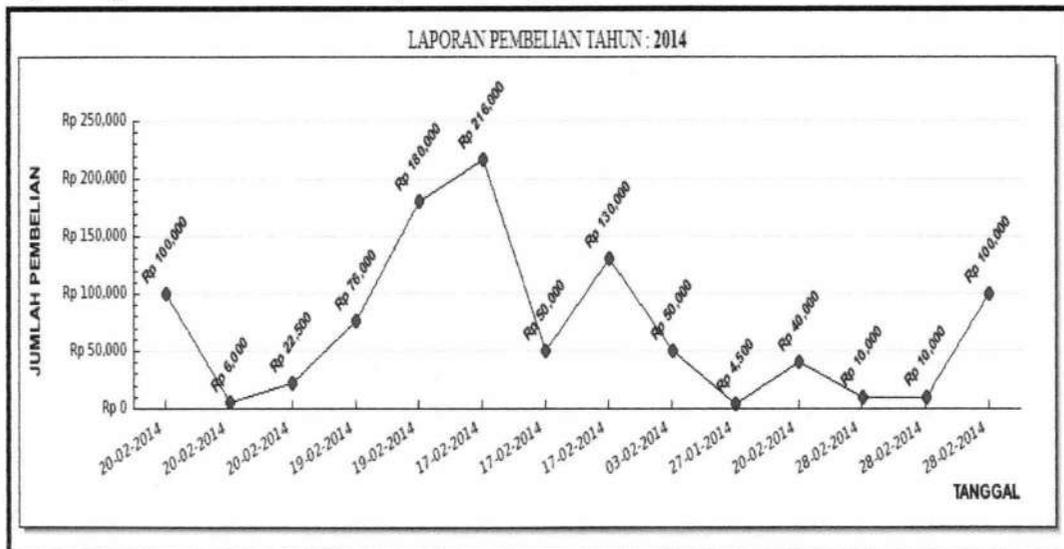
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan pembelian selama satu bulan. Dengan format sumbu y adalah jumlah pembelian yang di setiap transaksi pembelian selama satu bulan dan sumbu x adalah tanggal pembelian selama satu bulan dalam melakukan transaksi tersebut. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan pembelian bulanan dapat dilihat pada Gambar 3.66.



Gambar 3.66 Grafik Laporan Pembelian Bulanan

3.3.2.20 Grafik Laporan Pembelian Tahunan

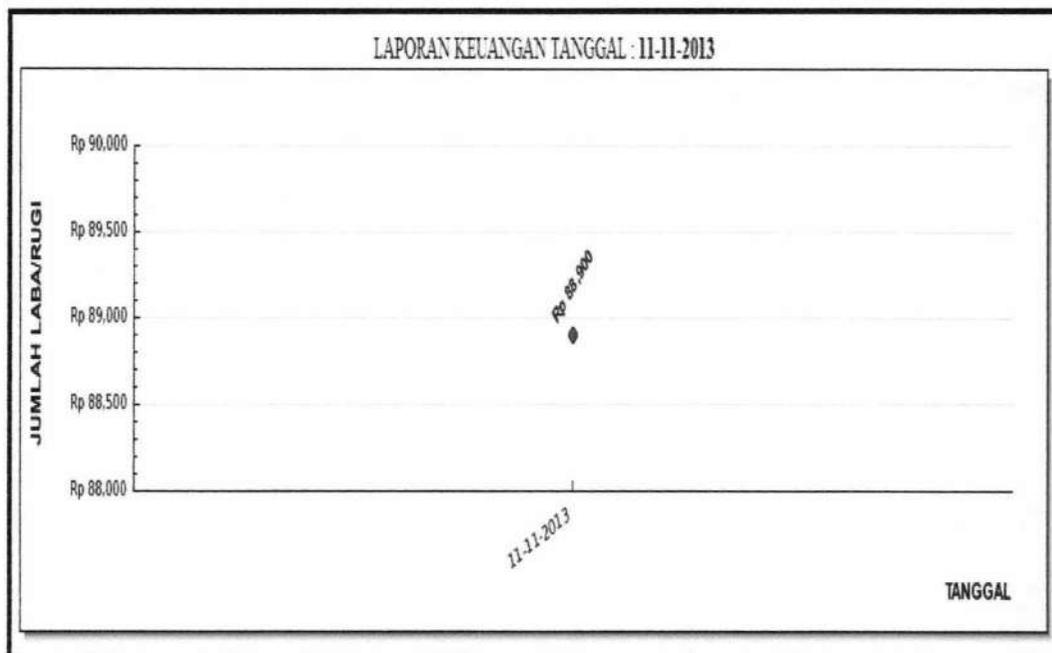
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan pembelian selama satu tahun. Dengan format sumbu y adalah jumlah pembelian di setiap transaksi pembelian selama satu tahun dan sumbu x adalah tanggal pembelian dalam melakukan transaksi tersebut selama satu tahun. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan pembelian tahunan dapat dilihat pada Gambar 3.67.



Gambar 3.67 Grafik Laporan Pembelian Tahunan

3.3.2.21 Grafik Laporan Keuangan Harian

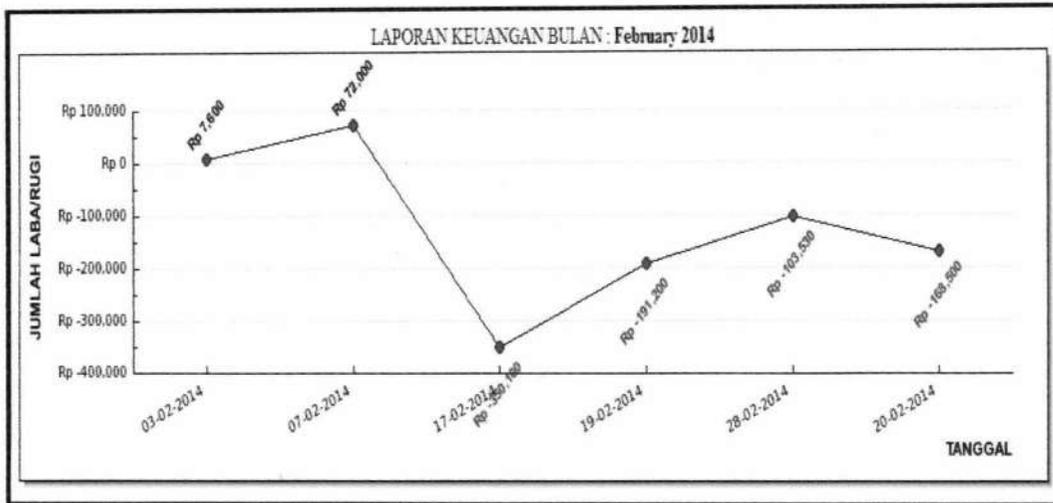
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan keuangan dalam sehari. Dengan format sumbu y adalah jumlah laba / rugi yang di dapatkan di setiap transaksi yang telah dihitung sebelumnya dari jumlah penjualan (pendapatan) dikurangi jumlah pembelian (pengeluaran) dalam hari tersebut dan sumbu x adalah tanggal penghitungan keuangan tersebut dilakukan. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan keuangan harian dapat dilihat pada Gambar 3.68.



Gambar 3.68 Grafik Laporan Keuangan Harian

3.3.2.22 Grafik Laporan Keuangan Bulanan

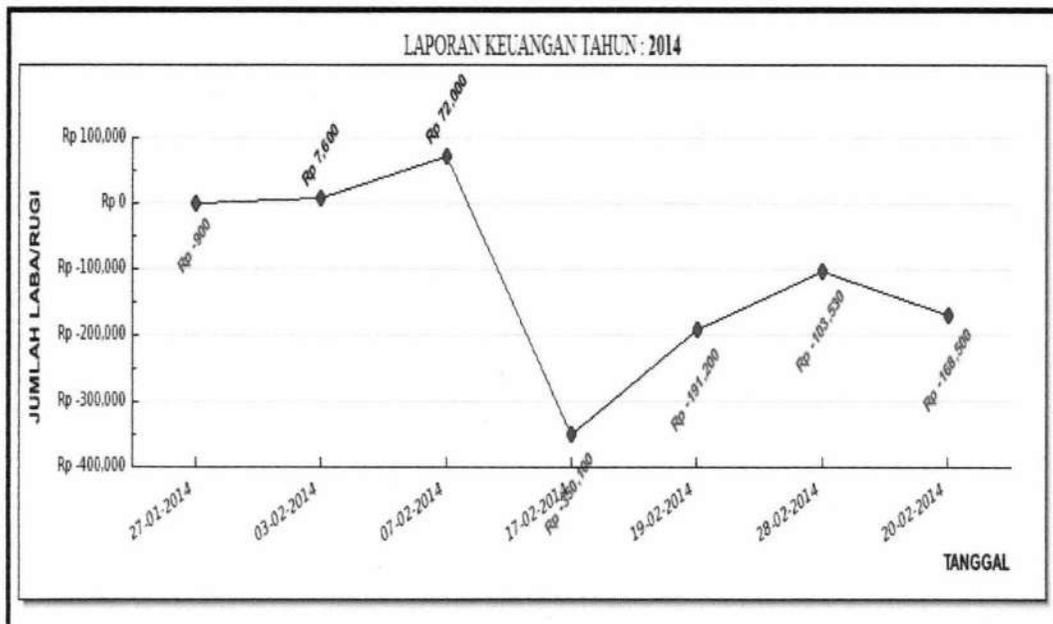
Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan keuangan dalam satu bulan. Dengan format sumbu y adalah jumlah laba / rugi yang di dapatkan di setiap transaksi yang telah dihitung sebelumnya dari jumlah penjualan (pendapatan) dikurangi jumlah pembelian (pengeluaran) dalam bulan tersebut dan sumbu x adalah tanggal penghitungan keuangan tersebut dilakukan. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan keuangan bulanan dapat dilihat pada Gambar 3.69.



Gambar 3.69 Grafik Laporan Keuangan Bulanan

3.3.2.23 Grafik Laporan Keuangan Tahunan

Output tampilan ini adalah grafik dari hasil laporan keuangan dalam satu tahun. Dengan format sumbu y adalah jumlah laba / rugi yang di dapatkan di setiap transaksi yang telah dihitung sebelumnya dari jumlah penjualan (pendapatan) dikurangi jumlah pembelian (pengeluaran) dalam tahun tersebut dan sumbu x adalah tanggal penghitungan keuangan tersebut dilakukan. Untuk lebih jelasnya, grafik laporan keuangan tahunan dapat dilihat pada Gambar 3.70.



Gambar 3.70 Grafik Laporan Keuangan Tahunan

3.3.2.24 Laporan Omzet berdasarkan Pelanggan

Output laporan ini adalah laporan omzet berdasarkan pelanggan, laporan yang dihasilkan dapat berupa grafik, laporan detail, PDF dan juga Excel. *Output* laporan omzet dapat dilihat berdasarkan pelanggan dalam setiap pembelian di UD. Tiand hitungan bulan maupun tahun. Untuk lebih jelasnya, tampilan laporan omzet berdasarkan pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.71.

ID PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	OMZET	LAPORAN
P0003	ADITYA WIGUNA	Rp 297.450	[Icons for report actions]
P0004	RACHIMAWATI OMI	Rp 196.180	[Icons for report actions]
P0001	AMELIA	Rp 184.050	[Icons for report actions]
P0002	GITA	Rp 96.750	[Icons for report actions]

TOTAL OMZET : RP 766.440

Gambar 3.71 Laporan Omzet berdasarkan Pelanggan

3.3.2.25 Laporan Omzet berdasarkan Supplier

Output laporan ini adalah laporan omzet berdasarkan supplier. Laporan omzet berdasarkan supplier dapat dilihat dalam jangka waktu bulan dan tahun. Laporan yang dihasilkan dapat dilihat sebagai grafik, info detail, PDF dan Excel. Untuk lebih jelasnya, tampilan laporan omzet berdasarkan supplier dapat dilihat pada Gambar 3.72.

3.3.2.27 Laporan Omzet berdasarkan Pembelian Barang

Output laporan ini adalah laporan omzet berdasarkan pembelian barang. Laporan omzet berdasarkan pembelian barang dapat dilihat dalam jangka waktu bulan dan tahun. Laporan yang dihasilkan dapat dilihat sebagai grafik pembelian barang, grafik jumlah pendapatan uang, info detail, PDF dan Excel. Untuk lebih jelasnya, tampilan laporan omzet berdasarkan pembelian barang dapat dilihat pada Gambar 3.74.

BARCODE	ID BARANG	NAMA BARANG	JUMLAH	TOTAL OMZET	LAPORAN
B0003	B140228003	GULA PUTIH	100	Rp 1.200.000	\$ [Icons]
B140228001	B140228001	MINYAK BIMOLU 1L	65	Rp 651.000	\$ [Icons]
8995177101112	B140228005	GULAKU 1KG	51	Rp 560.000	\$ [Icons]
B0017	B140228017	MINYAK BIMOLU 1L	50	Rp 500.000	\$ [Icons]
8998866200301	B140228006	MIE SEDAP GORENG	50	Rp 75.000	\$ [Icons]
B0013	B140228013	BUKU SIDU 58	40	Rp 140.000	\$ [Icons]
8999999021966	B140228026	LIFEBOUY COOLFRESH	40	Rp 60.000	\$ [Icons]

Gambar 3.74 Laporan Omzet berdasarkan Pembelian Barang