

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Analisis Permasalahan

PT. Chandra Electronic adalah perusahaan *retail* elektronik yang pertama kali tumbuh dan berkembang di Sidoarjo serta melayani kebutuhan masyarakat Sidoarjo akan produk-produk elektronik murah dan berkualitas, yang terjangkau oleh daya beli masyarakat Sidoarjo.

Saat ini PT. Chandra Electronic ingin meningkatkan *level* penjualannya dengan cara mengembangkan penjualannya ke luar Surabaya untuk mencari keuntungan penjualan yang lebih besar. Penjualan selama ini hanya mencakup wilayah Sidoarjo dan Surabaya saja, sedangkan sekarang PT. Chandra Electronic sudah mulai banyak kedatangan penjualan dari luar Surabaya, hal ini dibuktikan dengan banyaknya pengiriman barang keluar Surabaya, yaitu dari Kediri, Jombang, Madiun, Gresik, dan banyaknya komentar di *blog*, telepon dari masyarakat diluar Surabaya yang tertarik menanyakan penawaran harga, produk, cara pembelian produk dari PT. Chandra Electronic.

Mekanisme promosi yang terjadi di PT. Chandra Electronic saat ini masih menggunakan *blog*, brosur yang berisi foto produk dan pamflet dalam mempromosikan produknya, sedangkan mekanisme promosi menggunakan brosur dan pamflet dirasa masih kurang maksimal, karena kurangnya informasi yang diberikan mengenai detail produk-produk yang ditawarkan, promosi menggunakan *blog* juga dirasa *customer* kurang bagus, karena *blog* tidak bisa melakukan transaksi pembelian barang. Selain beberapa fakta tersebut,

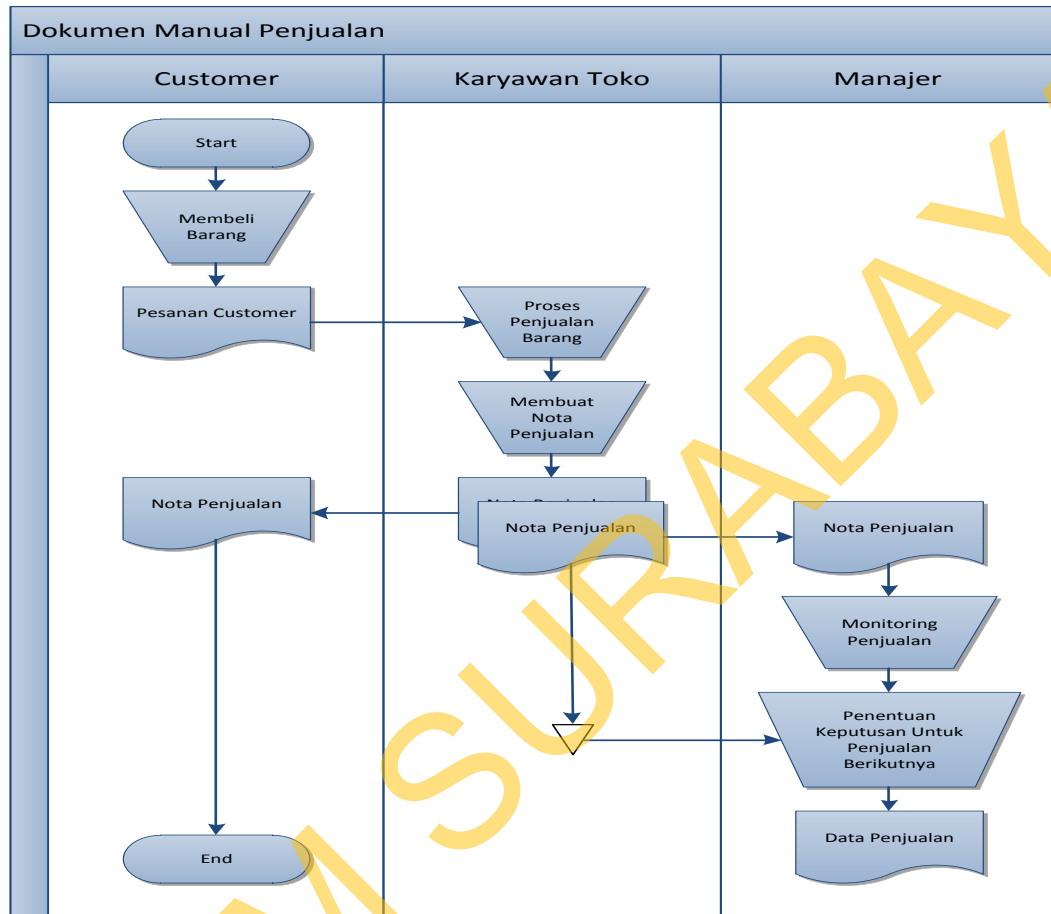
memperluas daerah penjualan dengan cara membuka stand didaerah lain juga membutuhkan dana yang tidak sedikit karena faktor biaya sewa stand, biaya pekerja, biaya peralatan pendukung, dan biaya-biaya lainnya

Dalam proses bisnisnya PT. Chandra Electronic masih menggunakan sistem konvensional, yaitu *customer* yang ingin membeli dan mencari tahu produk baru dari PT. Chandra Electronic langsung datang ke *showroom* PT. Chandra Electronic untuk mencari dan memilih barang yang akan dibeli, *customer* juga dapat melihat-lihat dan mencoba barang elektronik yang akan dibeli. Jika *customer* sudah memutuskan akan membeli suatu barang, maka barang tersebut bisa dibawa langsung ke kasir untuk dihitung harganya dan dibuatkan nota, kemudian barang akan dimasukkan ke dalam kardus segera setelah *customer* membayar barang tersebut di muka, hingga akhirnya dibawa pulang. Apabila barang yang mau dibeli oleh *customer* habis maka *customer* harus menunggu sampai barangnya ada, dan siap di jual, *customer* yang ingin memesan barang untuk beberapa hari kedepan juga harus menunggu konfirmasi datangnya barang dari pihak PT. Chandra Electronic.

Gambar 3.1. menggambarkan *Document Flow* transaksi penjualan manual yang terjadi di PT. Chandra Electronic.

Pada gambar 3.1 di bawah dapat dilihat proses penjualan dimulai dari *customer* memberikan data produk yang akan dibeli kepada karyawan toko. Karyawan toko melakukan proses penjualan produk yang meliputi *input* data produk, *input* jumlah produk yang dibeli, *input* data bayar, setelah itu karyawan toko akan membuat nota penjualan dua rangkap, satu untuk *customer* dan satunya lagi untuk manajer, lalu data penjualan akan disimpan. Manajer menerima nota

penjualan lalu manajer mengambil data penjualan yang disimpan karyawan toko untuk menentukan keputusan penjualan berikutnya.

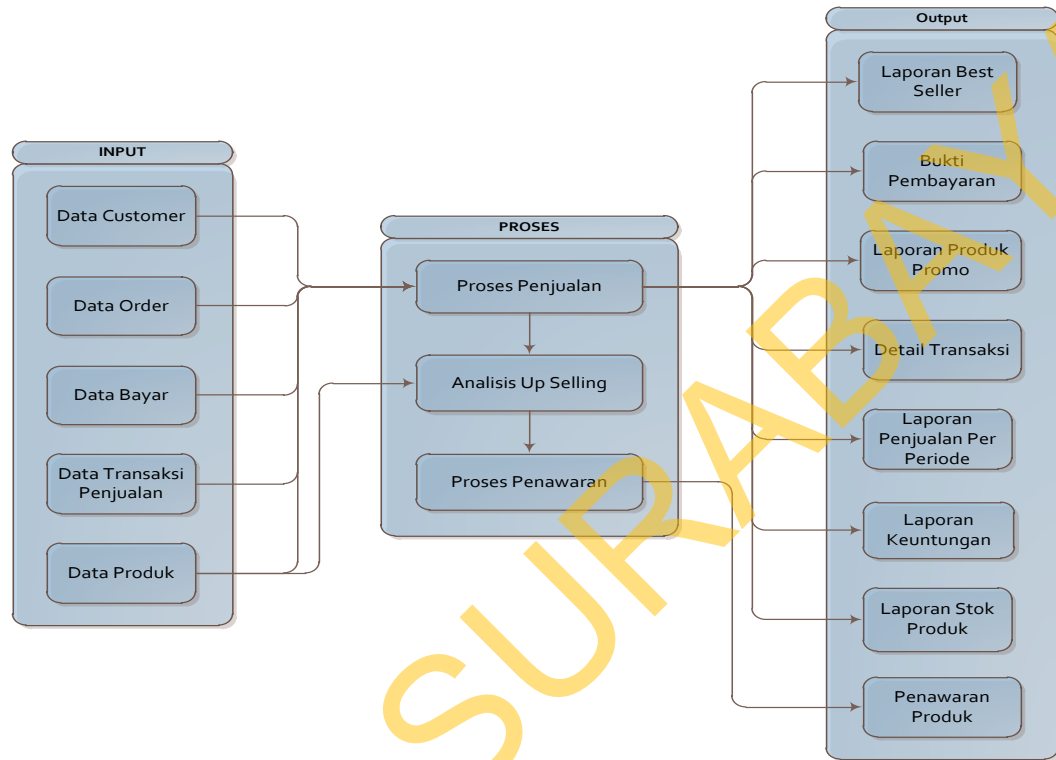


Gambar 3.1 Document Flow Penjualan Manual

Dengan adanya sistem yang baru ini maka dapat membantu PT. Chandra Electronic untuk memperluas pemasaran produknya, mengurangi biaya-biaya stand, membantu proses transaksi penjualan, membantu promosi produk, memudahkan untuk bertransaksi jarak jauh dengan *customer*, memudahkan masyarakat dalam mencari informasi detail produk, meningkatkan pendapatan PT. Chandra Electronic, dan memudahkan manajer untuk mengevaluasi laporan keuntungan, penjualan, stok, *best seller*, dan promo karena bisa diakses dimanapun berada.

### 3.2. Desain Arsitektur

Adapun logika dari sistem baru yang akan dibuat dapat dilihat dari blok diagram berikut ini.



Gambar 3.2 Blok Diagram Penjualan Berbasis Web

Seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.2 di atas, sistem yang akan dibuat dibagi menjadi empat bagian yaitu *input* yang berisi data *customer*, data beli, data transaksi penjualan, data produk, proses yang berisi proses penjualan, analisis *up selling*, proses penawaran, dan *output* yang berisi laporan *best seller*, laporan produk promo, detail transaksi, laporan penjualan per periode, laporan keuntungan, laporan stok produk, penawaran *up selling*.

#### 1. Blok *Input*

##### a. Data *Customer*

Berisi tentang identitas data *customer*.

b. Data *Order*

Merupakan data pesanan *customer* yang nantinya akan diproses sebagai data laporan penjualan dan data penawaran.

c. Data Bayar

Jika data bayar *online* maka data pembayaran *customer* berisi nomer rekening, nomer referensi, data pesanan, dan data diri *customer*, jika data bayar *offline* maka data bayar tersebut berbentuk nota penjualan.

d. Data Transaksi Penjualan

Data transaksi penjualan ini merekap seluruh hasil penjualan yang ada di *website* toko *online* Chandra Electronic. Data transaksi penjualan ini nantinya akan terintegrasi dengan data *customer*, data *order customer*, dan data produk. Data transaksi penjualan ini merupakan suatu *inputan* yang nantinya akan diolah di proses penjualan untuk menghasilkan laporan-laporan penjualan.

e. Data Produk

Berisi tentang identitas data produk.

2. Blok Proses

a. Proses Penjualan

Proses penjualan adalah proses dimana sistem melakukan proses penjualan terhadap produk promo, *best seller*, dan produk baru, setelah di proses oleh sistem maka data-data tersebut nantinya akan di proses lagi untuk menghasilkan laporan-laporan.

b. Analisis *Up Selling*

Pada saat transaksi penjualan, *input order* di lakukan oleh *customer*, lalu data penjualan *customer* akan dianalisis oleh sistem, apakah data tersebut termasuk kategori *up selling* atau bukan, data akan yang dijadikan penawaran diambil dari data produk.

c. Proses Penawaran

Setelah dilakukan analisis *up selling* maka sistem akan melakukan proses penawaran produk kepada *customer*, produk yang ditawarkan adalah produk yang satu merk, satu kategori, tetapi beda spesifikasi dan harga.

3. Blok *Output*

a. Laporan *Best Seller*

Laporan *best seller* muncul dari dua belas penjualan produk teratas paling laris yang dilakukan *customer*. Dari laporan *best seller* inilah pihak manajer mendapat informasi produk, merk, dan kategori yang paling laris.

b. Bukti Pembayaran

Bukti pembayaran adalah nota pembayaran dari barang-barang yang sudah dibeli *customer*.

c. Laporan Produk Promo

Laporan produk promo diberikan kepada manajer, setelah sistem melakukan perhitungan promo produk yang datanya diambil dari laporan produk stok yang belum laku terjual.

d. Detail Transaksi

Detail transaksi ini merekap semua transaksi yang dilakukan oleh *customer*, isi dari detail transaksi ini meliputi tanggal beli, nomer nota, nama *customer*, alamat, kota tujuan, no telp, daftar produk yang dibeli, jumlah produk yang dibeli, ongkos kirim, diskon, dan total transaksi.

e. Laporan Penjualan Per Periode

Laporan penjualan merupakan sebuah *history* transaksi penjualan *web* dan transaksi kasir, Laporan penjualan ini merekap seluruh transaksi penjualan *customer* perperiode, laporan penjualan ini berisi tanggal beli, nomer booking, nama *customer*, alamat, kota tujuan, no telp, daftar produk yang dibeli, jumlah produk yang dibeli, ongkos kirim, diskon, dan total transaksi.

f. Laporan Keuntungan

Laporan keuntungan muncul setelah sistem melakukan perhitungan proses penjualan yang terjadi dalam satu periode, setelah itu sistem akan mengeluarkan laporan keuntungan dalam satu periode.

g. Laporan Stok Produk

Laporan stok produk ini berisi keadaan produk saat ini, maksudnya adalah laporan produk terjual dan laporan produk belum laku terjual dalam satu periode ada di dalam laporan stok produk.

h. Penawaran Produk

Proses penawaran muncul sebelum *customer deal* membeli produk, jadi setelah *customer* menekan tombol “beli”, maka sistem akan melakukan penawaran produk *up selling*, proses penawaran muncul

apabila produk baru yang ada di gudang sama dengan merk, dan kategori produk yang dibeli *customer*.

### 3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang diawali dengan identifikasi permasalahan dan analisis permasalahan, serta pemecahannya sehingga menjelaskan tentang langkah-langkah dari pembuatan “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis *Web*”. Mulai dari penjelasan jalannya sistem, penggambaran tabel penyimpana dan *flow chart* yang menggambarkan proses dari sistem.

Urutan perancangan sistem adalah sebagai berikut:

1. *System Flow*.
2. HIPO.
3. *Data Flow Diagram* (DFD).
4. *Entity Relational Diagram* (ERD).
5. Struktur database.
6. Desain *interface*.
7. Desain *input*.
8. Desain *output*.
9. Desain uji coba.

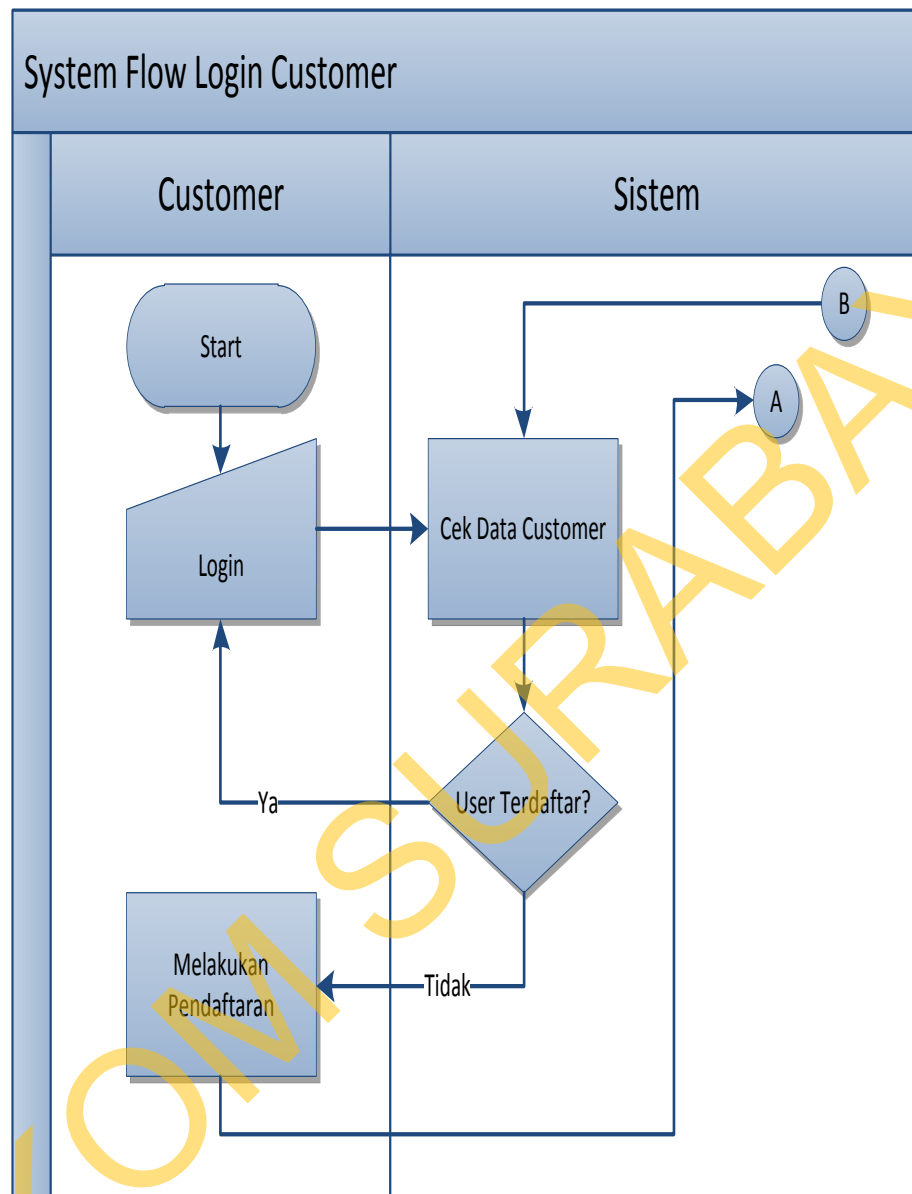
Langkah-langkah perancangan sistem prosedur-prosedur diatas dijelaskan pada sub berikut ini:

#### 3.3.1 *System Flow*

Dari *Document Flow* dan blok diagram di atas maka didapat kan *system flow* sebagai berikut:



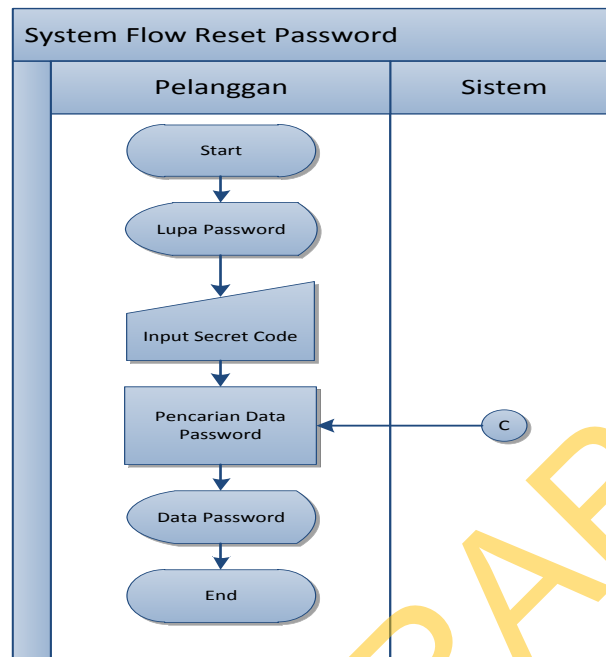
### A. System Flow Login Dan Pendaftaran



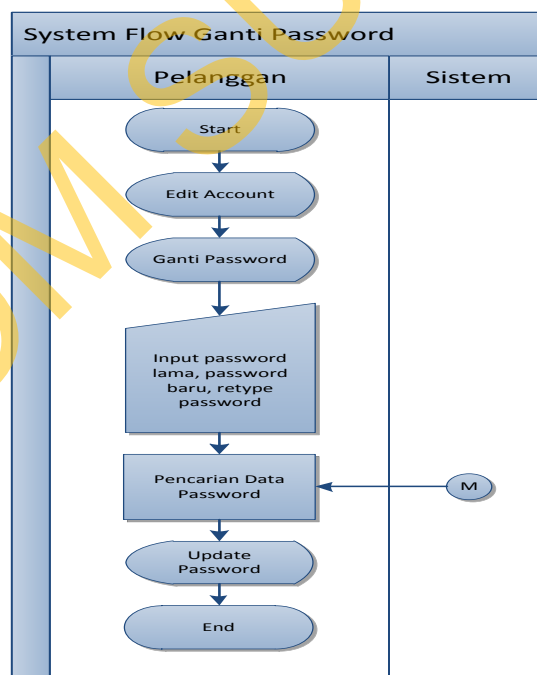
Gambar 3.3 System Flow Login dan Pendaftaran

Proses pendaftaran *customer* dimulai dari *login*, jika *customer* sudah terdaftar maka langsung masuk kedalam sistem, data diambil dari tabel data *users*, tetapi jika belum mendaftar maka di dalam *form login customer* akan diberi pilihan untuk mendaftar bagi yang belum mendaftar. Data pendaftaran *customer* akan langsung masuk kedalam tabel data *users*.

### B. System Flow Reset Password



Gambar 3.4 System Flow Reset Password

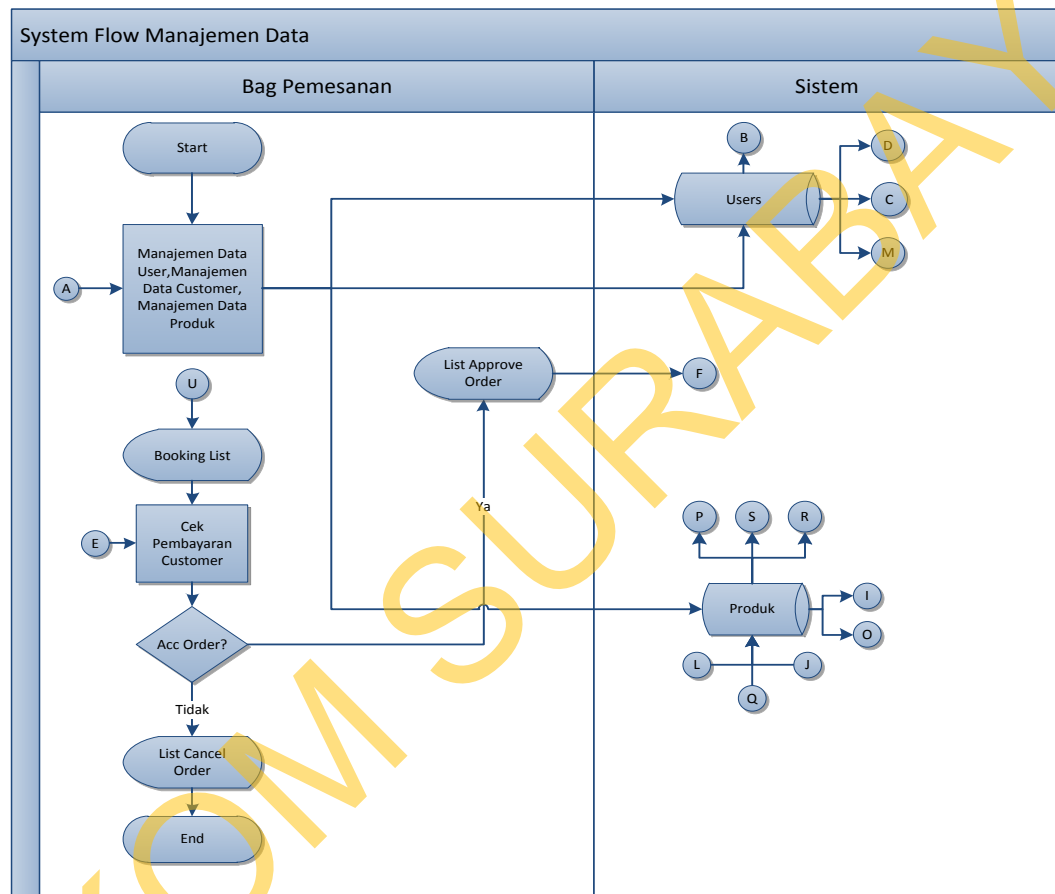


Gambar 3.5 System Flow Ganti Password

Apabila ada *customer* yang lupa *password* maka aplikasi ini menyediakan fitur *reset password*. *customer* harus mengisi nama diri dan *secret*

*code* setelah itu klik simpan maka data *secret code* itu akan menjadi *password* sementara, yang sesudah masuk ke dalam sistem *customer* bisa mengganti *password*nya lewat fitur ganti *password* dimenu *account*.

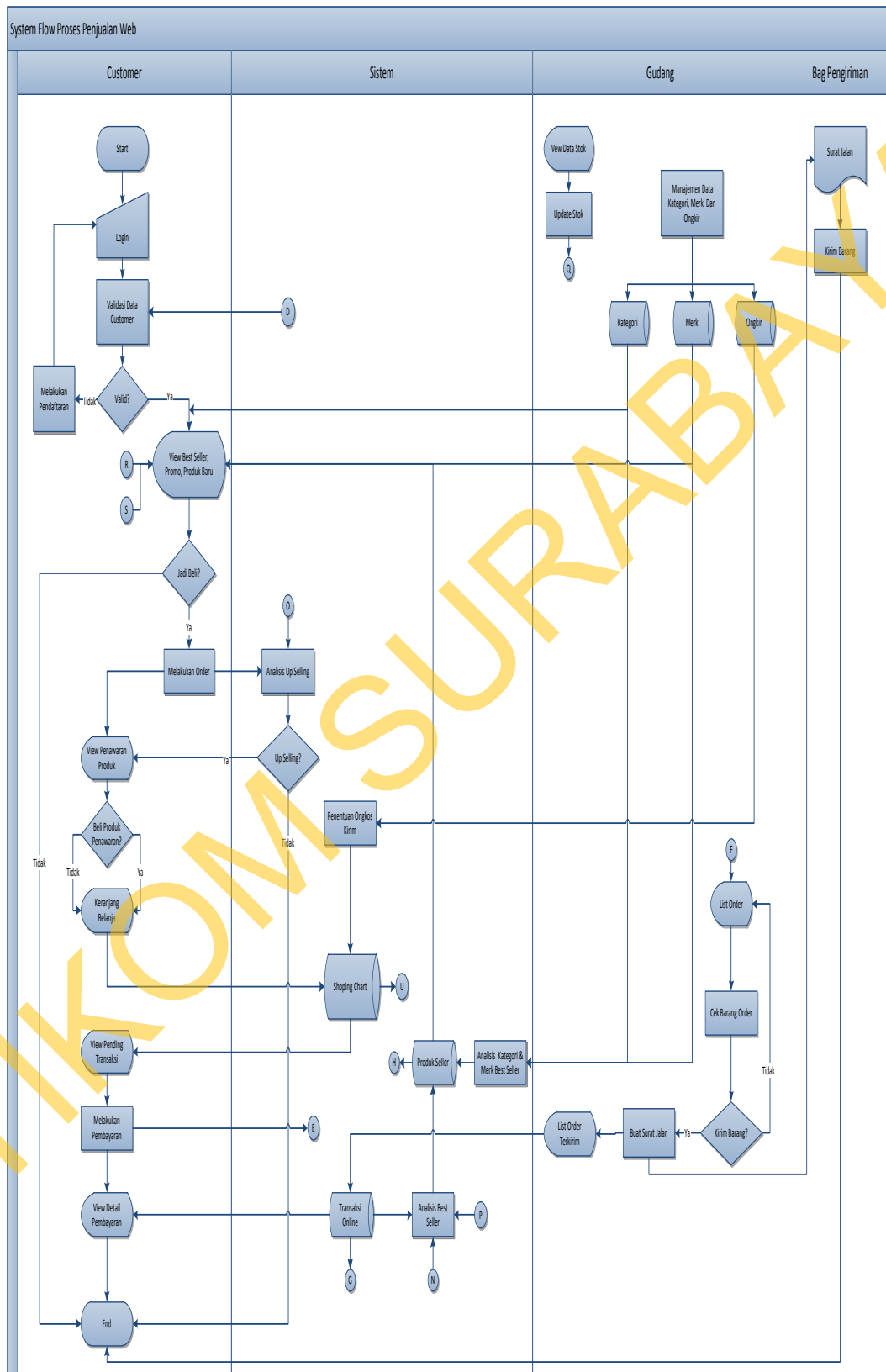
### C. System Flow Manajemen Data



Gambar 3.6 System Flow Manajemen Data

Didalam manajemen data bagian pemesanan bisa memajemen *update* data *user*, *update* data *customer*, *approve* penjualan *customer*, dan cek pembayaran. Data penjualan yang sudah di *approve* bagian pemesanan akan masuk ke dalam tabel transaksi *online*. Apabila dalam tiga hari *customer* tidak merespon *ordernya* maka bagian pemesanan berhak untuk menghapus *order customer* tersebut.

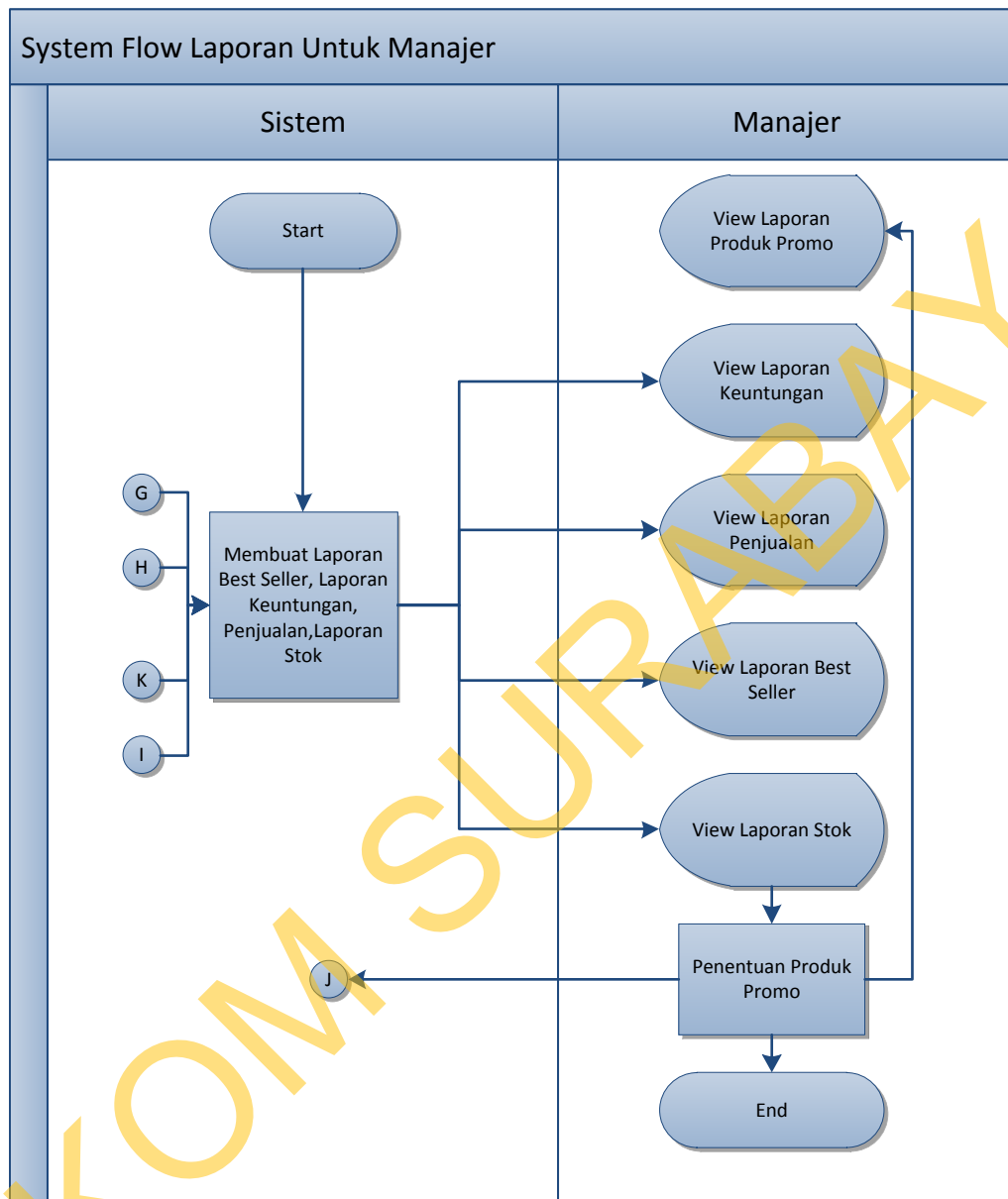
**D. System Flow Penjualan Web**



Gambar 3.7 System Flow Penjualan Web

Setelah *customer login* maka *customer* akan masuk kedalam tampilan katalog produk. Di dalam katalog terdapat menu *best seller*, produk promo dan produk baru, menu *best seller* digunakan untuk promosi produk-produk yang teratas penjualannya. *View penawaran* digunakan sistem untuk menawarkan produk-produk yang termasuk *up selling*. Setelah *customer* memilih produk maka sistem akan mengeluarkan tampilan pilihan penawaran produk, produk yang dibeli *customer* akan masuk kedalam keranjang belanja, didalam keranjang belanja *customer* bisa menambah dan menghapus data dari produk-produk yang tidak diinginkan. Data *order customer* akan masuk kedalam sistem *booking list* bagian pemesanan, *order customer* akan dicek dan di konfirmasi lagi oleh bagian pemesanan yang kemudian akan diserahkan kepada bagian gudang datanya untuk dilakukan pengiriman barang. Bagian gudang bertugas menecek barang kiriman dan membuat surat jalan untuk di serahkan kepada bagian pengiriman. Apabila dalam tiga hari *customer* tidak jadi membeli maka *order* akan di hapus oleh bagian pemesanan dan jika *customer* jadi membeli dan sudah membayar maka data *order customer* akan masuk kedalam tabel transaksi *online*. Dari hasil penjualan itu maka sistem akan menghitung berdasarkan dua belas penjualan teratas untuk dimasukan kedalam menu produk *best seller*. Bagian gudang hanya akan mengupdate produk-produk yang stok nya berkurang, manajemen merk, kategori, ongkos kirim, buat surat jalan dan *approve* pengiriman barang, sedangkan bagian pengiriman hanya bertugas sebagai pengirim barang saja.

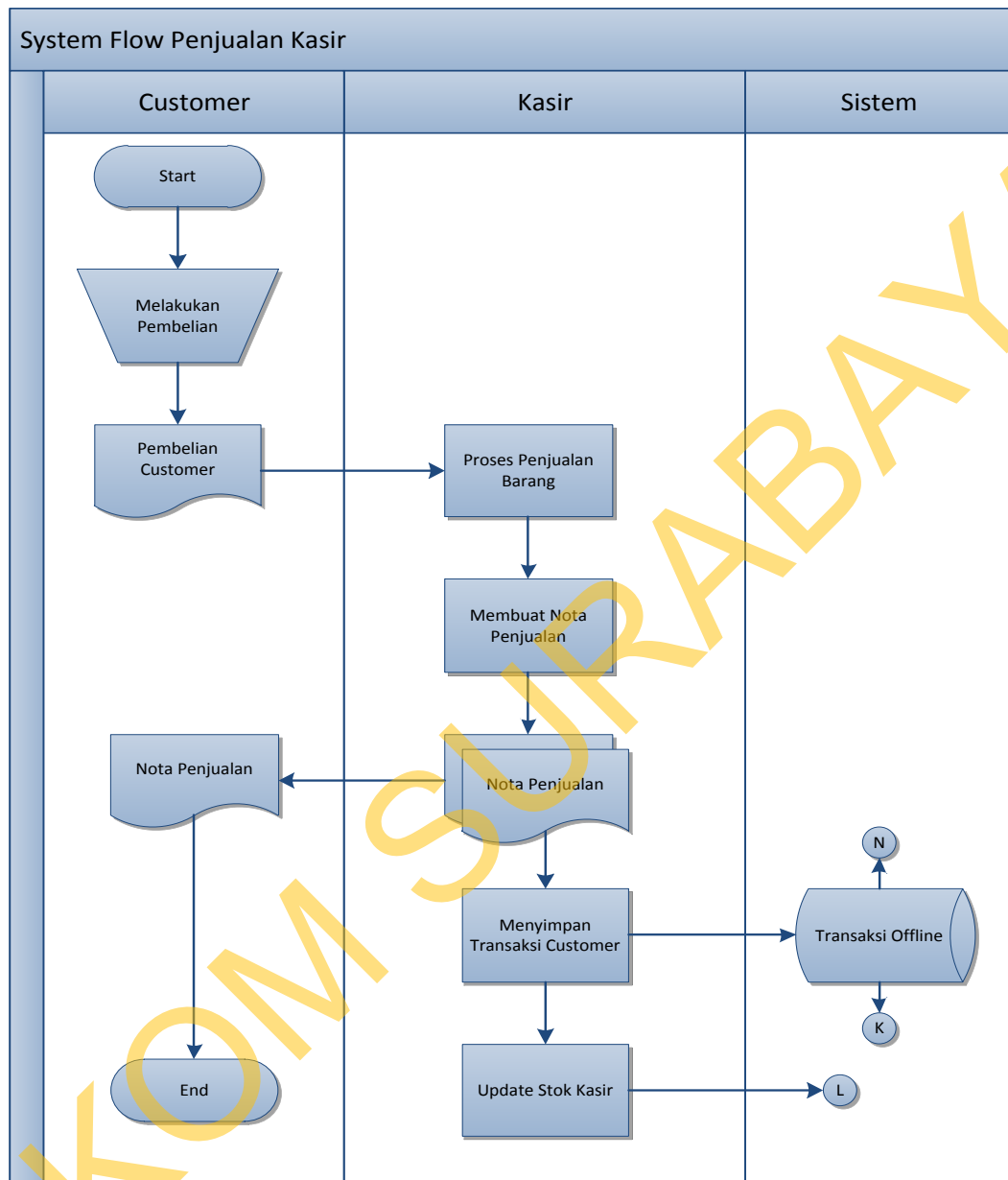
### E. System Flow Pembuatan Laporan



Gambar 3.8 System Flow Pembuatan Laporan

Dari data transaksi tersebut sistem akan membuat laporan-laporan *best seller*, laporan keuntungan, laporan penjualan, laporan stok, dari laporan-laporan tersebut datanya akan diberikan kepada manajer. Manajer akan memberikan diskon kepada produk-produk yang belum terjual sampai beberapa periode, data tersebut diambil dari laporan stok produk belum terjual.

## F. System Flow Kasir



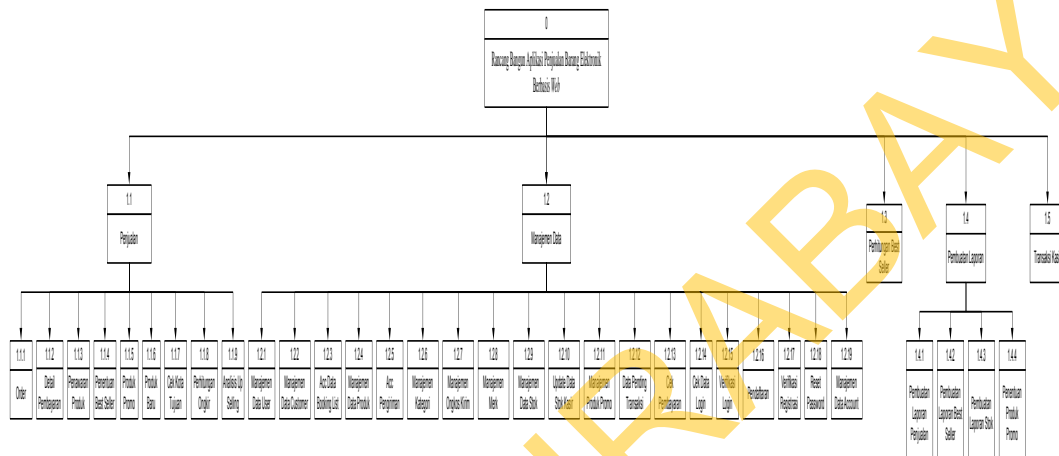
Gambar 3.9 System Flow Kasir

*Customer* yang melakukan pembelian melalui kasir akan langsung dilayani oleh bagian kasir, pembelian *customer* akan diproses dan data penjualannya akan masuk kedalam tabel transaksi *offline*. Bagian kasir akan membuat nota penjualan dua rangkap, yang satu untuk perusahaan dan yang

satunya lagi untuk *customer*, data stok kasir akan otomatis *terupdate* masuk kedalam bagian gudang.

### 3.3.2. Hierarki Input Proses Output (HIPO)

Adapun HIPO dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:



Gambar 3.10 Hierarki Input Proses Output (HIPO)

### 3.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

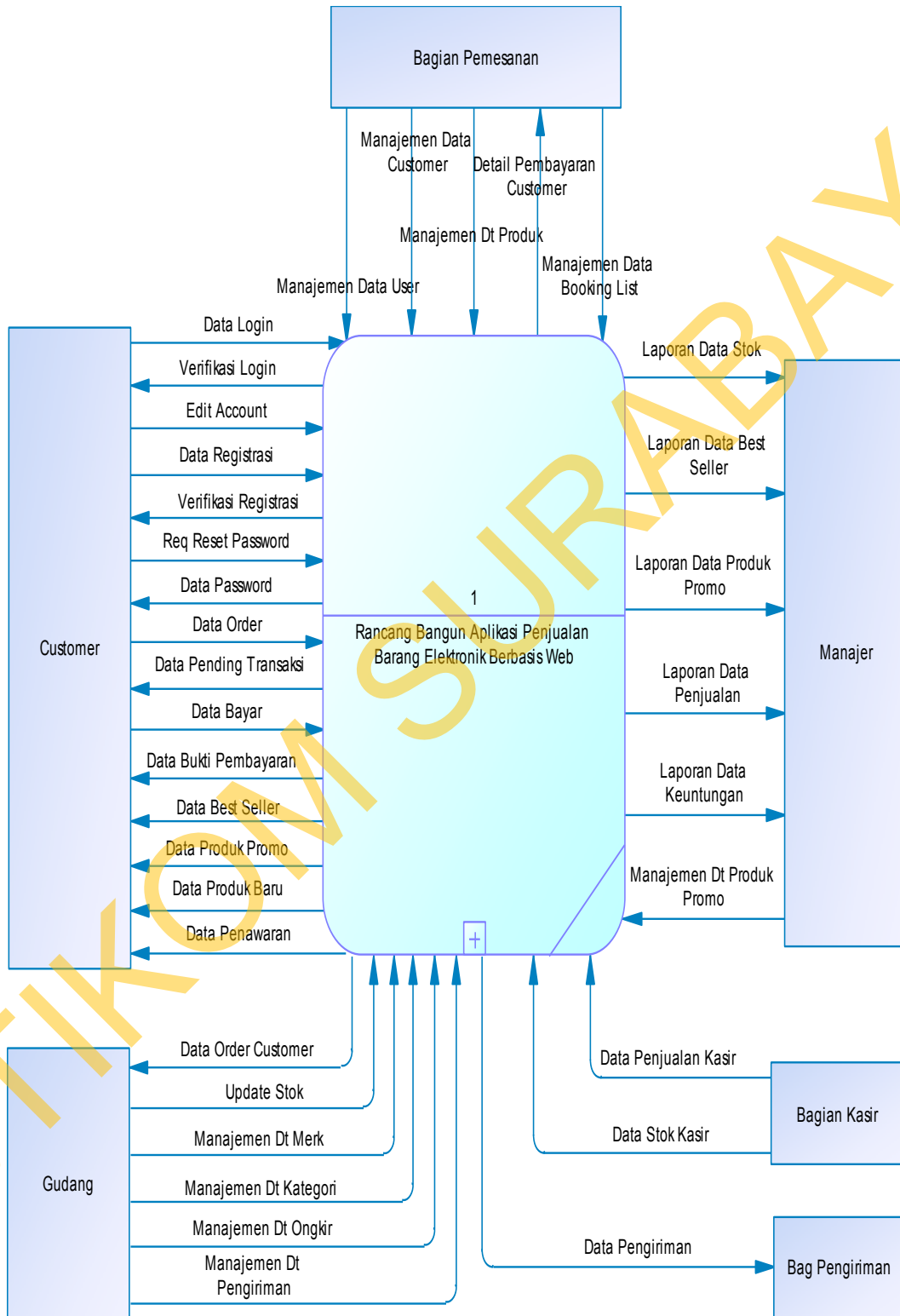
*Data Flow Diagram* (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem, sehingga dengan dibuatnya DFD ini akan terlihat arus data yang mengalir dalam rancang bangun aplikasi penjualan PT. Chandra Electronic ini.

#### A. Context Diagram

Pada Gambar 3.11 menjelaskan *external entity* yang berhubungan dengan proses “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis Web”. Terdapat 5 (lima) *external entity* yaitu: *customer*, manajer, bagian gudang, bagian kasir, bagian pemesanan. Tanda panah menuju ke sistem menunjukkan aliran data yang diberikan oleh *external entity* kepada sistem, sedangkan tanda panah dari



sistem menuju *external entity* menunjukkan aliran data yang diberikan oleh sistem kepada *external entity*.



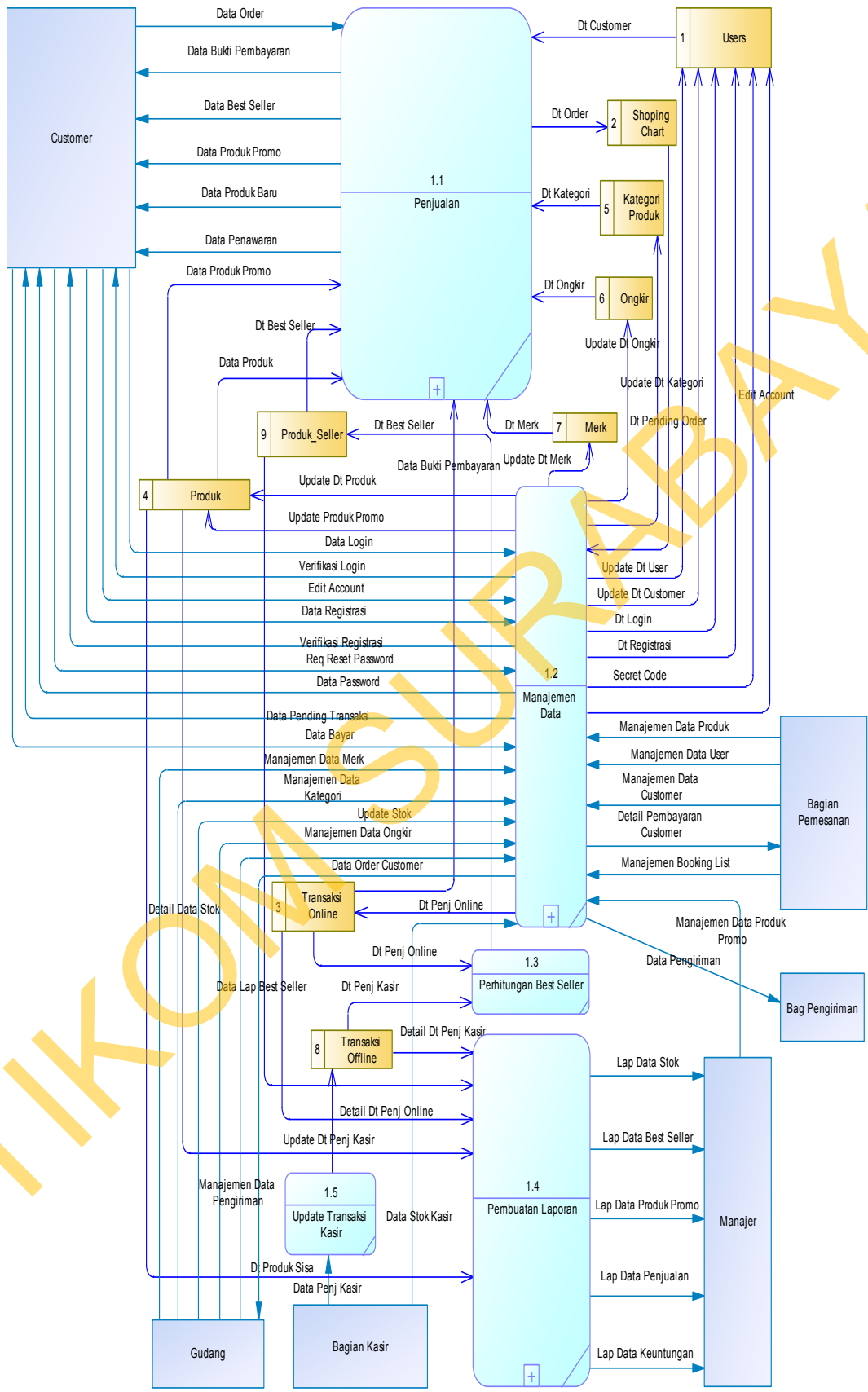
Gambar 3.11 Context Diagram Penjualan PT.Chandra Electronic

## B. DFD Level 0

Gambar 3.12 merupakan DFD *level 0*, menjelaskan proses yang terdapat dalam “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis *Web*”.

Pada DFD *level 0* terdapat 5 (lima) proses yaitu:

1. Proses penjualan merupakan proses yang menangani pengolahan data-data *order*, data penjualan, dan data penawaran.
2. Proses manajemen data merupakan proses digunakan untuk *update* data stok, manajemen produk, manajemen merk, manajemen kategori, manajemen ongkos kirim, manajemen produk promo, dan manajemen diskon.
3. Proses perhitungan *best seller* merupakan proses dimana sistem menentukan produk dengan dua belas penjualan teratas, data diambil dari tabel transaksi *online* dan tabel transaksi *offline*.
4. Proses pembuatan laporan merupakan proses yang menangani pembuatan laporan-laporan yang terjadi didalam sistem kepada manajer, laporan-laporan meliputi laporan stok, laporan *best seller*, laporan penjualan, laporan produk promo, dan laporan keuntungan.
5. Proses *update* transaksi kasir merupakan proses yang untuk pembuatan laporan stok dan transaksi yang ada di kasir.



Gambar 3.12 DFD Level 0 Penjualan PT. Chandra Electronic

### C. DFD *Level 1* Proses Penjualan

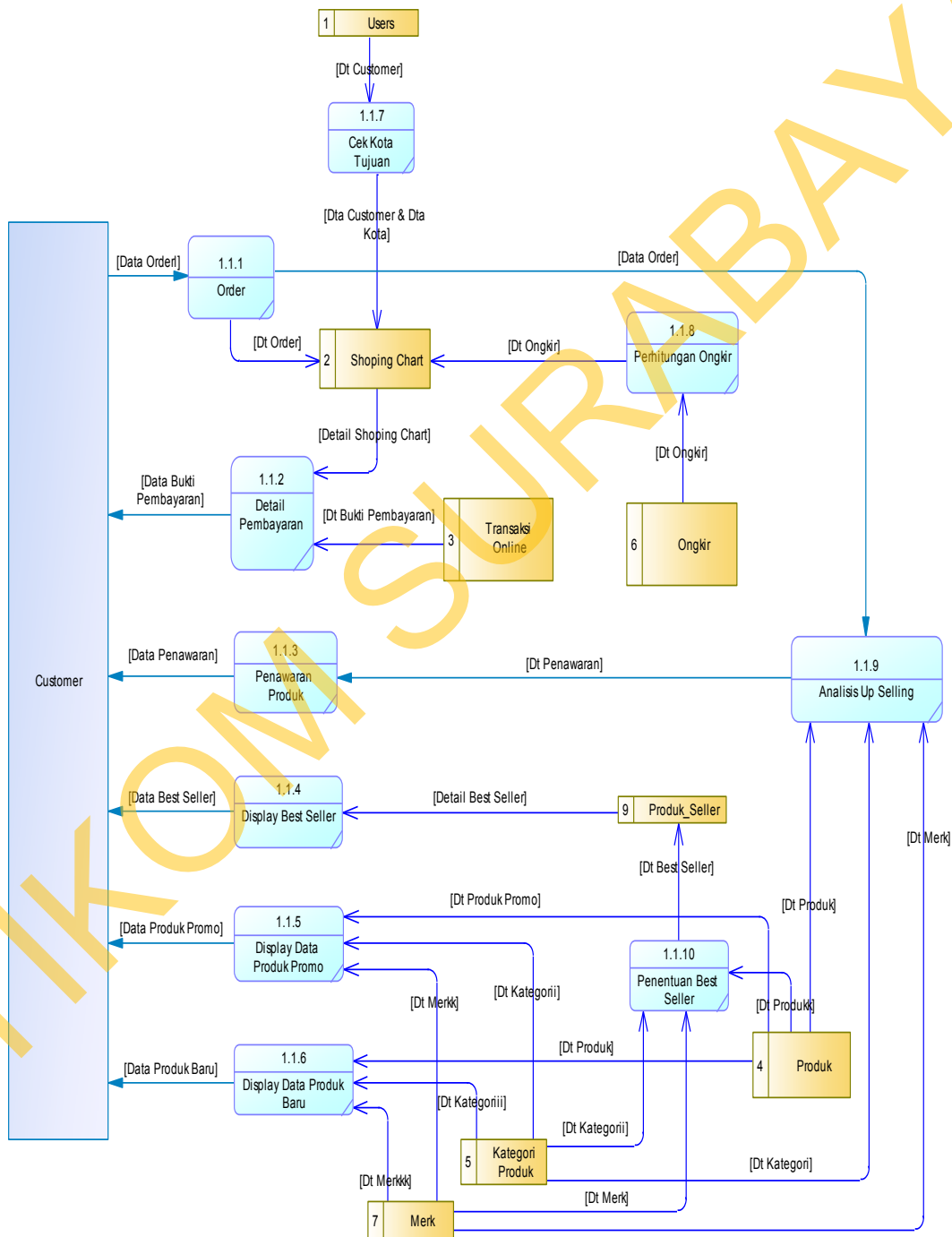
Gambar 3.13 merupakan DFD *level 1*, menjelaskan proses yang terdapat dalam “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis *Web*”.

Pada DFD *level 1* terdapat sepuluh proses yaitu:

1. Proses *order* merupakan proses yang menangani masalah pemesanan dari produk yang sudah dibeli oleh *customer*.
2. Bukti pembayaran merupakan nota penjualan dari detail data transaksi penjualan yang sudah dilakukan *customer*.
3. Proses penawaran produk merupakan proses penawaran yang dilakukan oleh sistem agar *customer* membeli produk lebih dari yang dia inginkan sebelumnya. Data penawaran yang ditampilkan berdasarkan produk yang dibeli *customer* per merk, dan per kategori.
4. *Display best seller* merupakan tampilan produk yang paling laris dibeli oleh *customer*, produk terlaris yang ditampilkan hanya produk dengan dua belas penjualan terlaris.
5. *Display data* produk promo adalah tampilan katalog produk promo yang ada di dalam *website*, data promo diambil dari tabel produk.
6. *Display data* produk baru adalah tampilan katalog produk produk baru yang ada di dalam *website*, data produk baru diambil dari tabel produk.
7. Cek kota tujuan merupakan proses pengecekan kota yang nantinya akan diproses di bagian perhitungan ongkir, data kota diambil dari tabel *users*.
8. Perhitungan ongkir merupakan proses perhitungan harga berdasarkan kota tujuan *customer*.
9. Analisis *up selling* merupakan metode penawaran yang dipakai untuk

penentuan penawaran, karena tidak semua produk yang di beli oleh *customer* kena penawaran produk.

10. Penentuan *best seller* merupakan proses untuk menentukan merk, kategori, produk yang menjadi *best seller*.



Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses Penjualan

#### D. DFD *Level 1* Manajemen Data

Gambar 3.13 merupakan DFD *level 1*, menjelaskan proses yang terdapat dalam “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis *Web*”.

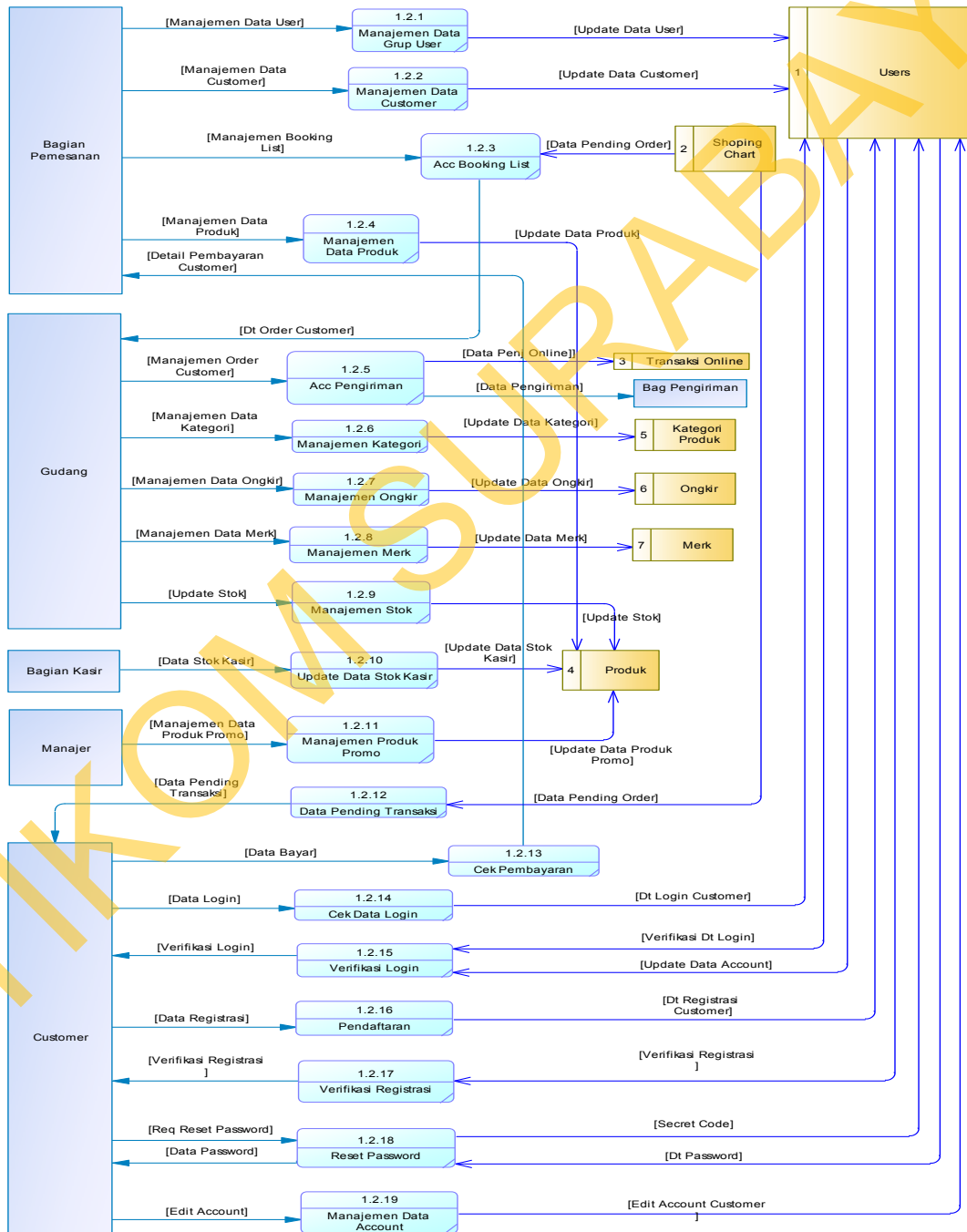
Pada DFD *level 1* terdapat 15 (lima belas) proses yaitu:

1. Manajemen data grup *user* merupakan proses manajemen yang hanya bisa dilakukan oleh bagian pemesanan untuk mengatur *level* hak akses yang dimiliki oleh masing-masing *user* sehingga sesuai dengan fungsinya dan data tersebut akan tersimpan di tabel *users*.
2. Manajemen data *customer* merupakan proses manajemen yang hanya bisa dilakukan oleh bagian pemesanan untuk memajemen data *customer* dan data tersebut akan tersimpan di tabel *users*.
3. Manajemen *booking list* merupakan proses validasi *order customer* yang hanya bisa dilakukan oleh bagian pemesanan, bagian pemesanan berhak menghapus atau mengaapprove *order customer*, dan data yang ter *approve* tersebut akan disimpan di tabel *shoping\_chart*.
4. Manajemen data produk merupakan proses manajemen data produk yang hanya bisa dilakukan oleh bagian pemesanan, data tersebut akan disimpan di tabel produk.
5. Manajemen kategori merupakan proses manajemen kategori yang hanya bisa dilakukan oleh bagian gudang, data tersebut akan disimpan di tabel kategori\_produk.
6. Manajemen ongkir merupakan proses manajemen ongkos kirim yang hanya bisa dilakukan oleh bagian gudang, data tersebut akan disimpan di tabel ongkir.

7. Manajemen merk merupakan proses manajemen merk yang hanya bisa dilakukan oleh bagian gudang, data tersebut akan disimpan di tabel merk.
8. Manajemen stok adalah proses *update* stok yang hanya bisa dilakukan oleh bagian gudang saja.
9. Manajemen *update* data stok kasir merupakan proses laporan *record update* stok yang dilakukan oleh kasir, data tersebut akan disimpan di tabel stok.
10. Manajemen produk promo merupakan proses manajemen diskon berdasarkan produk-produk yang belum terjual sampai beberapa periode yang hanya bisa dilakukan oleh manajer, data tersebut akan disimpan di tabel produk.
11. Cek pembayaran adalah proses cek pembayaran apakah *customer* sudah menyetor uangnya atau belum, proses ini hanya bisa dilakukan oleh bagian pemesanan saja.
12. Cek data *login* merupakan proses validasi *login* yang dilakukan oleh sistem untuk mengecek apakah data tersebut valid atau tidak, data *login* diambil dari tabel *users*.
13. Verifikasi *login* merupakan proses verifikasi yang dilakukan oleh sistem untuk memverifikasi bahwa data yang dimasukan benar data diambil dari tabel *users*.
14. Pendaftaran merupakan proses pendaftaran *customer* baru yang dilakukan oleh *customer* yang ingin bergabung dalam *website* PT. Chandra Electronic, dan data pendaftaran akan tersimpan di tabel *users*.
15. Verifikasi registrasi merupakan proses validasi apakah data yang dimasukan benar atau salah, proses verifikasi dilakukan oleh sistem.

16. *Reset password* merupakan fitur tambahan apabila *customer* merupakan *password* nya, fitur ini dapat dilakukan oleh *customer* dengan memasukan *secret code* yang ada pada waktu pendaftaran.

17. Manajemen data *account* merupakan fitur tambahan untuk *customer* yang ingin mengupdate data dirinya, data tersebut akan tersimpan di tabel *users*.



Gambar 3.14 DFD Level 1 Manajemen Data

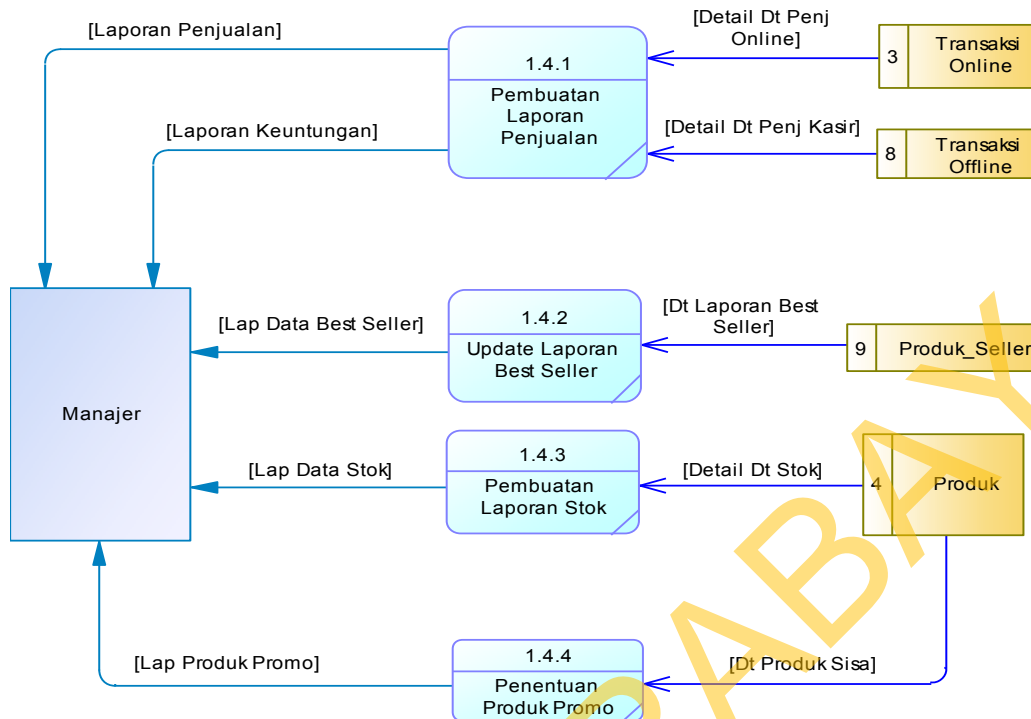


### E. DFD Level 1 Pembuatan Laporan

Gambar 3.15 merupakan DFD level 1, menjelaskan proses yang terdapat dalam “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis Web”.

Pada DFD level 1 terdapat 4 (empat) proses yaitu:

1. Pembuatan laporan penjualan merupakan proses perhitungan penjualan yang sudah terjadi dalam satu periode data penjualan diambil dari tabel produk, tabel transaksi *online*, *offline*, dan tabel stok. Dari tabel-tabel tersebut sistem akan memproses dan akan menampilkan datanya dalam bentuk laporan data penjualan, dan laporan data keuntungan.
2. Pembuatan *update* laporan *best seller* diambil dari tabel produk\_ *seller* yang merupakan total dari perhitungan transaksi *web* dan transaksi kasir yang datanya diambil dari tabel transaksi *online* dan transaksi *offline*.
3. Pembuatan laporan stok merupakan proses pembuatan laporan stok per periode yang datanya diambil dari tabel produk.
4. Penentuan produk promo adalah proses perhitungan berdasarkan produk yang belum terjual dalam beberapa periode, dari data produk-produk yang belum terjual tersebut maka manajer memberi diskon dan data produk kena diskon akan ditampilkan di laporan produk promo.



Gambar 3.15 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

### 3.3.4. Entity Relational Diagram (ERD)

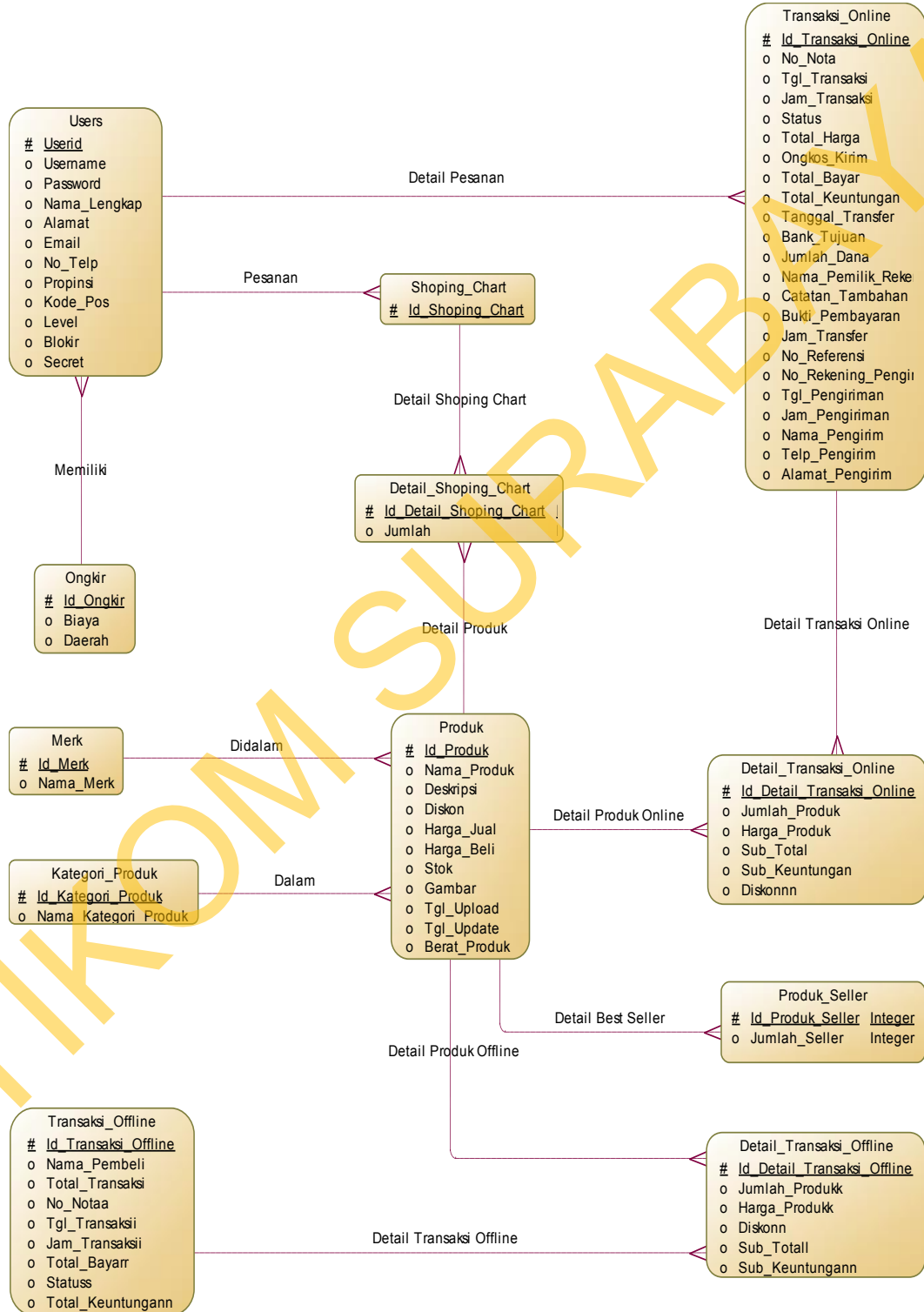
ERD merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk merepresentasikan, menentukan serta mendokumentasikan akan kebutuhan-kebutuhan sistem dalam pemrosesan *database*. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan dari data yang dibutuhkan oleh sistem.

Dalam ERD data-data tersebut digambarkan dengan menggambarkan simbol *entity*. Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa *entity* yang saling terkait untuk menyediakan data-data yang dibutuhkan oleh sistem.

#### A. Conceptual Data Model (CDM)

Sebuah CDM memaparkan relasi-relasi atau hubungan antar tabel dan menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. Pada CDM telah didefinisikan kolom mana yang menjadi

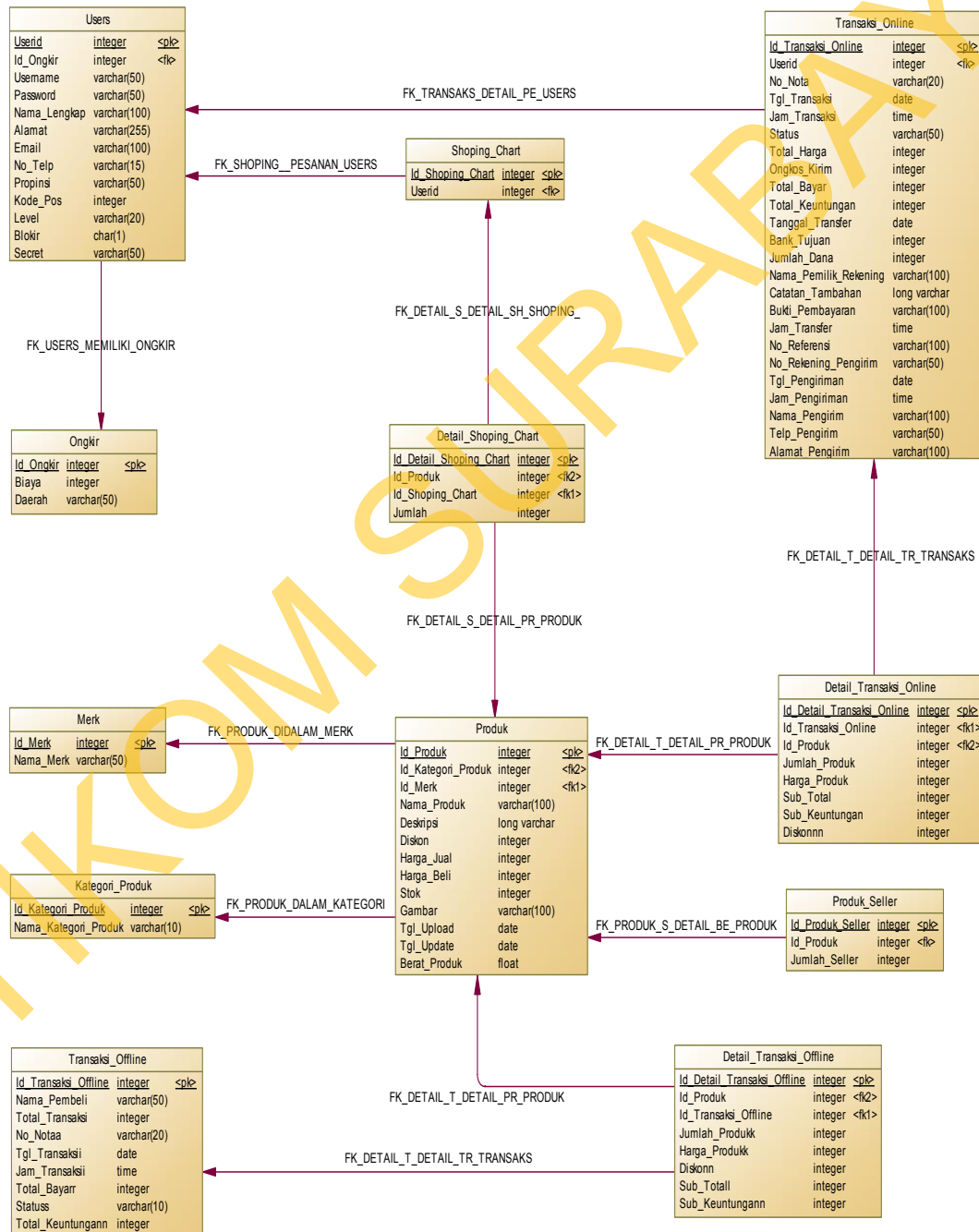
primary key. CDM dari “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis Web” dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 CDM PT. Chandra Electronic

## B. Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan hasil *generate* dari CDM yang menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk pembuatan sistem. PDM berisikan tabel-tabel penyusun basis data beserta field-field yang terdapat pada setiap tabel seperti Gambar 3.17.



Gambar 3.17 PDM PT.Chandra Electronic

### 3.3.5. Struktur Tabel

Dari PDM yang sudah terbentuk, dapat disusun struktur basis data yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan data yang diperlukan yaitu:

#### 1. Tabel Users

Primary Key : Userid

Foreign Key : Id\_Ongkir

Fungsi : Untuk menyimpan data *user*.

Tabel 3.1 Tabel *Users*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Userid	Integer	11	√		
Id_Ongkir	Integer	11		√	Tabel Ongkir
Username	Varchar	50			
Password	Varchar	50			
Nama_Lengkap	Varchar	100			
Alamat	Varchar	255			
Email	Varchar	100			
No_Telp	Integer	15			
Propinsi	Varchar	50			
Kode_Pos	Integer	6			
Level	Varchar	20			
Blokir	Char	1			
Secret	Varchar	50			

#### 2. Tabel Shopping\_Chart

Primary Key : Id\_Shopping\_chart

Foreign Key : Userid

Fungsi : Untuk menyimpan data *order customer*.

Tabel 3.2 Tabel *Shopping\_Chart*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Shopping_Chart	Integer	11	√		
Userid	Integer	11		√	Tabel Users

### 3. Tabel Detail\_Shopping\_Chart

Primary Key : Id\_Detail\_Shopping\_Chart

Foreign Key : Id\_Produk, Id\_Shopping\_Chart

Fungsi : Untuk menyimpan data detail *order customer*.

Tabel 3.3 Tabel *Detail\_Shopping\_Chart*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Detail_Shopping_Chart	Integer	11	√		
Id_Produk	Integer	11		√	Tabel Produk
Id_Shopping_Chart	Integer	11		√	Tabel Shopping_Chart
Jumlah	Integer	11			

### 4. Tabel Transaksi\_Online

Primary Key : Id\_Transaksi\_Online

Foreign Key : Userid

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi *online*.

Tabel 3.4 Tabel *Transaksi\_Online*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Transaksi_Online	Integer	11	√		
Userid	Integer	11		√	Tabel Users

No_Nota	Varchar	20			
Tgl_Transaksi	Date				
Jam_Transaksi	Time				
Status	Varchar	50			
Total_Harga	Integer	11			
Ongkos_Kirim	Integer	11			
Total_Bayar	Integer	11			
Total_Keuntungan	Integer	11			
Tanggal_Transfer	Date				
Bank_Tujuan	Integer	11			
Jumlah_Dana	Integer	11			
Nama_Pemilik_Rekening	Varchar	100			
Catatan_Tambahan	Text				
Bukti_Pembayaran	Varchar	100			
Jam_Transfer	Time				
No_Referensi	Varchar	100			
No_Rekening_Pengirim	Varchar	50			
Tgl_Pengiriman	Date				
Jam_Pengiriman	Time				
Nama_Pengirim	Varchar	100			
Telp_Pengirim	Varchar	50			
Alamat_Pengirim	Varchar	100			

### 5. Tabel Detail\_Transaksi\_Online

Primary Key : Id\_Detail\_Transaksi\_Online

Foreign Key : Id\_Transaksi\_Online, Id\_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data detail\_transaksi\_online.

Tabel 3.5 Tabel Detail\_Transaksi\_Online

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	Fk	Tabel Asal
Id_Detail_Transaksi_Online	Integer	11	√		
Id_Transaksi_Online	Integer	11		√	Tabel Transaksi_Online

Id_Produk	Integer	11		√	Tabel Produk
Jumlah_Produk	Integer	11			
Harga_Produk	Integer	11			
Sub_Total	Integer	11			
Sub_Keuntungan	Integer	11			
Diskon	Integer	11			

#### 6. Tabel Transaksi\_Offline

Primary Key : Id\_Transaksi\_Offline

Foreign Key :

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi *offline*.

Tabel 3.6 Tabel Transaksi\_Offline

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Transaksi_Offline	Integer	11	√		
Nama_Pembeli	Varchar	50			
Total_Transaksi	Integer	11			
No_Nota	Varchar	20			
Tgl_Transaksi	Date				
Jam_Transaksi	Time				
Total_Bayar	Integer	11			
Status	Varchar	10			
Total_Keuntungan	Integer	11			

#### 7. Tabel Detail\_Transaksi\_Offline

Primary Key : Id\_Detail\_Transaksi\_Offline

Foreign Key : Id\_Transaksi\_Offline, Id\_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data detail\_transaksi\_offline.



Tabel 3.7 Tabel Detail\_Transaksi\_Offline

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	Fk	Tabel Asal
Id_Detail_Transaksi_Offline	Integer	11	√		
Id_Transaksi_Offline	Integer	11		√	Tabel Transaksi_Offline
Id_Produk	Integer	11		√	Tabel Produk
Jumlah_Produk	Integer	11			
Harga_Produk	Integer	11			
Diskon	Integer	11			
Sub_Total	Integer	11			
Sub_Keuntungan	Integer	11			

### 8. Tabel Ongkir

Primary Key : Id\_Ongkir

Foreign Key :

Fungsi : Untuk menyimpan data ongkos kirim.

Tabel 3.8 Tabel Ongkir

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Ongkir	Integer	11	√		
Biaya	Integer	20			
Daerah	Varchar	50			

### 9. Tabel Kategori Produk

Primary Key : Id\_Kategori\_Produk

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kategori.

Tabel 3.9 Tabel Kategori\_Produk

Nm Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Kategori_Produk	Integer	11	√		
Nama_Kategori_Produk	Varchar	10			

### 10. Tabel Merk

Primary Key : Id\_Merk

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data merk.

Tabel 3.10 Tabel Merk

Nm Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Merk	Integer	11	√		
Nama_Merk	Varchar	50			

### 11. Tabel Produk

Primary Key : Id\_Produk

Foreign Key : Id\_Merk, Id\_Kategori\_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data produk.

Tabel 3.11 Tabel Produk

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Produk	Integer	11	√		
Id_Kategori_Produk	Integer	11		√	Tabel Kategori
Id_Merk	Integer	11		√	Tabel Merk
Nama_Produk	Varchar	100			
Deskripsi	Text	255			
Diskon	Integer	20			
Harga_Jual	Integer	20			
Harga_Beli	Integer	20			
Stok	Integer	11			
Gambar	Varchar	100			
Tgl_Upload	Date				
Tgl_Update	Date				
Berat_Produk	Float				

## 12. Tabel Produk Seller

Primary Key : Id\_Produk\_Seller

Foreign Key : Id\_Produk

Fungsi : Untuk menyimpan data *best seller*.

Tabel 3.12 Tabel Produk\_Seller

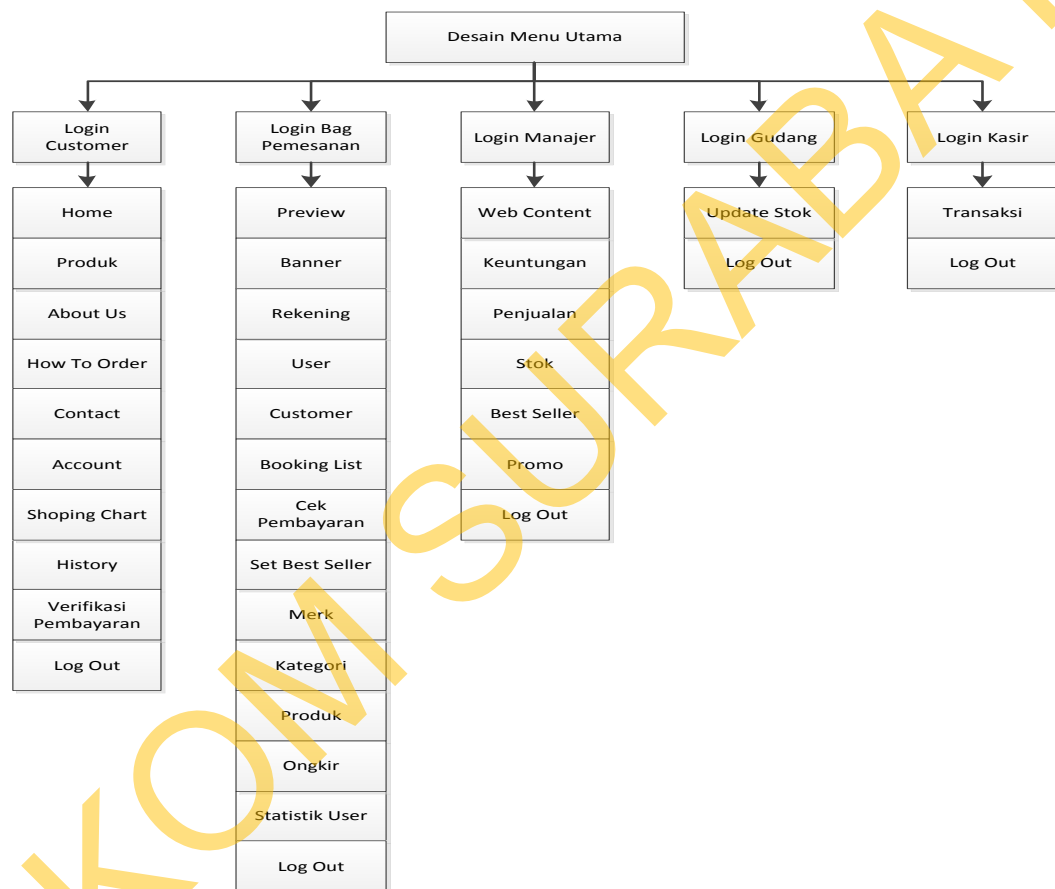
Nm Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan		
			PK	FK	Tabel Asal
Id_Produk_Seller	Integer	11	√		
Id_Produk	Integer	11		√	Tabel Produk
Jumlah_Seller	Integer	11			

### 3.3.6. Desain *Interface*

#### A. Ragam Layar Dialog/*Interface*

Gambaran desain *interface* menu dari “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Elektronik Berbasis *Web*”. Seperti terdapat pada Gambar 3.18. Sistem terbagi dalam 5 (lima) login menu yaitu *login customer*, *login bagian pemesanan*, *login manajer*, *login gudang*, *login kasir*. Menu *login* digunakan untuk mengakses *form* lain berdasarkan hak aksesnya. Menu *login customer* meliputi *home*, *product*, *about us*, *how to order*, *contact*, *account*, *shopping chart*, *history*, *log out*. Menu *login bagian pemesanan* meliputi *preview*, *banner*, *rekening*, *user*, *customer*, *booking list*, *statistik user*, *log out*. Menu *login manajer* meliputi *web content*, *keuntungan*, *penjualan*, *stok*, *best seller*, *promo*, *log out*. Menu *login gudang* meliputi *merk*, *kategori*, *produk*, *ongkir*, *log out*. Menu *login kasir* meliputi *transaksi kasir* dan *log out*. Pada *login customer* terdapat menu *account* digunakan untuk *edit data* diri dan *history* untuk melihat *history* pembelian. Pada *login bagian pemesanan*, terdapat menu *user* yang digunakan untuk *update data user*, *customer* digunakan untuk manajemen data *customer*, *booking list* digunakan untuk *approve order* dan *tolak order*, *statistik user* dan *preview* untuk melihat isi tampilan *web*. Pada *login manajer* terdapat menu *keuntungan* yang digunakan untuk melihat keuntungan yang diperoleh selama satu periode, *penjualan* digunakan untuk melihat total penjualan dalam satu periode, *stok* digunakan untuk melihat daftar *stok*, *produk terjual*, dan *produk belum terjual* dalam satu periode, *best seller* digunakan untuk melihat laporan *produk* yang *best seller*, *promo* digunakan untuk melihat *produk-produk* yang *kena promo*, *web content* digunakan untuk mengisi data diri perusahaan. Pada menu

*login* gudang terdapat menu merk yang digunakan untuk manajemen merk, kategori digunakan untuk manajemen kategori, produk digunakan untuk manajemen produk, ongkir digunakan untuk manajemen ongkir. Pada *login* kasir terdapat menu transaksi kasir yang digunakan untuk melakukan transaksi kasir. Menu *log out* digunakan untuk keluar dari sistem.



Gambar 3.18 Desain Menu Utama

### 3.3.7. Desain Input

Desain *input* merupakan rancangan *input* atau masukan, berupa *form* untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input* merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

### A. Desain *Form Login*

Gambar 3.19 merupakan desain *form login* agar dapat mengakses *form menu* utama apabila *login* telah berhasil, berdasarkan *username* yang telah diberikan. *Form login* berfungsi menjadi *form* autentikasi dan otorisasi pengguna agar dapat menggunakan sistem sesuai hak akses masing-masing *user*.

Login Anggota		
	Daftar	Lupa Password
Username		
Password		
	Login	

Gambar 3.19 Desain *Form Login*

Fungsi obyek dalam desain *form login* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.13 Fungsi Obyek *Form Login*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Field</i> ( <i>username/Password</i> )	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan data yang ada dalam <i>database</i> .
Daftar	<i>Button</i>	Digunakan untuk mendaftarkan diri kedalam sistem.
Reset Password	<i>Button</i>	Digunakan apabila <i>customer</i> lupa <i>passwordnya</i> .
Btnlogin	<i>Button</i>	Digunakan sebagai autentikasi dan otorisasi agar dapat masuk dan menggunakan sistem.

### B. Desain *Form Reset Password*

Gambar 3.20 merupakan desain *form customer* untuk *reset password*. *Customer* harus sudah terdaftar untuk masuk ke sistem *reset password* ini.

Reset Password	
Username	
Secret Code	
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Clear"/>	

Gambar 3.20 Desain Form Reset Password

Tabel 3.14 Fungsi Obyek Form Reset Password (Customer)(Lanjutan)

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Username</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk memasukan nama <i>username customer</i> .
<i>Secret Code</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi kode rahasia pengganti kata sandi, apabila lupa <i>password</i> .
Btnsimpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data.
Btnclear	<i>Button</i>	Digunakan untuk membersihkan text yang terisi.

### C. Desain Form Pendaftaran

Gambar 3.21 merupakan desain *form* pengguna yang digunakan oleh pengguna *level customer* untuk menambah data pengguna.

Form Pendaftaran	
Username	
Password	
Retype Password	
Nama Lengkap	
No Telp	
Email	
Alamat	
Kabupaten/Kota	
Propinsi	
Kode Pos	
Secret Code	
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Clear"/>	

Gambar 3.21 Desain Form Pendaftaran

Fungsi obyek dalam desain *form* pendaftaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.15 Fungsi Obyek Pendaftaran

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Username</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi <i>username</i> baru <i>customer</i> .
<i>Password</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi <i>password</i> baru <i>customer</i> .
<i>Retype Password</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengulangi <i>password</i> yang sudah terisi.
Nama Lengkap	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data nama lengkap <i>customer</i> .
No Telp	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data <i>telephone</i> .
<i>Email</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data <i>email customer</i> .
Alamat	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data alamat <i>customer</i> .
Kabupaten/Kota	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi kabupaten/kota asal <i>customer</i> .
Propinsi	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data propinsi.
Kode Pos	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi data kode pos
<i>Secret Code</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi kode rahasia pengganti kata sandi, apabila lupa <i>password</i> .
Btnsimpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan semua data <i>customer</i> yang telah terisi.
Btnclear	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus data yang telah terisi.

#### D. Desain Form Profile Account

Gambar 3.22 merupakan desain *form* pengguna yang digunakan oleh *customer* untuk mengedit data diri. *Customer* harus memilih hak akses untuk masuk ke sistem *account setting* ini.



Profile Account	
Nama Lengkap	
No Telp	
Email	
Alamat	
Kabupaten/Kota	
Propinsi	
Kode Pos	
Secret Code	
	<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Ganti Password"/>

Gambar 3.22 Desain Form Profile Account

Fungsi obyek dalam desain *form profile account* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.16 Fungsi Obyek Form Profile Account

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Nama Lengkap	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengubah nama <i>customer</i> .
No_Telp	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengubah telephone <i>customer</i> .
Email	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengubah <i>email customer</i> .
Alamat	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengubah alamat <i>customer</i> .

Kabupaten/Kota	<i>Combobox</i>	Digunakan untuk mengubah kabupaten/kota <i>customer</i> .
Propinsi	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengubah propinsi <i>customer</i> .
Kode Pos	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengubah kode pos <i>customer</i> .
<i>Secret Code</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi kode rahasia pengganti kata sandi, apabila lupa <i>password</i> .
Btnsave	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan semua data yang telah diubah.
Btngantipassword	<i>Button</i>	Digunakan untuk mengubah <i>password customer</i> .

#### E. Desain Form Ganti Password (lanjutan)

Gambar 3.23 merupakan desain *form customer* yang digunakan oleh *customer* untuk mengubah *password*. *Customer* harus memilih hak akses untuk masuk ke sistem ganti *password* ini.

Ganti Password	
Password Lama	
Password Baru	
Retype Password	
<input type="button" value="Save"/>	

Gambar 3.23 Desain Form Ganti Password

Fungsi obyek dalam desain *form* ganti *password* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.17 Fungsi Obyek *Form Ganti Password (Customer)*(Lanjutan)

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Password Lama</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk memasukan sandi yang lama.
<i>Password Baru</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk memasukan sandi yang baru.
<i>Retype Password</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk cek ulang apakah <i>password</i> sudah sama dengan yang baru.
Btncsave	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data kedalam <i>database</i> .

#### F. Desain *Form Penawaran*

Gambar 3.24 merupakan desain *form* penawaran yang digunakan oleh sistem untuk menawarkan produk baru. *Customer* bisa memilih produk penawaran atau melewatinya, produk yang dibeli akan masuk ke *shopping chart*..

Penawaran Produk			
Anda ingin tetap membeli produk pilihan anda tadi atau produk yang kami tawarkan berikut ini dengan spesifikasi yang lebih baru.			
Gambar Produk(Pilihan Customer)	Detail Produk(Pilihan Customer)	Gambar Produk Penawaran	Detail Produk Penawaran
Merk		Merk	
Harga		Harga	
Stok		Stok	
Beli Produk Ini	Lewati	Beli Produk Ini	Lewati

Gambar 3.24 Desain *Form Penawaran*

Fungsi obyek dalam desain *form* penawaran ialah sebagai berikut:

Tabel 3.18 Fungsi Obyek *Form* penawaran

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Gambar Produk	<i>Picture</i>	Digunakan untuk melihat gambar produk.
Detail Produk Penawaran	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk melihat detail dan spesifikasi produk baru yang ditawarkan.
Merk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk melihat merk.
Harga	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk melihat harga.
Stok	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk melihat stok.
Beli Produk Ini	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pembelian <i>customer</i> kedalam tabel <i>Shopping_Chart</i> .
Lewati	<i>Button</i>	Digunakan apabila <i>customer</i> tidak menginginkan produk penawaran, produk yang tersimpan di tabel <i>Shopping_Chart</i> adalah produk yang dibeli <i>customer</i> .

### G. Desain *Form Shopping Cart*

Gambar 3.25 merupakan desain *form* keranjang belanja yang digunakan oleh *customer* untuk manajemen data pembeliannya.

No	Gambar Produk	Nama Produk	Berat	Jumlah	Diskon	Sub Total	Aksi
<b>Detail Shopping Cart</b>							
						Update Produk	
						Selesai Belanja	

Gambar 3.25 Desain *Form Shopping Cart*

Fungsi obyek dalam desain *form shopping cart* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.19 Fungsi Obyek *Form Shopping Cart*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
No	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan urutan pembelian.
Gambar Produk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan gambar produk.
Nama Produk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama-nama produk.
Berat	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan berat produk.
Jumlah	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan jumlah produk.
Diskon	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan diskon produk.
Sub Total	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan total akhir pembelian.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus data pembelian.
Detail Shopping Cart	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan seluruh transaksi
<i>Update</i> Produk	<i>Button</i>	Digunakan apabila <i>customer</i> ingin menambah produk.
Selesai Belanja	<i>Button</i>	Apabila di klik maka data akan langsung masuk ke dalam <i>database</i> <i>Transaksi_Online</i> .

#### H. Desain *Form* Bagian Pemesanan

Gambar 3.26 merupakan desain *form* bagian pemesanan yang digunakan oleh bagian pemesanan untuk manajemen data *preview*, *banner*, rekening, *user*, *customer*, statistik *user*, dan *approve order*.

Admin Chandra Elc							
Preview	Banner	Rekening	User	Customer	Booking List	Statistik User	Log Out
Tampilan Manajemen Data							

Gambar 3.26 Desain *Form* Bagian Pemesanan

Fungsi obyek dalam desain *form* bagian pemesanan ialah sebagai berikut:

Tabel 3.20 Fungsi Obyek *Form* Bagian Pemesanan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Preview</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk mengedit tampilan gambar pada <i>header website</i> .
<i>Banner</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk mengedit tampilan gambar pada <i>banner website</i> .
Rekening	<i>Button</i>	Digunakan untuk memajemen tampilan gambar dan rekening pada <i>website</i> .
<i>User</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk manajemen data <i>User group</i> .
<i>Customer</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk manajemen data <i>customer</i> .
<i>Booking List</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk manajemen daftar <i>order</i> .
Statistik <i>User</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk menampilkan statistik <i>user</i> yang mengakses <i>website</i> .
<i>Btnlogout</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk keluar dari sistem.
Tampilan Manajemen Data	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data.

### I. Desain *Form Manage User*

Gambar 3.27 merupakan desain *form manage user* yang digunakan untuk memajemen *usergroup* yang punya hak akses untuk masuk kedalam sistem.

User							
		Cari					
Tambah User							
No	Username	Nama Lengkap	Email	No Telp	Level	Blokir	Aksi

Gambar 3.27 Desain *Form Manage User*

Fungsi obyek dalam desain *form manage user* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.21 Fungsi Obyek *Form Manage User*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan.
<i>Username &amp; Password</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan data yang ada dalam <i>database</i> .
Nama Lengkap	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama <i>user</i> yang sesuai dengan <i>database</i> .
<i>Email</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan <i>email user</i> yang sesuai dengan <i>database</i> .
<i>No Telp</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer telepon <i>user</i> .
<i>Level</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan hak akses <i>user</i> .
Blokir	<i>Button</i>	Digunakan untuk memblokir <i>user</i> .
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Cari	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencari data <i>user</i> .
Tambah <i>User</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk menambah <i>user</i> .

## J. Desain *Form Manage Customer*

Gambar 3.28 merupakan desain *form manage customer* yang digunakan untuk manajemen data *customer*.

Customer							
		Cari					
Tambah Customer							
No	Username	Nama Lengkap	Email	No Telp	Level	Blokir	Aksi

Gambar 3.28 Desain Form Manage Customer

Fungsi obyek dalam desain *form manage customer* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.22 Fungsi Obyek Form Manage Customer

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan.
<i>Username &amp; Password</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan data yang ada dalam <i>database</i> .
Nama Lengkap	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama <i>user</i> yang sesuai dengan <i>database</i> .
<i>Email</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan <i>email user</i> yang sesuai dengan <i>database</i> .
<i>No Telp</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer telepon <i>user</i> .
<i>Level</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan hak akses <i>user</i> .
Blokir	<i>Button</i>	Digunakan untuk memblokir <i>user</i> .
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Cari	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencari data <i>user</i> .
Tambah Customer	<i>Button</i>	Digunakan untuk menambah <i>customer</i> .

### K. Desain Form Booking List

Gambar 3.29 merupakan desain *form booking list* yang gunanya untuk menampung daftar pelanggan sebelum pelanggan benar-benar membeli produk.



Booking List						
No	No Nota	Tanggal Transaksi	Jam Transaksi	Nama Customer	Status	Detail Transaksi

Gambar 3.29 Desain *Form Booking List*

Fungsi obyek dalam desain *form booking list* ialah sebagai berikut:

Tabel 3.23 Fungsi Obyek *Form Booking List*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan.
No Nota	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan nota.
Tanggal Transaksi	<i>Datetimepicker</i>	Digunakan untuk menampilkan tanggal <i>order customer</i> .
Jam Transaksi	<i>Datetimepicker</i>	Digunakan untuk menampilkan jam <i>order customer</i> .
Nama <i>Customer</i>	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama pembeli.
Status	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan status bayar.
Detail Transaksi	<i>Button</i>	Digunakan untuk menampilkan detail transaksi.

## L. Desain *Form* Manajer

Gambar 3.30 merupakan desain *form* manajer untuk melihat semua laporan-laporan yang terjadi selama beberapa periode. *Form* ini selain untuk melihat laporan-laporan juga dirancang untuk mengatur diskon dan *web content*.

Manajer Chandra Elc						
Web Content	Keuntungan	Penjualan	Stok	Best Seller	Promo	Log Out
		Web Kasir				

Gambar 3.30 Desain *Form* Manajer

Fungsi obyek dalam desain *form* manajer ialah sebagai berikut:

Tabel 3.24 Fungsi Obyek *Form* Manajer

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Web Content</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk manajemen profile perusahaan.
Keuntungan	<i>Button</i>	Digunakan untuk melihat keuntungan perusahaan dalam satu periode.
Penjualan	<i>Combobox</i>	Digunakan untuk melihat laporan penjualan <i>web</i> dan kasir.
Stok	<i>Button</i>	Digunakan untuk melihat laporan stok.
<i>Best Seller</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk melihat laporan <i>best seller</i> .
Promo	<i>Button</i>	Digunakan untuk memberi diskon dan melihat produk promo.
<i>Btnlogout</i>	<i>Button</i>	Digunakan untuk keluar dari sistem.

### M. Desain *Form* Gudang

Gambar 3.31 merupakan desain *form* gudang yang digunakan untuk memanajemen stok, merk, produk, kategori, ongkos kirim.

Gudang Chandra Elc		Log Out
Merk	Tampilan Data Produk	
Kategori		
Produk		
Ongkir		
Daftar Tunggu Pengiriman		
Laporan Pengiriman		

Gambar 3.31 Desain *Form* Gudang

Fungsi obyek dalam desain *form* gudang ialah sebagai berikut:

Tabel 3.25 Fungsi Obyek *Form* Gudang

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Merk	<i>Button</i>	Digunakan untuk memanajemen data merk.
Produk	<i>Button</i>	Digunakan untuk memanajemen data produk.

Kategori	<i>Button</i>	Digunakan untuk manajemen data kategori.
Ongkir	<i>Button</i>	Digunakan untuk manajemen data ongkir.
Tampilan Data Produk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data produk.
Btnlogout	<i>Button</i>	Digunakan untuk keluar dari sistem.

## N. Desain *Form* Merk

Gambar 3.32 merupakan desain *form* produk yang digunakan untuk manajemen merk.

Merk		
	Cari	
Tambah Merk		
No	Nama Merk	Aksi
Tampilan Merk		

Gambar 3.32 Desain *Form* Merk

Fungsi obyek dalam desain *form* produk ialah sebagai berikut:

Tabel 3.26 Fungsi Obyek Merk

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Cari	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencari data merk.
Tambah Merk	<i>Button</i>	Digunakan untuk menambah data merk.

Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan data merk.
Nama Merk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama produk.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Tampilan Merk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan seluruh detail merk.

### O. Desain *Form* Kategori Produk

Gambar 3.33 merupakan desain *form* kategori yang digunakan untuk manajemen kategori produk.

Gambar 3.33 Desain *Form* Kategori Produk

Fungsi obyek dalam desain *form* kategori produk ialah sebagai berikut:

Tabel 3.27 Fungsi Obyek Kategori Produk

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Cari	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencari data kategori.
Tambah Kategori Produk	<i>Button</i>	Digunakan untuk menambah data kategori.

Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan data kategori.
Nama Kategori Produk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama kategori produk.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Tampilan Kategori	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan seluruh detail kategori.

## P. Desain *Form* Produk

Gambar 3.34 merupakan desain *form* produk yang digunakan untuk memajemen produk.

Gambar 3.34 Desain *Form* Produk

Fungsi obyek dalam desain *form* produk ialah sebagai berikut:

Tabel 3.28 Fungsi Obyek Produk

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Cari	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencari data kategori.
Tambah Produk Baru	<i>Button</i>	Digunakan untuk menambah data produk baru.
Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan data kategori.
Nama Produk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nama produk.
Merk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data merk.
Tgl Upload	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan tanggal kapan produk di <i>upload</i> .

Berat	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data berat produk.
Harga Beli	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan harga beli produk.
Harga Jual	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan harga jual produk.
Diskon	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan produk yang kena diskon.
Stok	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data stok.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Detail produk	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan seluruh detail produk.

#### Q. Desain *Form* Ongkir

Gambar 3.35 merupakan desain *form* ongkir yang digunakan untuk manajemen ongkos kirim.

Gambar 3.35 Desain *Form* Ongkir

Fungsi obyek dalam desain *form* ongkir ialah sebagai berikut:

Tabel 3.29 Fungsi Obyek Ongkir

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Cari	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencari data ongkos kirim.
Tambah Ongkir	<i>Button</i>	Digunakan untuk menambah data

		ongkos kirim.
Nomer	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan nomer urutan data ongkir.
Daerah	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data daerah.
Biaya	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data biaya.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Tampilan Kategori	<i>Datagridview</i>	Digunakan untuk menampilkan seluruh detail kategori.

## R. Desain *Form Kasir*

Gambar 3.36 merupakan desain kasir yang digunakan untuk bertransaksi antar muka dengan *customer*.

Logo Perusahaan	Kasir Chandra Electronic						
Transaksi				Cari			
			Tambah Transaksi Baru				
No	No Nota	Tgl Transaksi	Jam Transaksi	Nama Pembeli	Status Pembayaran	Detail Transaksi	Aksi
Tampilan Transaksi							

Gambar 3.36 Desain *Form Kasir*

Fungsi obyek dalam desain *form kasir* menu ialah sebagai berikut:

Tabel 3.30 Fungsi Obyek *Form Kasir*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Cari	<i>Button</i>	Untuk mencari data transaksi.
Tambah Transaksi Baru	<i>Button</i>	Untuk menambah data transaksi baru.
No	<i>Datagridview</i>	Untuk menampilkan urutan



		transaksi.
No Nota	<i>Datagridview</i>	Untuk menampilkan urutan nomer nota.
Jam Transaksi	<i>Datagridview</i>	Untuk menampilkan data jam transaksi.
Nama Pembeli	<i>Datagridview</i>	Untuk menampilkan nama pembeli.
Status Pembayaran	<i>Datagridview</i>	Untuk menampilkan status pembayaran lunas ato tidak.
Detail Transaksi	<i>Datagridview</i>	Untuk menampilkan detail transaksi.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan sebagai pilihan untuk menghapus atau <i>edit</i> data.
Tampilan Transaksi	<i>Datagridview</i>	Menampilkan seluruh transaksi

### 3.3.8. Desain Output

Desain *output* merupakan perancangan desain laporan yang merupakan hasil pemrosesan data yang terjadi, yang tersimpan pada *database* yang kemudian akan diolah menjadi informasi yang berguna bagi pihak yang membutuhkan. Berikut ini adalah desain *output* yang dihasilkan oleh rancang bangun aplikasi penjualan berbasis *web*.

#### A. Desain Output Laporan Detail Transaksi Customer

Gambar 3.37 merupakan desain *output* laporan detail transaksi *customer*. Desain *output* laporan detail transaksi *customer* ini berisi nomer nota, tanggal transaksi, nama pembeli, alamat pembeli, tujuan daerah pengiriman, nomer telpon, status, daftar produk yang dibeli, nama produk, berat, jumlah produk, harga satuan, diskon, dan subtotal.

Detail Transaksi							
No Nota :							
Tanggal Transaksi :							
Nama Customer :							
Alamat :							
Daerah :							
No Telp/HP :							
Status :							
No	Produk	Nama Produk	Berat	Jumlah	Harga	Diskon	Subtotal
Detail Transaksi							

Gambar 3.37 Desain *Form* Laporan Detail Transaksi *Customer*

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan detail transaksi *customer* sebagai berikut:

Tabel 3.31 Fungsi Obyek *Form* Laporan Detail Transaksi *Customer*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
No Nota	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan nomer urutan nota.
Tanggal Transaksi	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan tanggal kapan <i>customer</i> membeli produk.
Nama <i>Customer</i>	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan nama pembeli.
Alamat	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan alamat pembeli.
Daerah	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan data daerah asal <i>customer</i> .
No Telp/HP	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan kontak pembeli.
Status	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan status bayar, lunas atau tidak.
No, Produk, Nama Produk, Berat, Jumlah, Harga, Diskon, Subtotal	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan detail transaksi <i>customer</i> .

## B. Desain *Output* Laporan Keuntungan

Gambar 3.38 merupakan desain *output* laporan keuntungan. Desain *output* laporan keuntungan ini berisi tanggal, bulan, tahun total penjualan, total harga pokok, dan total keuntungan.

Laporan Keuntungan				
Bulan		Tahun		Cari
Grafik				
Bulan	:			
Tahun	:			
Total Penjualan	:			
Total Harga Pokok	:			
Total Keuntungan	:			

Gambar 3.38 Desain *Form* Laporan Keuntungan

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan keuntungan sebagai berikut:

Tabel 3.32 Fungsi Obyek *Form* Laporan Keuntungan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Bulan, Tahun, Total Penjualan, Total Harga Pokok, Total Keuntungan	<i>Datagridview</i>	Menampilkan detail keuntungan.
Btncari	<i>Button</i>	Digunakan sebagai autentikasi untuk menampilkan data.

### C. Desain *Output* Laporan Penjualan Web

Gambar 3.39 merupakan desain *output* laporan penjualan web. Desain *output* laporan penjualan web ini berisi nomer, nomer nota, tanggal transaksi, jam transaksi, nama customer, total, status, dan tanggal laporan.

Laporan Penjualan Web Chandra Electronic Lap Tanggal:						
No	No Nota	Tanggal Transaksi	Jam Transaksi	Nama Customer	Total	Status
Detail Laporan Penjualan Web						

Gambar 3.39 Desain *Form* Cetak Laporan Penjualan Web

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan penjualan sebagai berikut:

Tabel 3.33 Fungsi Obyek *Form* Laporan Penjualan Web

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Laporan Penjualan Web	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan detail laporan penjualan web per periode.
Lap Tanggal	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan tanggal kapan laporan cetak.

#### D. Desain *Output* Laporan Penjualan Kasir

Gambar 3.40 merupakan desain *output* laporan penjualan kasir. Desain *output* laporan penjualan kasir ini berisi nomer, nomer nota, tanggal transaksi, jam transaksi, nama *customer*, total, status, dan tanggal laporan.

Laporan Penjualan Kasir Chandra Electronic Lap Tanggal:						
No	No Nota	Tanggal Transaksi	Jam Transaksi	Nama Customer	Total	Status
Detail Laporan Penjualan Kasir						

Gambar 3.40 Desain *Form* Cetak Laporan Penjualan Kasir

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan penjualan sebagai berikut:

Tabel 3.34 Fungsi Obyek *Form* Laporan Penjualan Kasir

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Laporan Penjualan Kasir	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan detail laporan penjualan kasir per periode.
Lap Tanggal	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan tanggal kapan laporan cetak.

### E. Desain *Output* Laporan Stok

Gambar 3.41 merupakan desain *output* laporan stok. Desain *output* laporan stok ini berisi tanggal cetak, nomer, nama produk, merk, kategori, stok, tanggal masuk, berat, harga beli, harga jual, diskon, total harga beli, dan total harga jual.

Laporan Stok Chandra Elc										
									Tgl Cetak	
No	Nama Produk	Kategori	Merk	Tanggal Masuk	Berat	Harga Beli	Harga Jual	Diskon	Stok	
Detail Stok										
						Total Harga Beli	Total Harga Jual			

Gambar 3.41 Desain *Form* Cetak Laporan Stok

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan stok sebagai berikut:

Tabel 3.35 Fungsi Obyek *Form* Laporan Stok

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Laporan Stok	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan data detail laporan stok yang ada di gudang.
Tanggal Masuk	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan tanggal untuk mengetahui kapan produk masuk ke gudang.
Tanggal Cetak	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan waktu, kapan laporan ini dicetak.

## F. Desain Output Laporan Best Seller

Gambar 3.42 merupakan desain *output* laporan *best seller*. Desain *output* laporan *best seller* ini berisi tanggal cetak, nomer, nama produk, merk, kategori, stok, berat, harga beli, harga jual, diskon, dan jumlah terjual.

Laporan Produk Best Seller									
								Tgl Cetak	
No	Nama Produk	Kategori	Merk	Berat	Harga Beli	Harga Jual	Diskon	Stok	Jumlah Terjual
Detail Best Seller									

Gambar 3.42 Desain Form Cetak Laporan Best Seller

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan *best seller* sebagai berikut:

Tabel 3.36 Fungsi Obyek Form Laporan Best Seller

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Laporan <i>Best Seller</i>	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan data laporan produk yang paling laris terjual.
Jumlah Terjual	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan total jumlah produk yang laris terjual.
Tanggal Cetak	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan waktu, kapan laporan ini dicetak.

### G. Desain *Output* Laporan Produk Promo

Gambar 3.43 merupakan desain *output* laporan produk promo. Desain *output* laporan produk promo ini berisi tanggal cetak, nomer, nama produk, kategori, merk, tanggal masuk, harga beli, harga jual, diskon, stok, jumlah terjual, dan aksi.

Laporan Produk Promo										
										Tgl Cetak
No	Nama Produk	Kategori	Merk	Tgl Masuk	Harga Beli	Harga Jual	Diskon	Stok	Jml Terjual	Aksi
Detail Produk Promo										

Gambar 3.43 Desain *Form* Cetak Laporan Produk Promo

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* laporan produk promo sebagai berikut:

Tabel 3.37 Fungsi Obyek *Form* Laporan Produk Promo

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Laporan Produk Promo	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan data laporan produk yang kena diskon.
Tanggal Cetak	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan waktu, kapan laporan ini dicetak.
Aksi	<i>Button</i>	Digunakan untuk memberi diskon.



## H. Desain *Output* Nota Kasir

Gambar 3.44 merupakan desain *output* laporan nota kasir. Desain *output* laporan produk promo ini berisi nama perusahaan, alamat, nomer telephone perusahaan, nomer nota, tanggal transaksi, nama pembeli, nomer, nama produk, kategori, merk, jumlah, harga, diskon, total, total bayar, dan kembalian.

<b>Chandra Elc</b>							
Jl. Gajah Mada 120, Sidoarjo Telp : +62318661796							
<b>No Nota</b>							
<b>Tgl Transaksi</b>							
<b>Nama Pembeli</b>							
<b>No</b>	<b>Nama Produk</b>	<b>Kategori</b>	<b>Merk</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Harga</b>	<b>Diskon</b>	<b>Total</b>
Tampilan Detail Struk							
<b>Total Bayar</b>							
<b>Kembalian</b>							

Gambar 3.44 Desain *Form* Cetak Nota Kasir

Fungsi-fungsi obyek dalam desain *output* nota kasir adalah sebagai berikut:

Tabel 3.38 Fungsi Obyek *Form* Nota Kasir

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Nota Kasir	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan data yang dibeli customer.
Total Bayar	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan jumlah uang yang dibayar pembeli.
Kembalian	<i>Crystal Reports</i>	Menampilkan uang kembalian pembeli.

### 3.3.9. Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk memastikan bahwasannya aplikasi telah dibuat sesuai dengan kebutuhan, hasil atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan aplikasi pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara nyata.

#### A. Desain Uji Coba Fitur Dasar Sistem

Desain uji coba fitur dasar sistem ini dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* dimana aplikasi akan diuji dengan melakukan berbagai uji coba untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat telah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

##### A.1. Desain Uji Coba Fitur Login

Proses login dilakukan dengan cara memasukkan *username* dan *password*. Berdasarkan *username* dan *password* ini akan diketahui *level* login masing-masing pengguna apakah sebagai *Administrator* atau *Operator*. Data login yang digunakan terlihat pada Tabel 3.38 untuk masing-masing pengguna.

Tabel 3.39 Data Pengguna

Nama Field	Data-1
<i>Username</i>	Admin
Password	qwerty
[group]	Administrator

Tabel 3.40 *Test Case* Login

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
1	Deskripsi <i>username, password</i> , login sebagai yang valid.	Memasukkan data 1 (satu) seperti pada Tabel 3.38.	<i>Form</i> Login tertutup dan muncul <i>Form</i> Menu Utama sesuai <i>user level</i> .
2	Deskripsi <i>username</i> dan <i>password</i> non valid.	Memasukkan data login <i>username=praktikal, password=TES</i> .	Muncul pesan " <i>LOGIN GAGAL! Username atau Password Anda tidak benar. Atau account Anda sedang diblokir. ULANGI LAGI</i> ".

### A.2. Desain Uji Coba *Reset Password*

Proses *reset password* adalah proses pengembalian *password* yang dilakukan oleh sistem apabila *customer* lupa akan *passwordnya*, *customer* yang lupa *passwordnya* harus memasukan *username* dan *secret code* untuk bisa mendapatkan *passwordnya* kembali.

Tabel 3.41 Data Pengguna

Nama Field	Data-1
<i>Username</i>	Tole
<i>Secret Code</i>	Lupa

Tabel 3.42 *Test Case Reset Password*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
3	Deskripsi <i>username, secret code</i> , yang valid.	Memasukkan data 1 (satu) seperti pada Tabel 3.40.	<i>Form reset password</i> tertutup dan masuk ke menu utama <i>customer</i> .
4	Deskripsi <i>username</i> dan <i>secret code</i> non valid.	Memasukkan data <i>login username= praktika1, secret code=TES</i> .	Muncul pesan " <i>Data yang anda inputkan salah, silahkan coba lagi</i> ".

### A.3. Desain Uji Coba Ganti Password

Proses ganti *password* adalah proses dimana *customer* dapat mengganti *password*-nya sesuai dengan keinginannya.

Tabel 3.43 Data Pengguna

Nama Field	Data-1
<i>Password Lama</i>	Tole
<i>Password Baru</i>	Lupa
<i>Retype Password</i>	Lupa

Tabel 3.44 *Test Case Ganti Password*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
5	Deskripsi <i>Password Lama, Password Baru, Retype Password</i> yang valid.	Memasukkan data 1 (satu) seperti pada Tabel 3.42.	Muncul pesan " <i>edit password account sukses</i> ".

6	Deskripsi <i>Password Lama, Password Baru, Retype Password non valid.</i>	Memasukkan data acak dan menekan tombol simpan.	Muncul pesan " <i>password salah</i> ".
---	--	---	---

#### A.4. Desain Uji Coba Fitur Pendaftaran *Customer*

Proses pendaftaran *customer* adalah proses penyimpanan data baru *customer*. Proses ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam desain *form* pendaftaran.

Tabel 3.45 Data Pendaftaran *Customer*

Nama Field	Data-1	Data-2
<i>Username</i>	lupa	herlan
<i>Password</i>	lupa	herlan
<i>Retype Password</i>	lupa	herlan
Nama Lengkap	Tole	Herlan
No Telp	0318661761	085718617070
<i>Email</i>	lupa@yahoo.com	herlan@yahoo.com
Alamat	lupa	orgrimmar
Kabupaten/Kota	Sidoarjo	Surabaya
Propinsi	Jawa Timur	Jawa Timur
Kode Pos	61256	61256
<i>Secret Code</i>	Tole	Udoyo

Tabel 3.46 *Test Case* Pendaftaran *Customer*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
7	Memasukan <i>username, password, retype password, nama lengkap, no telp,</i>	Memasukkan data Tabel 3.44 dan menekan tombol	Data pendaftaran masuk ke tabel <i>users</i> .

	<i>email</i> , alamat, kabupaten/kota, propinsi, kode pos, <i>secret code</i> .	simpan.	
8	Menghindari data kosong pada <i>username</i> , <i>password</i> , <i>retype password</i> , nama lengkap, no telp, <i>email</i> , alamat, kabupaten/kota, propinsi, kode pos, <i>secret code</i> .	Memasukkan data dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> kemudian menekan tombol simpan.	Muncul pesan masih kosong pada <i>field</i> yang masih kosong dan data tidak tersimpan pada tabel <i>Users</i> .
9	Memasukan angka di <i>field</i> nama lengkap, memasukan huruf di <i>field telephone</i> , memasukan angka di <i>field</i> kabupaten/kota, memasukan angka di <i>field</i> provinsi, memasukan huruf di <i>field</i> kode pos.	Memasukkan data Tabel 3.44 dan kemudian menekan tombol simpan.	Muncul pesan "Data tidak boleh angka/huruf" pada <i>field</i> yang tidak boleh diisi angka atau huruf dan data tidak tersimpan pada tabel <i>users</i> .

#### A.5. Desain Uji Coba Fitur Penawaran

Proses manipulasi penawaran adalah proses sistem untuk menawarkan produk yang baru dengan spesifikasi yang lebih bagus daripada yang diinginkan oleh *customer* sebelumnya.

Proses ini bertujuan mengetahui dan menentukan keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam desain *form* penawaran.

Tabel 3.47 Data Penawaran

Nama Field	Data-1	Data-2
Gambar Produk	AC	AC
Detail Produk Penawaran	Ac pertama dengan 30 watt.	Ac pertama dengan 20 watt.
Merk	Sharp	Sharp
Harga	1000000	1500000
Stok	5	5

Tabel 3.48 *Test Case* Penawaran

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
10	<i>Customer</i> membeli produk dengan kategori ac, merk LG, dan harganya 2100000.	Kemudian menekan tombol beli.	Muncul penawaran yang menawarkan ac merk LG dengan harga 2160000 yang spesifikasinya lebih bagus dari sebelumnya.
11	Tidak menginginkan produk penawaran.	Menekan tombol lewati.	Produk yang sebelumnya akan masuk ke dalam <i>Shopping Chart</i> .

#### A.6. Desain Uji Coba Fitur *Shopping Cart*

*Shopping cart* adalah keranjang belanja yang digunakan oleh *customer* untuk memanajemen data pembeliannya. Setiap pembelian *customer* selalu masuk ke dalam *shopping cart* dahulu sebelum di proses.

Tabel 3.49 *Data Order Customer*

Nama Field	Data-1	Data-2
No	1	2
Nama Produk	Mesin Cuci LG Top Loader - WF-L7002NTC	LG DVD 5.1 Home Cinema 850 watt
Berat	20	15
Jumlah	1	2
Harga	1900000	2300000
Diskon	-	1%
Sub Total	1900000	2777000

Tabel 3.50 *Test Case Shopping Cart*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
12	Deskripsi data valid.	Menekan tombol selesai belanja.	Menu <i>shopping cart</i> tertutup dan masuk ke halaman detail transaksi, dan data pemesanan masuk ke dalam tabel <i>detail_transaksi_online</i> .
13	Menambah qty produk.	Menekan tombol update keranjang.	Muncul pesan " <i>update keranjang sukses</i> ".
14	Menambah qty melebihi stok.	Menekan tombol update keranjang.	Muncul pesan " <i>stok tidak cukup</i> ".
15	Menghapus pembelian.	Menekan tombol hapus.	Data terhapus dan tidak tersimpan di tabel <i>shoping_chart</i> .

#### A.7. Desain Uji Coba Fitur *Booking List*

Proses *booking list* adalah proses manajemen *order customer* yang dilakukan oleh bagian pemesanan, dimana proses ini nantinya akan *approve order* atau *cancel order customer*. Proses ini bertujuan mengetahui dan menentukan keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam desain *form booking list*.

Tabel 3.51 *Data Booking List*

Nama Field	Data-1	Data-2
No	1	2
Nomer Nota	1.20130603.0001	1.20130703.0002
Tanggal Transaksi	03-06-2013	03-07-2013
Jam Transaksi	10.00	15.00
Nama Customer	Puthut	Henry

Tabel 3.52 *Test Case Form Booking List*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
16	<i>Approve order.</i>	<i>Order</i> masuk seperti pada tabel 3.50, data-	Halaman <i>booking list</i> kosong dan data <i>order</i>



		1 dan menekan tombol “transaction succes”.	masuk ke dalam tabel transaksi_online.
17	Mengcancel order.	Order masuk seperti pada tabel 3.50, data-2 dan menekan tombol “transaction failed”.	Muncul pesan "Apakah anda yakin akan memproses transaksi ini?" data order customer terhapus dan tidak tersimpan di tabel transaksi_online.

#### A.8. Desain Uji Coba Fitur User

Proses *user* adalah proses penyimpanan hak akses pada *user*, perubahan data untuk data *user*, dan mendaftarkan *user* baru. Proses ini bertujuan mengetahui dan menentukan keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam desain *form setting group*.

Tabel 3.53 Data Pengguna *User*

Nama Field	Data-1	Data-2	Data-2	Data-2
Nm Group	Administrator	Operator	Operator	Operator
Username	Admin	Manajer	Gudang	Kasir
Hakakses	Manajemen data <i>user</i> . Manajemen data <i>customer</i> . Bagian <i>approve order</i> . Melihat statistik <i>user</i> . Manajemen <i>preview</i> pada <i>header website</i> .	Melihat laporan keuntungan, laporan penjualan, laporan stok, memberi diskon pada produk yang belum terjual, melihat laporan <i>best seller</i> , melihat produk promo, mengatur <i>web content</i> .	Manajemen stok, produk, kategori, ongkos kirim.	Melayani penjualan kasir.

Tabel 3.54 *Test Case Setting Group User*

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan
18	Ubah data dari <i>group user</i> .	Memasukkan data kemudian menekan tombol <i>edit</i> .	Data tersimpan pada tabel <i>users</i> .
19	Menghapus <i>user</i> .	Menekan tombol <i>delete</i> .	Muncul pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?" dan data terhapus dari tabel <i>users</i> .

### A.9. Desain Uji Coba *Form* Produk

Adapun proses hasil uji coba mengelola data produk ini bertujuan untuk mengetahui serta menentukan keberhasilan pada aplikasi *form* data produk. Pada pengelolaan data *produk* terdapat proses manipulasi data yaitu munculnya pesan *error* apabila ada salah satu *field* yang kosong.

Tabel 3.55 *Data Form* Produk

Nm Field	Data-1	Data-2
Nama Produk	Samsung Tole	LG Donk
Kategori Produk	Kulkas	TV
Merk	Samsung	LG
Berat	20kg	20kg
Deskripsi	asd	asd
Harga Beli	1000000	1500000
Harga Jual	1100000	1600000
Stok	5	5
Gambar	Samsung	Lg

Tabel 3.56 *Test Case Form* Produk

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan
20	Tambah data baru ke tabel Produk.	Memasukkan data Tabel 3.54 kemudian menekan tombol Simpan.	Data masuk kedalam tabel Produk.
21	Ubah data dari	Mengisi data dan tekan tombol	Data masuk

	tabel Produk.	Simpan.	kedalam tabel Produk.
22	Hapus data dari tabel Produk.	Memilih produk kemudian menekan tombol <i>Delete</i> .	Data terhapus dari tabel Produk.
23	Menghindari data produk kosong pada tabel Produk.	Memasukkan data produk dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> kemudian menekan tombol Simpan.	Muncul pesan masih kosong pada <i>field</i> yang masih kosong dan data tidak tersimpan pada tabel Produk.
24	Membatalkan penyimpanan.	Memasukkan data Tabel 3.54 kemudian menekan tombol Batal.	Semua <i>field</i> kosong dan data tidak tersimpan pada tabel Produk.

#### A.10. Desain Uji Coba Laporan Cetak

Adapun proses uji coba laporan ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan keberhasilan dari aplikasi pada *form* laporan-laporan yang untuk dicetak. Pada proses pencetakan laporan digunakan untuk mencetak laporan-laporan. Pada proses mencetak laporan terdapat tampilan cetak laporan berdasarkan kategori tertentu. Proses laporan untuk menghasilkan laporan yang mana diambil dari *database* kemudian dimasukkan dalam *xml* untuk ditampilkan dalam form melalui *crystal report* dan diambil dari *database* kemudian dilakukan perhitungan dahulu sebelum ditampilkan dalam form melalui *crystal report*.

Tabel 3.57 Data Laporan Penjualan *Web* dan Kasir

Nama Field	Data-1	Data-2
Nomer	1	2
No Nota	1.20130622.00 01	2.20130624.00 02
Tanggal Transaksi	2013-06-22	2013-06-24
Jam Transaksi	14.00	14.30
Nama Customer	Herlan	Puthut
Total	2000000	2500000

Status	Transaction Sukses	Transaction Failed
--------	-----------------------	-----------------------

Tabel 3.58 Data Laporan Stok

<b>Nama Field</b>	<b>Data-1</b>
Nomer	1
Nama Produk	LG DVD 5.2 Home Cinema
Kategori	TV
Merk	LG
Tanggal Masuk	22/6/2013
Berat	20kg
Harga Beli	1100000
Harga Jual	1200000
Diskon	1%
Stok	5

Tabel 3.59 Data Laporan *Best Seller*

<b>Nama Field</b>	<b>Data-1</b>
Nomer	1
Nama Produk	LG DVD 5.2 Home Cinema
Kategori	TV
Merk	LG
Jumlah Terjual	1
Berat	20kg
Harga Beli	1100000
Harga Jual	1200000
Diskon	1%
Stok	5

Tabel 3.60 Data Laporan Produk Promo

<b>Nama Field</b>	<b>Data-1</b>
Nomer	1
Nama Produk	LG DVD 5.2 Home Cinema
Kategori	TV
Merk	LG
Tanggal Masuk	22/6/2013
Jumlah Terjual	1
Harga Beli	1100000

Harga Jual	1200000
Diskon	1%
Stok	5
Aksi	Pemberian Diskon

Tabel 3.61 Data Kasir

Nama Field	Data-1
Nomer Nota	2. 20130622.0001
Tgl Transaksi	2013-06-22
Nama Pembeli	tole
Jumlah Bayar	2000000
Kembalian	9110000
Nama Produk	LG DVD 5.2 Home Cinema
Kategori	TV
Merk	LG
Diskon	1%
Jumlah	1
Total	1000000

Tabel 3.62 *Test Case* Laporan Penjualan Web dan Kasir

No.	Tujuan	Input	Hasil yang Diharapkan	Output Sistem
25	Menampilkan laporan Penjualan <i>web</i> dan kasir.	Memasukkan tanggal dan tahun kemudian menekan icon print.	<i>Form</i> laporan penjualan <i>web</i> dan kasir muncul dan data laporan tampil pada <i>crystal reports</i> sesuai parameter yang dimasukkan.	1. Sukses. 2. Hasil laporan muncul pada <i>crystal reports</i> .

Tabel 3.63 *Test Case* Laporan Stok

No.	Tujuan	Input	Hasil yang Diharapkan	Output Sistem
26	Menampilkan laporan stok.	Memasukkan tanggal dan tahun	<i>Form</i> laporan stok dan data laporan tampil	1. Sukses. 2. Hasil laporan muncul pada <i>crystal</i>

		kemudian menekan icon print.	pada <i>crystal reports</i> .	<i>reports</i> .
--	--	------------------------------	-------------------------------	------------------

Tabel 3.64 *Test Case* Laporan Best Seller

No.	Tujuan	Input	Hasil yang Diharapkan	Output Sistem
27	Menampilkan laporan <i>best seller</i> .	Menekan icon print.	<i>Form</i> laporan <i>best seller</i> .muncul dan data laporan tampil pada <i>crystal reports</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukses.</li> <li>2. Hasil laporan muncul pada <i>crystal reports</i>.</li> </ol>

Tabel 3.65 *Test Case* Laporan Produk Promo

No.	Tujuan	Input	Hasil yang Diharapkan	Output Sistem
28	Menampilkan laporan produk promo, dan memberi diskon.	Menekan icon print.	<i>Form</i> laporan produk promo muncul dan data laporan tampil pada <i>crystal reports</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sukses.</li> <li>2.Hasil laporan muncul pada <i>crystal reports</i>.</li> </ol>

Tabel 3.66 *Test Case* Laporan Struk Kasir

No.	Tujuan	Input	Hasil yang Diharapkan	Output Sistem
29	Menampilkan laporan struk kasir.	Menekan icon print.	<i>Form</i> laporan struk kasir muncul dan data laporan tampil pada <i>crystal reports</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukses.</li> <li>2. Hasil laporan muncul pada <i>crystal reports</i>.</li> </ol>