BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah bagian-bagian komponen dari suatu sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diterapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Sistem informasi yang sedang berjalan akan digunakan untuk merancang sistem informasi yang baru.

4.1.1. Analisis Dokumen

Adapun data-data yang digunakan dalam sistem informasi penjualan dan pembelian yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Produk.
   Sumber : Admin
   Fungsi : Dokumen yang berisi data barang atau produk yang dijual.
   Distribusi : Admin, pelanggan dan kasir.
   Periode : Pada saat terjadi transaksi jual beli.
   Jumlah Rangkap : 2 rangkap
2. Nama Dokumen : Nota Pembelian
   Sumber : Admin, Kasir.
   Fungsi : Sebagai tanda terima penjualan atau pembelian.

Distribusi : Admin, pelanggan dan kasir.

Periode : Pada saat terjadi transaksi jual beli.

Jumlah Rangkap : 2 rangkap.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut sehingga kelebihan dan kekurangan system dapat diketahui. Analisis prosedur terdiri dari *flowmap*, diagram konteks dan DFD.

Prosedur penjualan yang dilakukan oleh Distro Natural dilakukan dengan menjual produk di tempat sendiri dan menitipkan penjualan ke toko-toko lain. Adapun prosedur yang ada di Distro Natural ini diantaranya adalah :

1. Prosedur penjualan produk

   Penjualan produk adalah suatu transaksi antara penjual dan pembeli dengan kesepakatan antara kedua belah pihak berupa harga dan barang setelah disetujui bersama. Dalam kegiatan penjualan para produsen bertujuan untuk menghabiskan barang dagangannya..

   Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk ataupun barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Prosedur penjualan barang yaitu :

   a) Pelanggan datang langsung ke Distro Natural dan memilih produk yang akan dibelinya. Setelah mendapatkan produk maka konsumen menyerahkan daftar produk ke penjaga toko.

b) Admin akan mengeluarkan nota dan mengisinya dengan produk yang telah dibeli oleh pelanggan.

c) Admin membuat 2 (dua) rangkap nota untuk diberikan kepada kasir kemudian satu untuk diberikan kepada pelanggan dan satu lagi untuk diarsipkan.

d) Kemudian kasir akan menginputkan data penjualan tersebut ke komputer dan akan disimpan di microsoft exel.

e) Setelah selesai membuat nota dan menyimpan data penjualannya maka kasir akan memberikan produk kepada pelanggan.

2. Prosedur Pengelolaan produk

Prosedur pengelolaan produk yang berjalan di distro natural adalah sebagai berikut:

a. Pemilik distro menyerahkan dokumen desain produk ke bagian bagian produksi

b. Bagian produksi akan mengecek dan membuat dokumen produk tersebut untuk dijadikan barang siap jual.

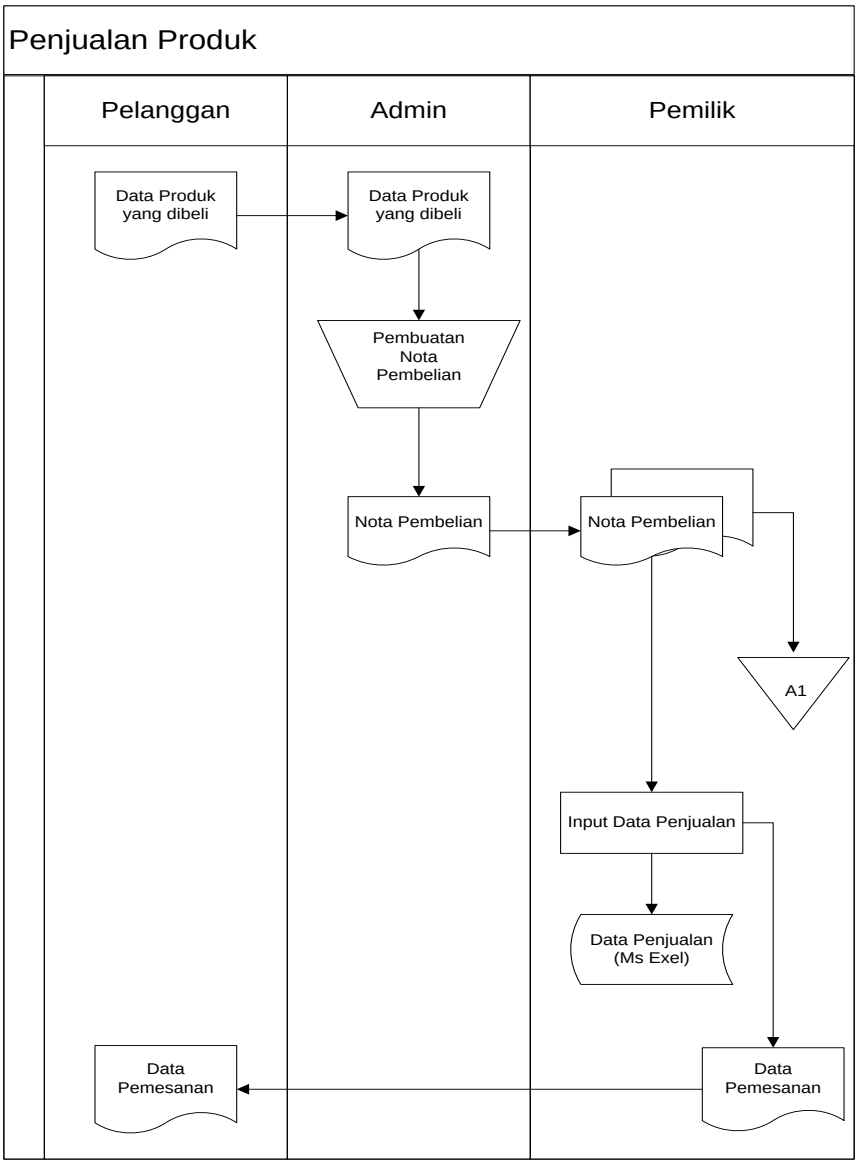
c. Akan tetapi bagian produksi akan membuat satu barang terlebih dahulu untuk dilakukan pengecekan apakah produk tersebut sesuai dengan dokumen atau tidak. Jika sesuai maka pemilik akan menetapkan berapa jumlah produk yang akan diproduksi kemudian diarsipkan oleh bagian produksi, akan tetapi jika tidak sesuai maka pembuatan barang akan dilakukan kembali.

d. Setelah selesai pembuatan barang maka bagian produksi akan melakukan finishing atau pengecekan kembali jumlah, kondisi dan kelengkapan barang kemudian bagian produksi akan menginputkan data stok barang pada microsoft excel.

4.1.2.1. *Flow Map* Yang Sedang Berjalan

Pengertian *Flowmap* adalah campuran peta dan *flow chart*, yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. *Flowmap* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternaitf-alternatif lain dalam pengoprasian. Terdapat dua *flowmap* yang sedang berjalan, yang pertama adalah *flowmap* penjualan produk dan yang kedua adalah *flowmap* pengelolaan produk. Dibawah ini adalah gambar *flowmap* yang sedang berjalan di Distro Natural Bandung.

1. Prosedur Penjualan Produk

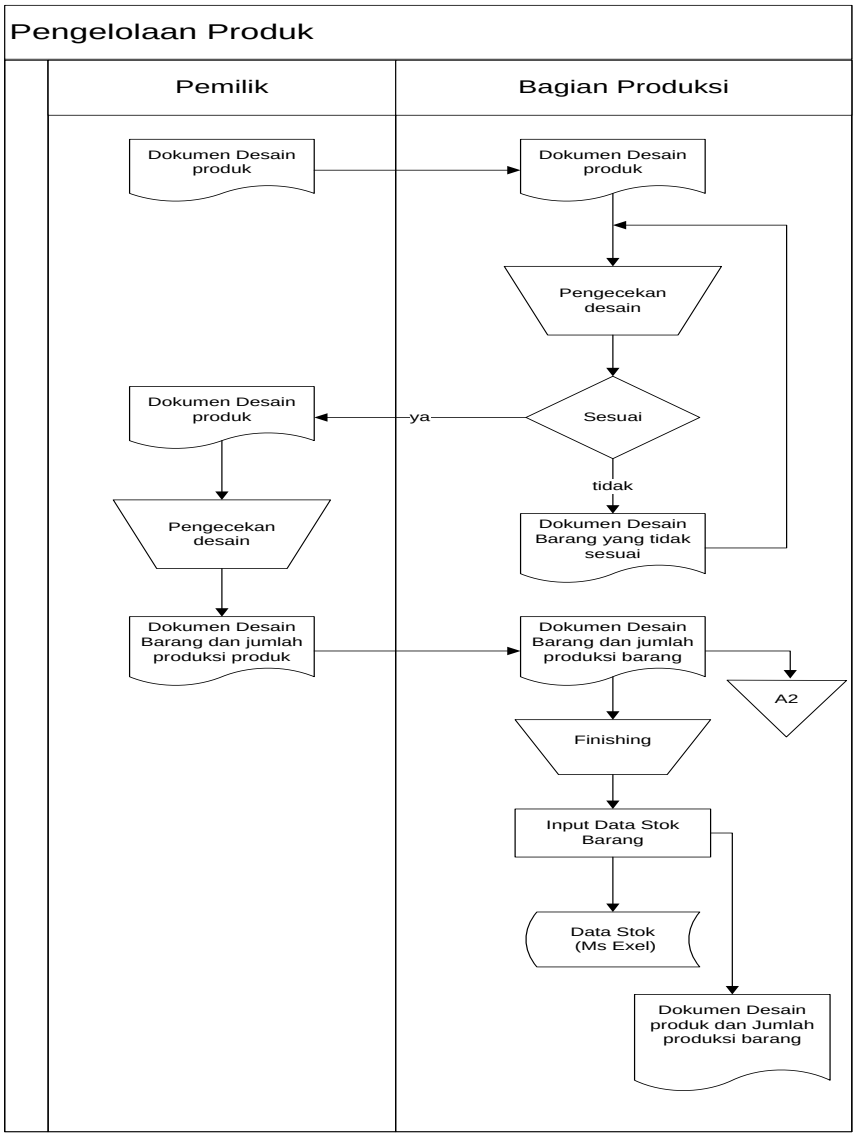


Gambar 4. 1 *Flow Map* penjualan produk yang sedang berjalan

Keterangan :

A1 : Pengarsipan Nota Penjualan

2. Prosedur Pengelolaan Produk



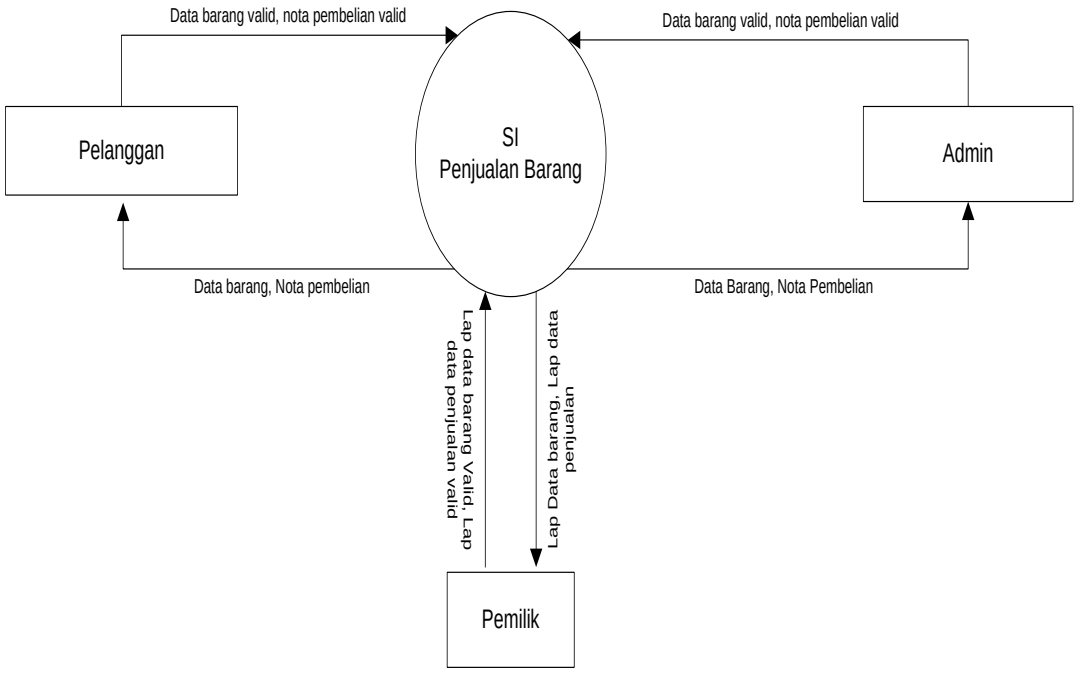
Gambar 4. 2 *Flow Map* Pengelolaan Produk yang sedang berjalan.

Keterangan :

A2 : Pengarsipan Jumlah Barang

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan luang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau *output* dari sistem. Ia akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses dan tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks foto diagram konteks yang sedang berjalan.

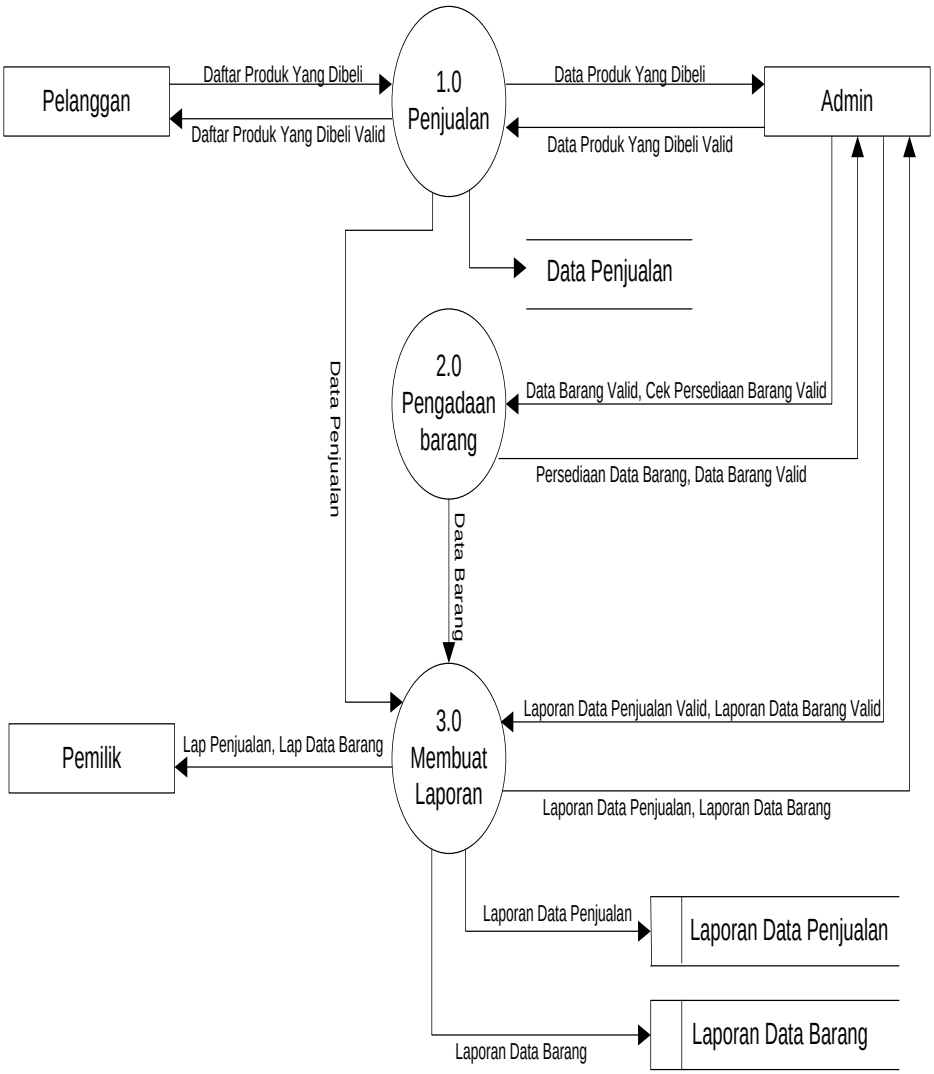


Gambar 4.3 Diagram Konteks sistem yang sedang berjalan

4.1.2.3. *Data Flow Diagram*

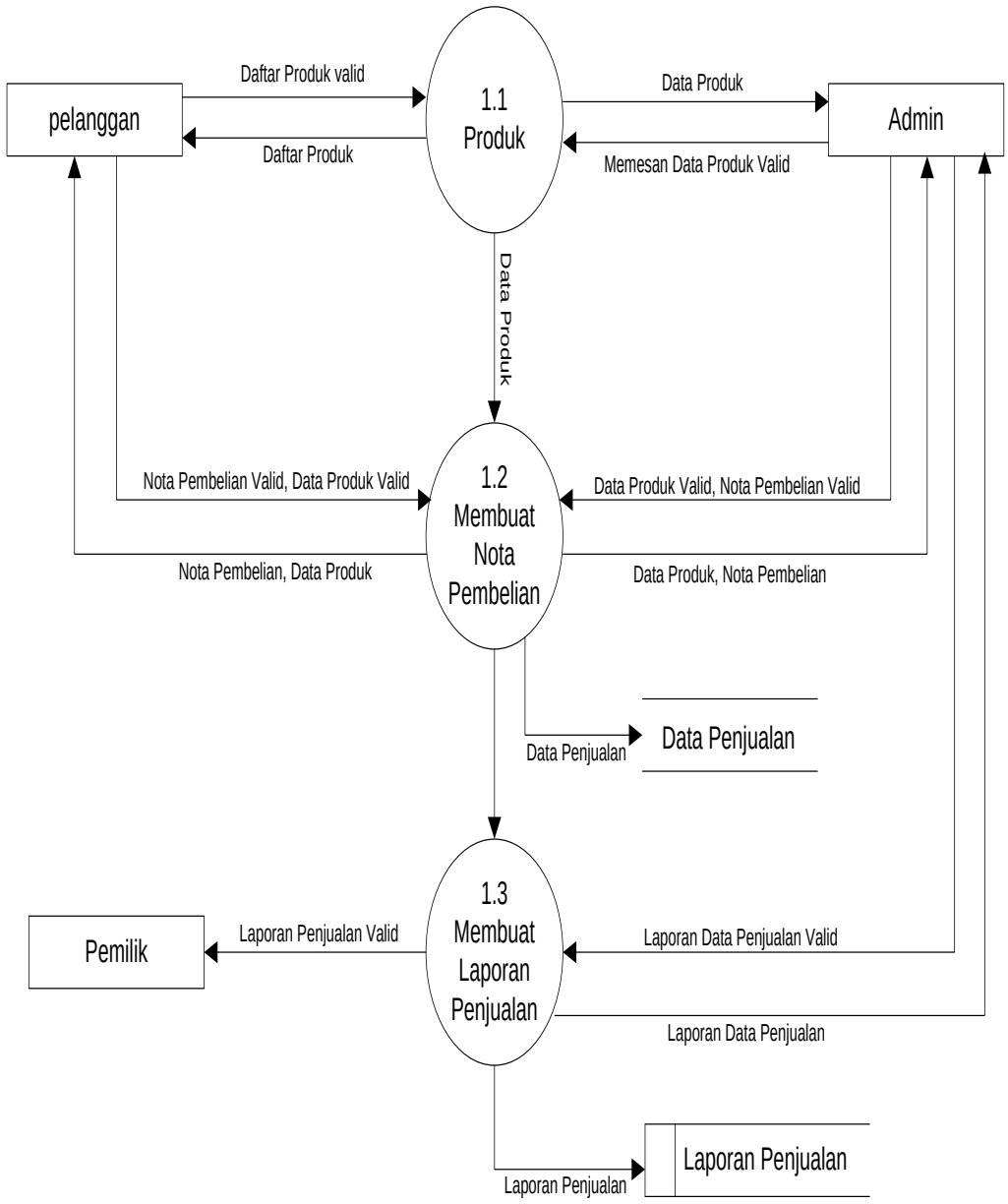
Data Flow Diagram (DFD) adalah sistem secara *logical*. DFD ini merupakan proses-proses yang terjadi dalam diagram konteks. DFD yang dapat digambarkan yaitu:

1. *Data Flow Diagram* level 1 yang sedang berjalan



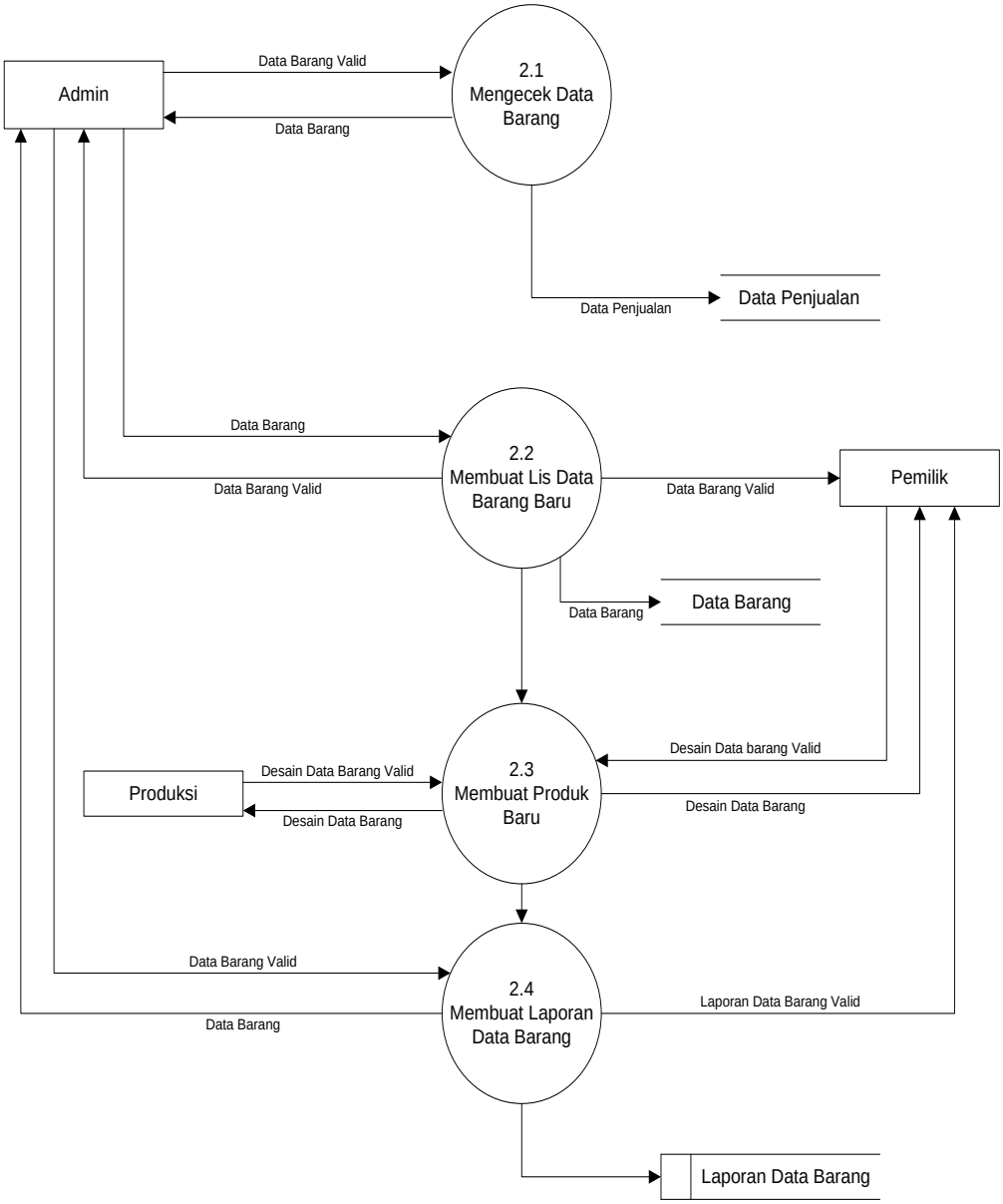
Gambar 4.4 *Data Flow Diagram* level 1 yang sedang berjalan

2. *Data Flow Diagram* level 1 proses 1 yang sedang berjalan



Gambar 4.5 *Data Flow Diagram* level 1 proses 1 yang sedang berjalan

3. *Data Flow Diagram* level 1 proses 2 yang sedang berjalan



Gambar 4.6 *Data Flow Diagram* level 1 proses 2 yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil evaluasi, Distro Natural masih mengalami masalah dalam melakukan aktivitas penjualan. Adapun masalah yang dihadapi pada sistem penjualan yang sedang berjalan adalah :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Pemecahan
1	Transaksi penjualan barang Masih bersifat manual, dalam artian harus datang ketempat tersebut untuk membeli sesuatu.	Penjualan	Dengan menggunakan sistem aplikasi penjualan berbasis *web* ini diharapkan dapat mempermudah proses transaksi.
2	Belum adanya cara penjualan serta promosi yang tepat pada Distro Natural Bandung.	Penjualan	Dengan menggunakan sistem aplikasi penjualan ini diharapkan dapat lebih mempermudah dan memperluas promosi.
3	Proses pengolahan data penjualan pada Distro Natural Bandung masih manual.	Penjualan	Dengan menggunakan sistem aplikasi penjualan ini diharapkan dapat mempermudah admin dalam mengelola data penjualan dengan efektif, efisien dan akurat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahap untuk memperbaiki. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun susatu sistem yang mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan baik dan memperbaiki sistem yang sedang berjalan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi penjualan distro natural dapat digambarkan sebagai sebuah fasilitas yang menyediakan informasi-informasi produk dan jasa dari mulai pembelian hingga pengiriman. Pada prosedur yang dibuat cukup mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan, hanya berbeda dalam penggunaan system komputerisasi yang dapat membantu proses penginputan, pengeditan, dan penghapusan data serta dapat mempermudah dalam hal penjualan produk di Distro Natural.

Gambaran umum untuk perancangan sistem yang diusulkan secara garis besarnya yaitu pelanggan dapat melihat dan mencari informasi tentang Distro Natural, tetapi jika ingin melakukan transaksi pelanggan harus melewati proses *login*

terlebih dahulu, jadi pelanggan bisa langsung mengorder barang dan langsung mengisi data pembeli. Untuk bagian *admin* disediakan halaman untuk mengubah, menambahkan atau menghapus data serta melihat dan atau mengelola laporan transaksi yang sebelumnya harus melewati proses *log in* terlebih dahulu.

Dengan diterapkannya sistem penjualan berbasis *web* diharapkan dapat menjadi media promosi yang efektif pada Distro Natural Bandung sehingga dapat dikenal oleh masyarakat luas.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Dalam perancangan prosedur yang diusulkan mencakup gambaran umum sistem informasi penjualan yang diusulkan penulis dimulai dari diagram konteks sistem, diagram arus data, kamus data, perancangan basis data, dan relasi tabel.

2.2.3.1. Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Berikut ini adalah flowchartdari salah satu sub system yang terdapat pada system informasi penjualan :

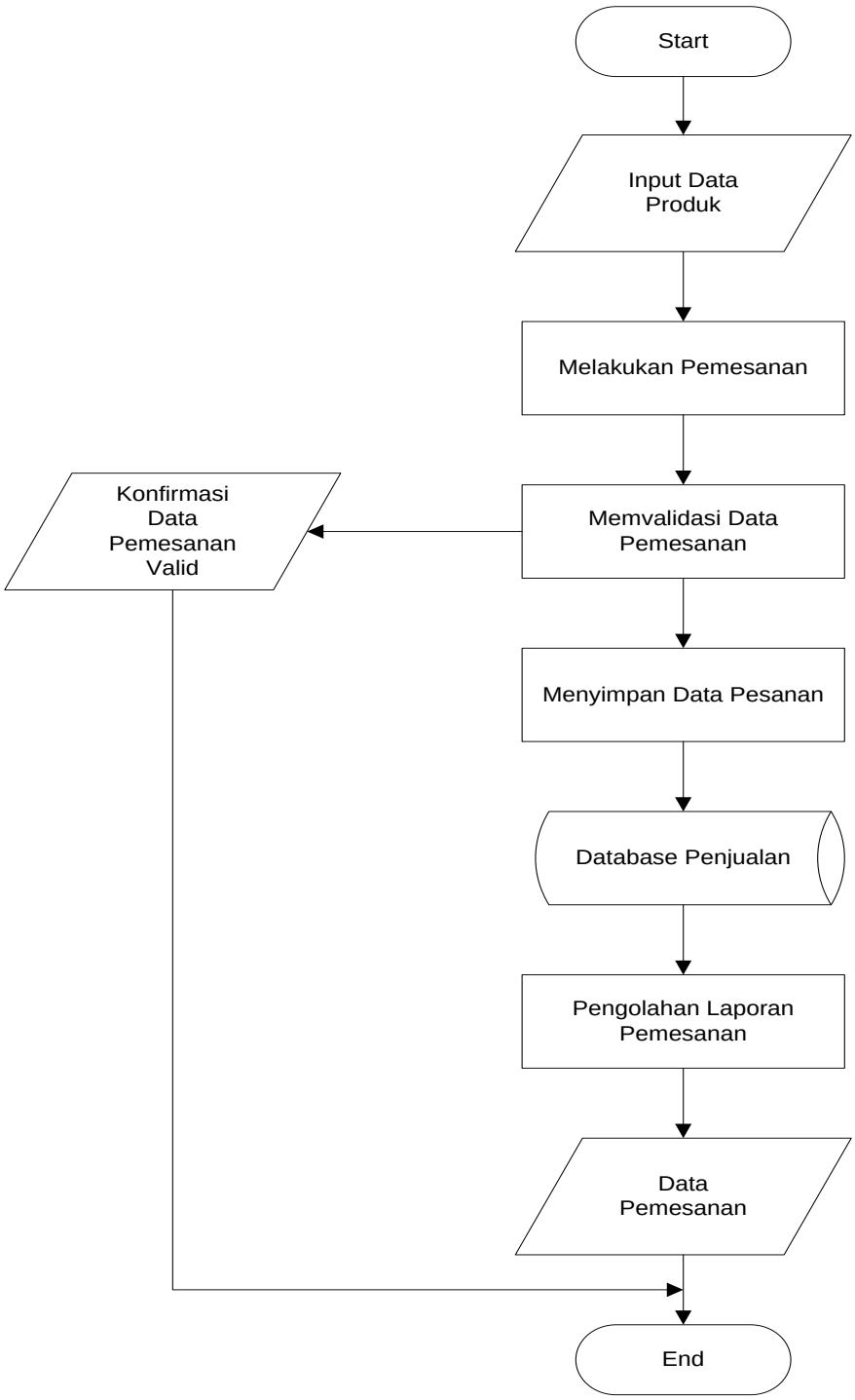
1. Proses Pemesanan Barang

   Pemesanan adalah proses perbuatan, cara memesan atau memesankan. Pemesanan merupakan salah satu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen,

adanya pemesanan membantu penjual menentukan jumlah persediaan barang. Kemajuan teknologi sekarang ini memungkinkan pemesanan tidak hanya dapat dilakukan jika konsumen dan penjual bertatap langsung, tetapi dapat dilakukan dari jarak jauh sekalipun, misalnya dengan menggunakan sistem pemesanan barang lewat internet.

Proses pemesanan barang usulan pada Distro Natural adalah sebagai berikut :

a) Admin distro natural memiliki data produk dan di berikan kepada pelanggan.
b) Pelanggan melihat daftar barang dari web distro natural.
c) Pelanggan melakukan pemesanan dengan cara registrasi terlebih dahulu, setelah divalidasi langsung log in dan memilih produk yang akan di beli.
d) Admin distro natural menerima data pelanggan dan data pemesanan.
e) Admin distro natural melakukan validasi pemesanan dari pelanggan serta menyimpan data pemesanan.
f) Pelanggan menerima konfirmasi data pemesanan dari pihak admin distro natural.
g) Admin distro natural melakukan pengolahan laporan pemesanan.
h) Admin distro natural memberikan data pemesanan kepada pemilik distro.



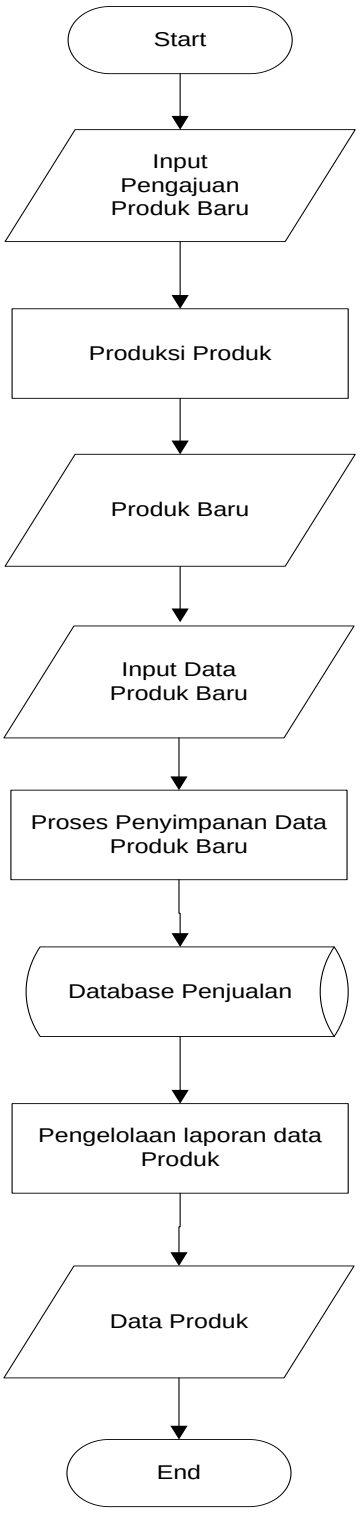
Gambar 4.7 *Flowchart* Pemesanan produk yang diusulkan.

2. Proses Pengelolaan Produk.

Pengelolaan diartikan sebagai suatu rangkaian pekerjaan atau usaha yang dilakukan oleh sekelompok orang untuk melakukan serangkaian kerja dalam mencapai tujuan tertentu.

Proses Pengelolaan barang usulan di Distro Natural adalah sebagai berikut: :

a) Admin distro natural memberikan data-data produk yang habis terjual kepada pemilik distro natural.
b) Pemilik distro natural memberikan keputusan apakah data produk yang diberikan oleh admin akan dibuat baru atau tidak? Jika iya maka pemilik distro natural memberikan data produk ke bagian produksi.
c) Bagian produksi pembuatan produk akan memproses laporan dari data produk yang diberikan oleh pemilik distro natural.
d) Bagian produksi menyortir produk, apabila produk tersebut tersedia maka produk yang tersedia di berikan kepada admin distro natural.
e) Admin distro natural menerima produk dari bagian produksi.
f) Admin distro natural menginput jumlah data baru.
g) Admin distro natural memproses penyimpanan data produk.
h) Admin distro natural melakukan pengolahan laporan data produk
i) Admin distro natural mendapatkan hasil data produk yang baru dan diserahkan kepada pemilik distro natural.
j) Pemilik distro natural menerima data produk dari admin distro natural.



Gambar 4. 8 *Flowchart* Pengelolaan produk yang diusulkan.

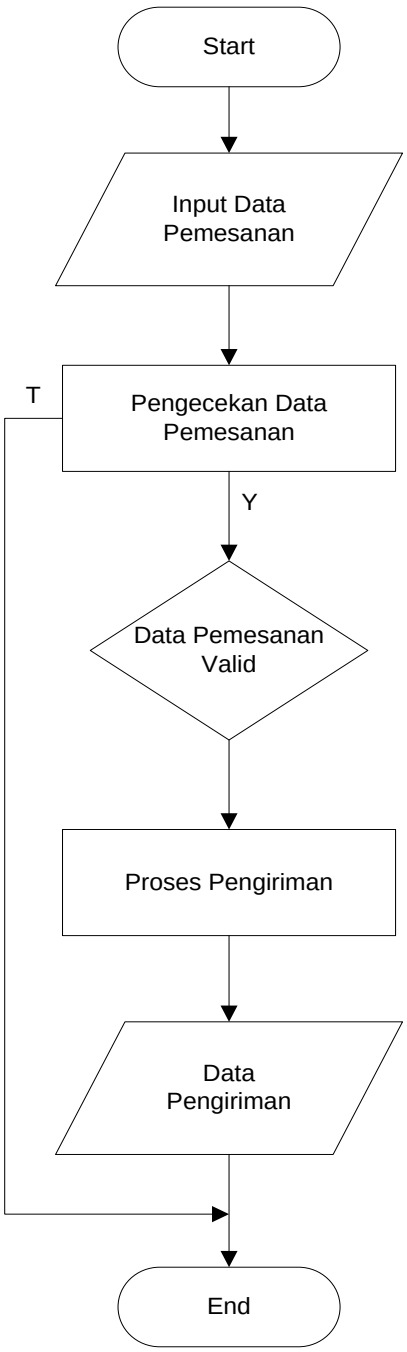
3. Proses Pengiriman Produk.

Pengiriman Barang adalah Mempersiapkan pengiriman fisik barang dari gudang ketempat tujuan yang disesuaikan dengan dokumen pemesanan dan pengiriman.

Sebelum melakukan pengiriman, aktifitas yang dilakukan setelah barang disiapkan adalah pengepakan dan pemilahan. Pemilahan adalah mengumpulan *picking* atau *packaging* ke *route* yang benar.

Proses pengiriman barang usulan pada Distro Natural adalah sebagai berikut :

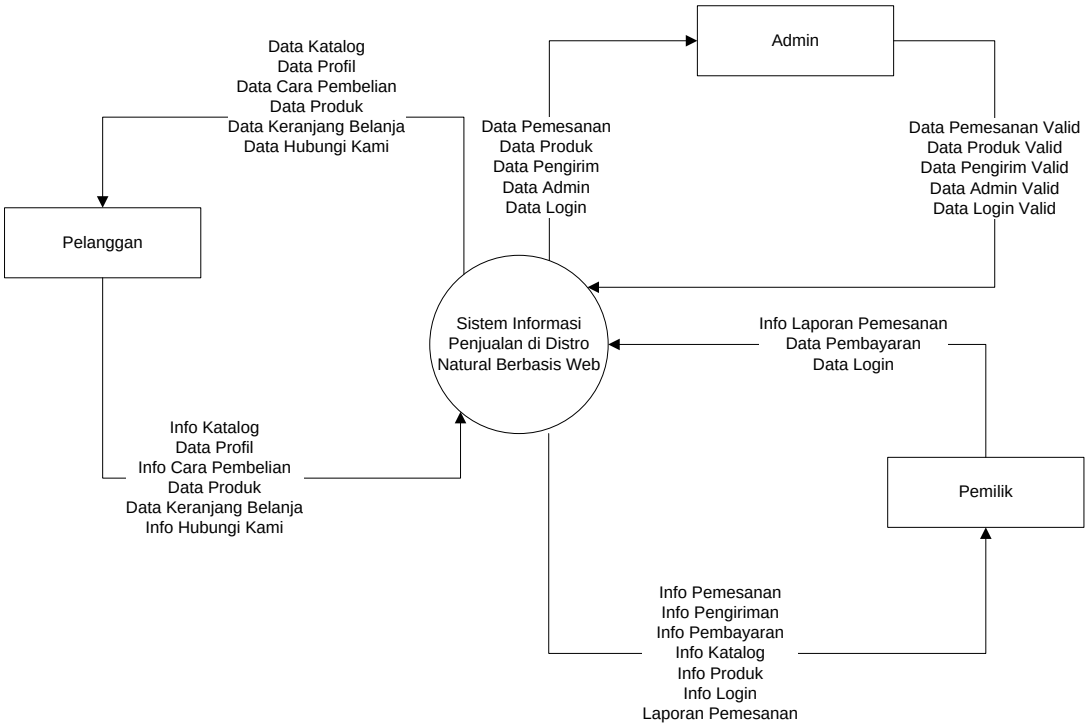
a) Admin distro natural memiliki data pemesanan dan sekaligus mengecek data pemesanan, jika data pemesanan sudah lengkap maka produk segera diproses, tetapi jika belum lengkap, maka akan segera di lengkapi dan memberikan data pesanan kepada pengirim.
b) Pihak pengirim menerima data pesanan dari admin distro natural.
c) Pengirim melakukan proses pengiriman, jika pengiriman lancar, maka pelanggan akan menerima barang dengan tepat waktu, tetapi jika tidak lancar maka pihak pengirim akan melakukan konfirmasi kepada pihak admin dan pelanggan akan menerima konfirmasi keterlambatan.



Gambar 4. 9 *Flowchart* Pengiriman produk yang diusulkan.

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Dalam diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang akan diusulkan adalah sebagai berikut :



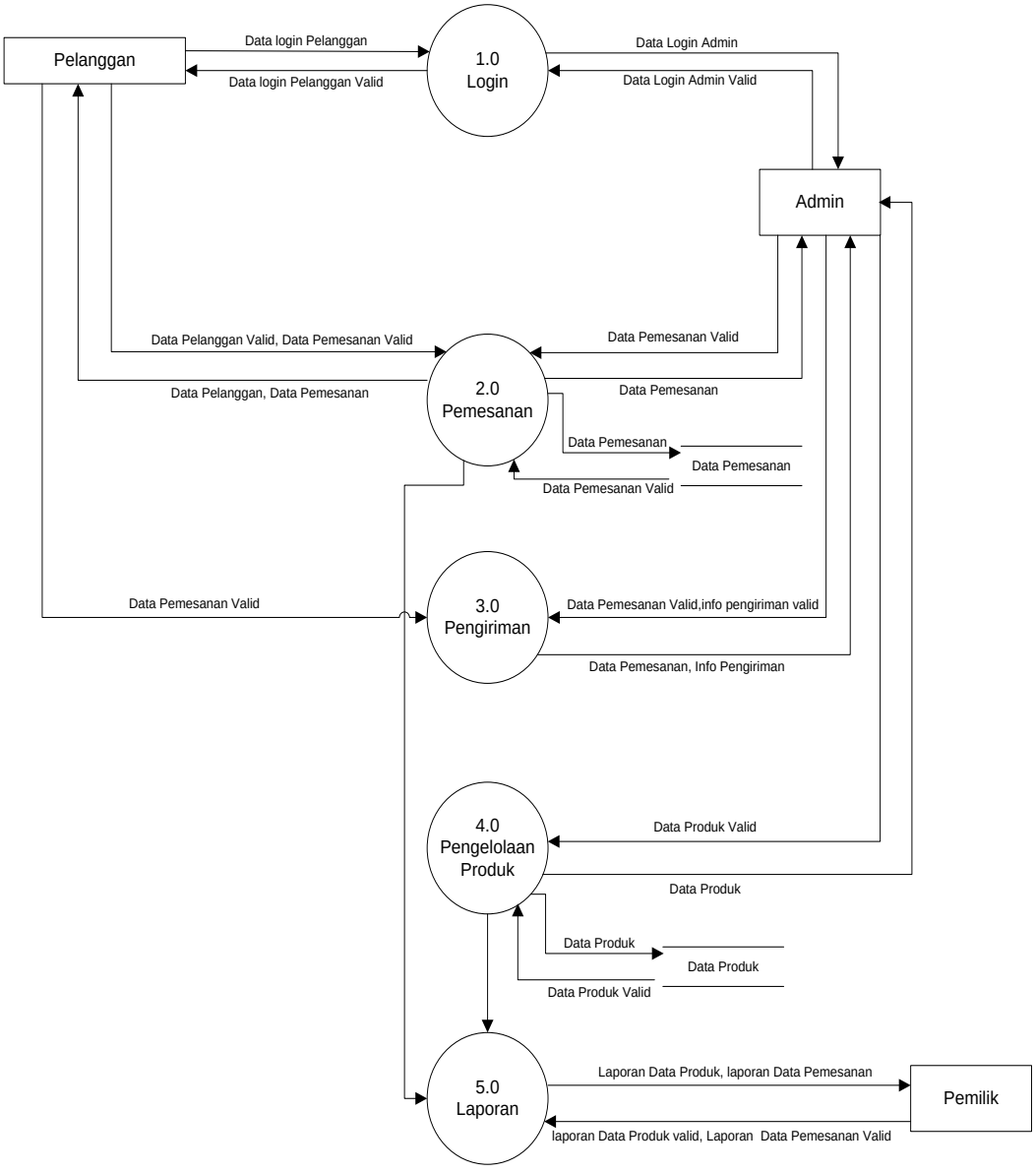
Gambar 4.10 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data*

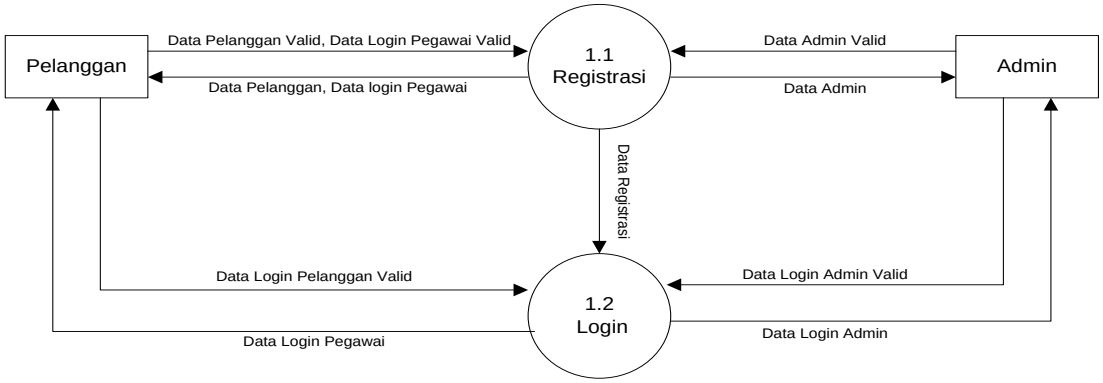
Flow Diagram (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Adapun *data flow diagram* dari Pembangunan Aplikasi Penjualan di distro Natural adalah sebagai berikut :

1. *Data Flow Diagram* Level 1



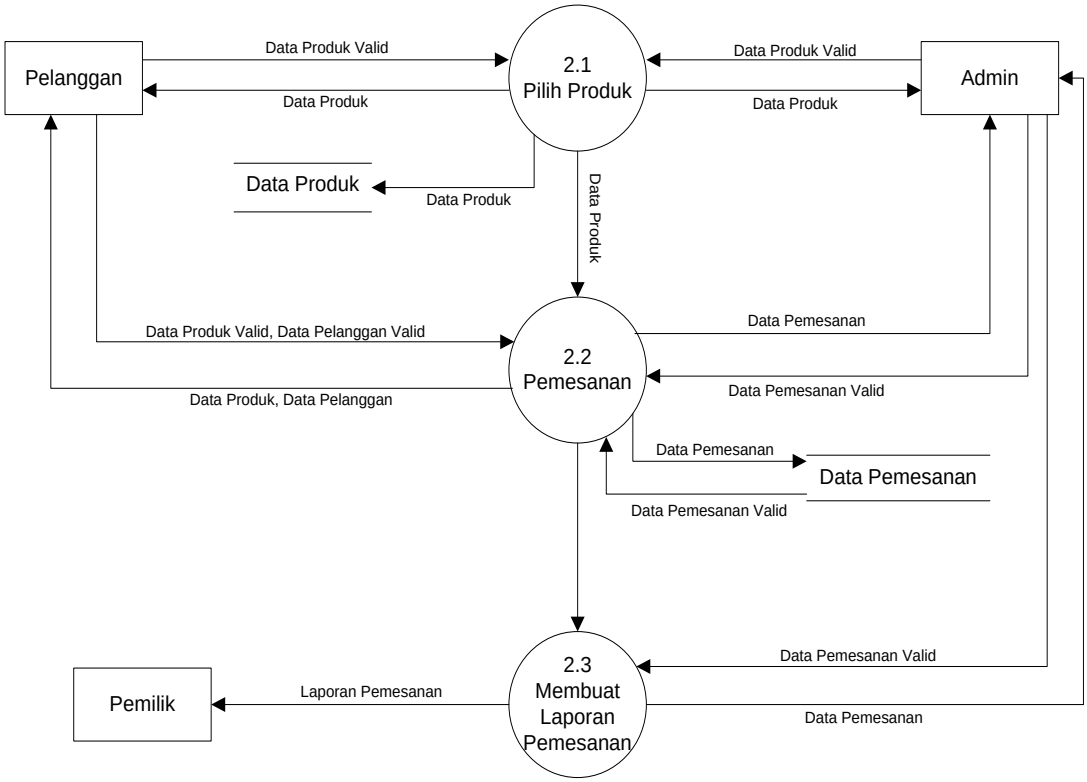
Gambar 4.11 *Data Flow Diagram* level 1 yang di usulkan

2. *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 1



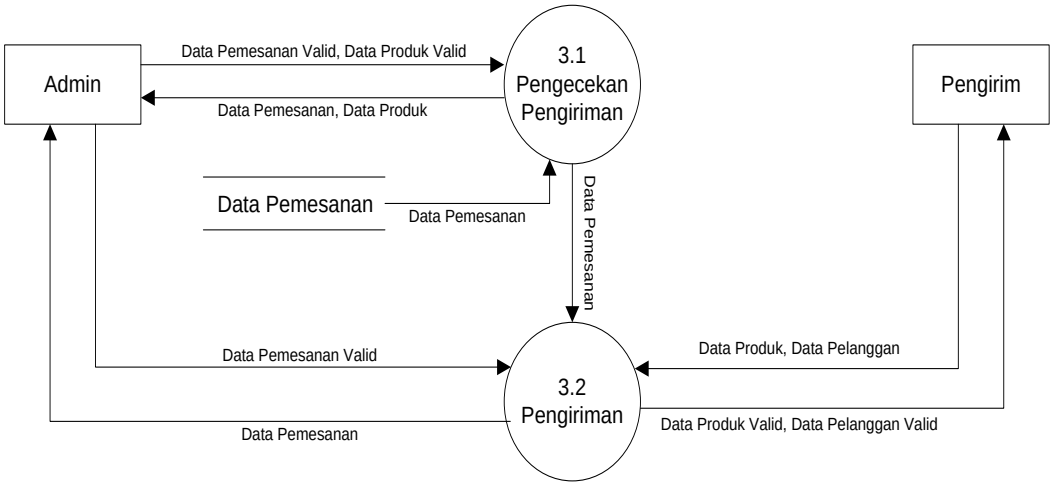
Gambar 4.12 *Data Flow Diagram* level 1 proses 1 yang di usulkan

3. *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 2



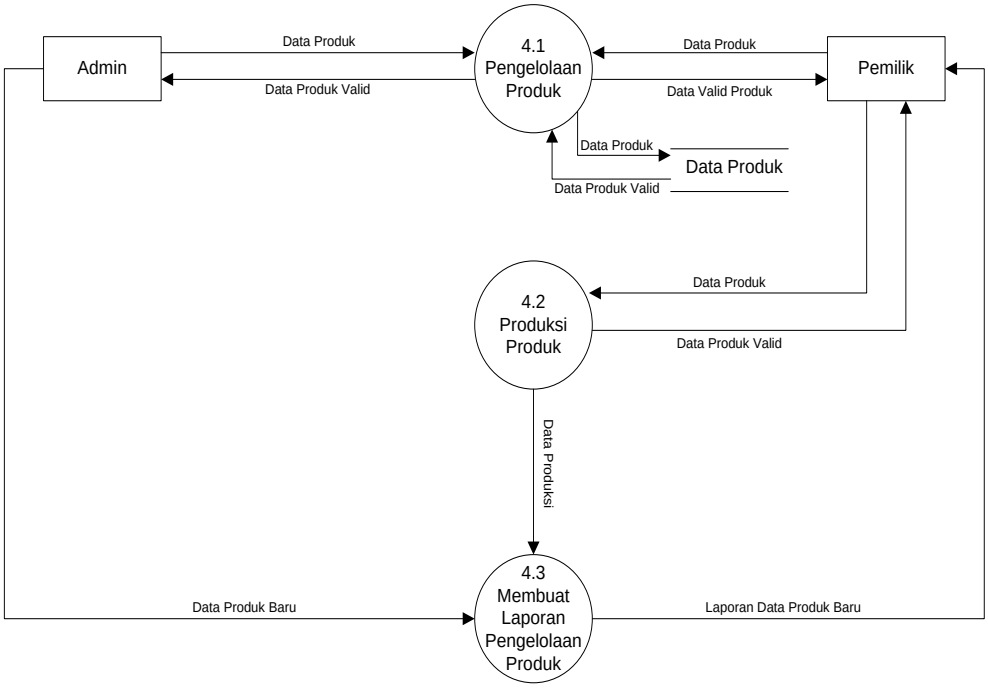
Gambar 4.13 *Data Flow Diagram* level 1 proses 2 yang di usulkan

4. *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 3



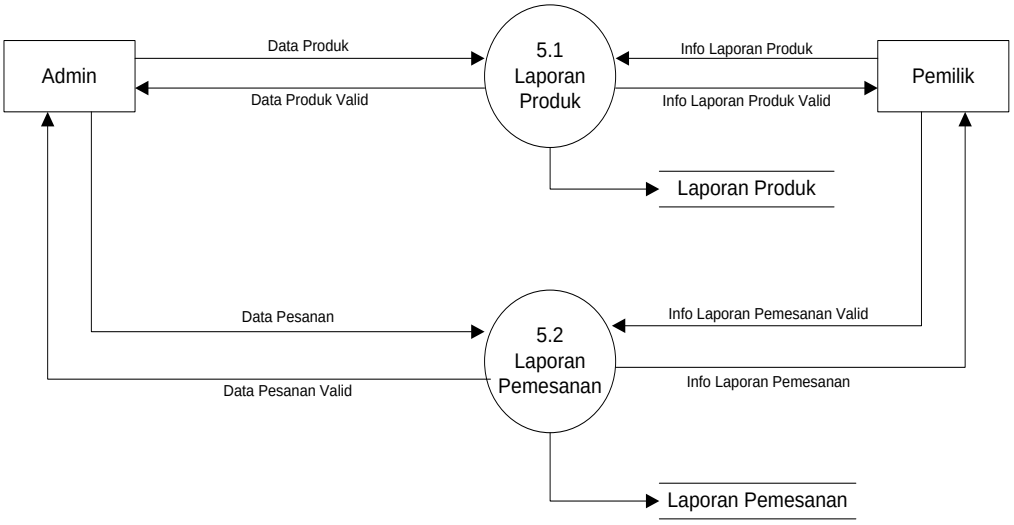
Gambar 4.14 *Data Flow Diagram* level 1 proses 3 yang di usulkan

5. *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 4



Gambar 4.15 *Data Flow Diagram* level 1 proses 4 yang di usulkan

6. *Data Flow Diagram* Level 1 Proses 5



Gambar 4.16 *Data Flow Diagram* level 1 proses 5 yang di usulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan bagian dari perancangan sistem yang berisi *field-field* yang diperlukan oleh suatu *database* untuk menjalankan aplikasi program yang telah dibuat. Kamus data dapat dikatakan sebagai penjelasan dari *field-field* dalam table *database.*

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data *flow* diagram. Arus data dan *flow* diagram sifatnya global hanya ditujukan nama arus datanya saja. Data-data yang terkait pada system informasi penjualan di Distro Natural adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Produk

   Alias :

   Aliran Data : Produk - Proses 4.0 - Admin - Proses 4.0 - Data Produk - Proses 4.0 - Pelanggan - Proses 2.1 - Pelanggan - Proses 2.2 - Admin - Proses 2.1 - Admin - Proses 3.1 - Pengirim - Proses 3.2 - Admin - Proses 4.1 - Pemilik - Proses 4.1 - Produksi - Proses 4.2 - Pemilik - Proses 4.2 - Admin - Proses 4.3 – Pemilik - Proses 4.3.

   Struktur Data : id_produk, id_kategori, id_size, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, tgl_masuk, gambar, dibeli.

2. Nama Arus Data : Data Orders (Pemesanan)

   Alias :

   Aliran Data : Pelanggan - Proses 2.0 - Pelanggan - Proses 3.0 - Admin - Proses 2.0 - Admin - Proses 3.0 - Admin - Proses 2.2 - Admin - Proses 2.3 - Admin - Proses 3.1 - Admin - Proses 3.2 - Pengirim - Proses 3.1 - Pengirim - Proses 3.2.

   Struktur Data : id_orders, nama_kostumer, alamat, telepon, email, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota, total, no_resi.

3. Nama Arus Data : Data Member (pelanggan)
   Alias :
   Aliran Data : Pelanggan - Proses 2.0 - Pelanggan - Proses 1.1 - Pengirim - Proses 3.2.
   Struktur Data : email, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp, status.
4. Nama Arus Data : Info Data Produk
   Alias :
   Aliran Data : Pemilik- Proses 5.0.
   Struktur Data : id_produk, id_kategori, id_size, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, tgl_masuk, gambar, dibeli.
5. Nama Arus Data : Info Data Orders (Pemesanan)
   Alias :
   Aliran Data : Pemilik - Proses 5.0
   Struktur Data : id_orders, nama_kostumer, alamat, telepon, email, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota, total, no_resi.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data didefinisikan sebagai kunpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan *record* adalah kumpulan data

yang berisikan *field-field* berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas. Berikut ini tahapan-tahapan dari perancangan basis data :

1. Normalisasi
2. Relasi tabel
3. Entity Relationship Diagram (ERD)
4. Struktur file
5. Kodefikasi

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses yang berkaitan dengan *model relation* untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan dalam bentuk normal. Dengan normalisasi akan meminimalisasi penggolongan informasi dan memudahkan untuk mengindentifikasi entitas atau objek.

Berikut ini langkah-langkah normalisasi :

1. Bentuk tidak normal (*Un-normal*)

   id_produk, id_kategori, id_size, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, tgl_masuk, gambar, dibeli, id_orders, nama_kostumer, alamat, telepon, email, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota, total, no_resi, email, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp, status, id_produk, id_kategori, id_size, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, tgl_masuk, gambar, dibeli, id_orders, nama_kostumer, alamat, telepon, email, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota, total, no_resi.

2. Bentuk Normal 1 (1-NF)

   Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika hanya jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk Normal 1 dari system informasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

   id_produk, id_kategori, id_size, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, tgl_masuk, gambar, dibeli, id_orders, nama_kostumer, alamat, telepon, email, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota, total, no_resi.

3. Bentuk Normal 2 (2-NF)

   Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah 1NF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus tergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Bentuk normal 2 sistem informasi pemesanan sebagai berikut :

   tb_member : { email *, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp, status}

   tb_kategori: { id_kategori *, nama_kategori, kategori_seo}

   tb_Konfirmasi : {id_konfirmasi, id_orders *, tgl_transfer, bank_asal, no_resi, no_rek, an_rek, total}

   tb_kota : {id_kota *, nama_kota, ongkos_kirim}

   tb_orders : {id_orders **, nama_kostumer, alamat, telepon, email **, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota **, total, no_resi}

tb_orders_detail : {id_orders **, id_produk **, jumlah}

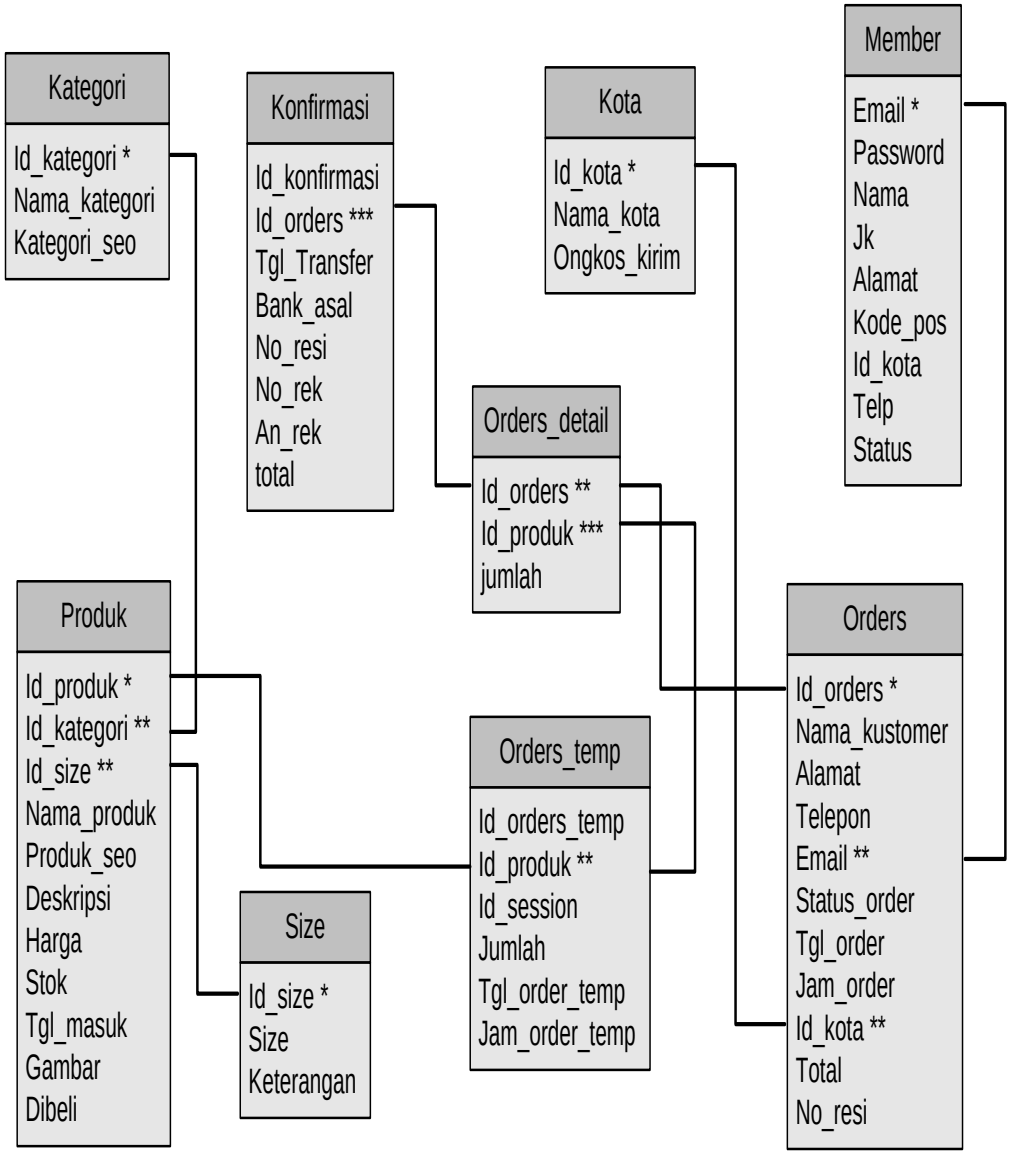
tb_orders_temp : {id_orders_temp, id_produk **, id_sesion, jumlah, tgl_order_temp, jam_order_temp}

tb_produk : {id_produk *, id_kategori **, id_size **, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, tgl_masuk, gambar, dibeli }

tb_size : {id_size *, size, keterangan }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi antar tabel adalah suatu proses mengorganisasikan *file* untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang merupakan *entity* dan relasinya. Berfungsi mengakses data dan *item* sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Adapun bentuk relasi antar tabel dari sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

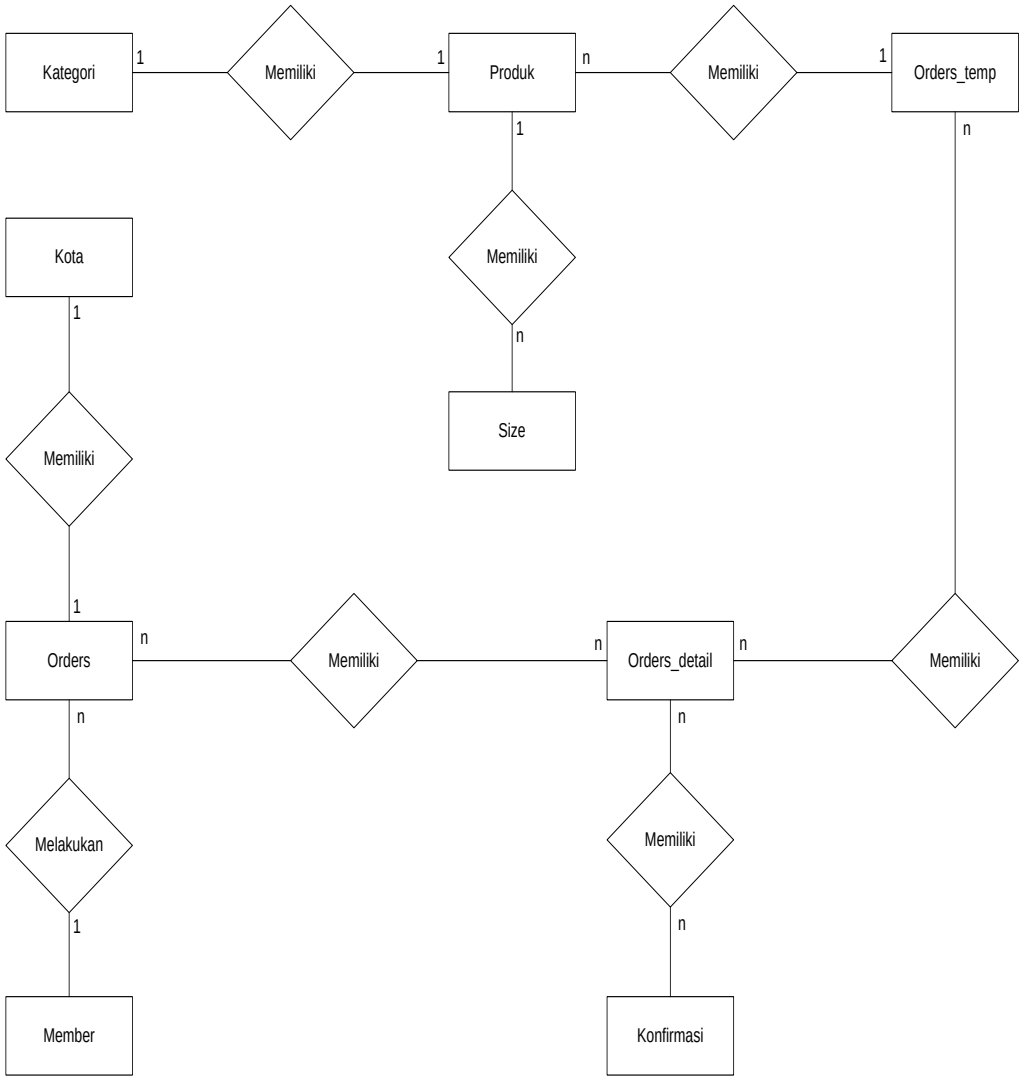


Gambar 4.17 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi

merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. *Entity Relationship Diagram* pada aplikasi sistem informasi penjualan ini yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.18 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4. Struktur file

Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada file database. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur file yang terdapat pada komputerisasi sistem informasi penjualan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2. Struktur File Tabel Admin

Admin		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Username	Varchar	50
Password	Varchar	50
Nama_lengkap	Varchar	100
Email	Varchar	100
No_telp	Varchar	20
Level	Varchar	20
Blokir	Enum	(‘Y’,’N’)

Tabel 4.3. Struktur File Tabel Banner

Banner		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_banner	Integer	5
Judul	Varchar	100

url	Varchar	100
Gambar	Varchar	100
Tgl_posting	Date	-

Tabel 4.4. Struktur File Tabel Hubungi

Hubungi		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_hubungi	Integer	5
Nama	Varchar	50
Email	Varchar	100
Subjek	Varchar	100
Pesan	Text	-
Tanggal	Date	-

Tabel 4.5. Struktur File Tabel Kategori

Kategori		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_kategori	Integer	2
Nama_kategori	Varchar	100
Kategori_seo	Varchar	100

Tabel 4.6. Struktur File Tabel Konfirmasi

Konfirmasi		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_konfirmasi	Integer	11
Id_orders	Integer	2
Tgl_transfer	Date	-
Bank_asal	Varchar	100
No_resi	Varchar	100
No_rek	Bigint	20
An_rek	Varchar	100
Total	Double	12,0

Tabel 4.7. Struktur File Tabel Kota

Kota		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_kota	integer	2
Nama_kota	varchar	100
Ongkos_kirim	integer	10

Tabel 4.8. Struktur File Tabel Member

Member		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Email	Varchar	100
Password	Varchar	100
Nama	Varchar	100
Jk	Varchar	50
Alamat	Varchar	150
Kode_pos	Integer	11
Id_kota	Integer	2
telp	Varchar	20
Status	Tinyint	3

Tabel 4.9. Struktur File Tabel Modul

Modul		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_modul	integer	5
Nama_modul	varchar	50
Link	varchar	100
Static_content	text	-
Gambar	varchar	100

Status	enum	(‘uer’,’admin’)
Aktif	enum	(‘Y’,’N’)
Urutan	integer	5

Tabel 4.10. Struktur File Tabel Orders

Orders		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_orders	Integer	2
Nama_kustomer	Varchar	100
Alamat	Text	-
Telepon	Varchar	20
Email	Varchar	50
Status_order	Varchar	50
Tgl_order	Date	-
Jam_order	Time	-
Id_kota	Integer	2
Total	Integer	10
No_resi	Varchar	50

Tabel 4.11. Struktur File Tabel Orders_detail

Orders_detail		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_orders	Integer	2
Id_produk	Integer	2
Jumlah	integer	5

Tabel 4.12. Struktur File Tabel orders_temp

Orders_temp		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_orders_temp	Integer	3
Id_produk	Integer	2
Id_session	varchar	100
Jumlah	integer	5
Tgl_order_temp	date	-
Jam_order_temp	time	-

Tabel 4.13. Struktur File Tabel Produk

Produk		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_produk	integer	2

Id_kategori	integer	2
Id_size	Integer	2
Nama_produk	Varchar	100
Produk_seo	varchar	100
Deskripsi	text	-
Harga	integer	20
Stok	integer	5
Tgl_masuk	date	-
Gambar	varchar	100
Dibeli	integer	5

Tabel 4.14. Struktur File Tabel Size

Size		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
Id_size	Integer	2
Size	Varchar	50
keterangan	Varchar	100

4.2.4.5. Kodefikasi

Sistem kodefikasi ini di buat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus.

1. **Kode Produk**

   Bentuk Umum : XX

   1

   Keterangan :

   1. Menunjukan 2 angka inisial dari nama produk yang ada.

   Contoh : 01, 02, 03

2. **Kode Orders_temp**

   Bentuk Umum : XYY

   1 2

   Keterangan :

   1. Menunjukan 1 angka inisial dari nama order.

   2. Menunjukan 2 angka inisial dari nama produk yang ada.

Contoh : 111, 222, 333

3. Kode Kategori

Bentuk Umum : XX



1

Keterangan :

1. Menunjukan 2 angka inisial dari nama kstegori yang ada.

Contoh : 10, 20, 30

4. Kode Order

Bentuk Umum : XX



1

Keterangan :

1. Menunjukan 2 angka inisial dari nama order yang ada

Contoh : 01, 02, 03

5. Kode Kota

Bentuk Umum : XX



1

Keterangan :

1. Menunjukan 2 angka inisial dari nama kota yang ada

Contoh : 11, 12, 13

6. Kode Size

Bentuk Umum : XX



1

Keterangan :

1. Menunjukan 2 angka inisial dari nama size yang ada

Contoh : 09, 08, 07

7. Kode Orders_detail

Bentuk Umum : XX



1

Keterangan :

1. Menunjukan 2 angka inisial dari nama orders detail yang ada

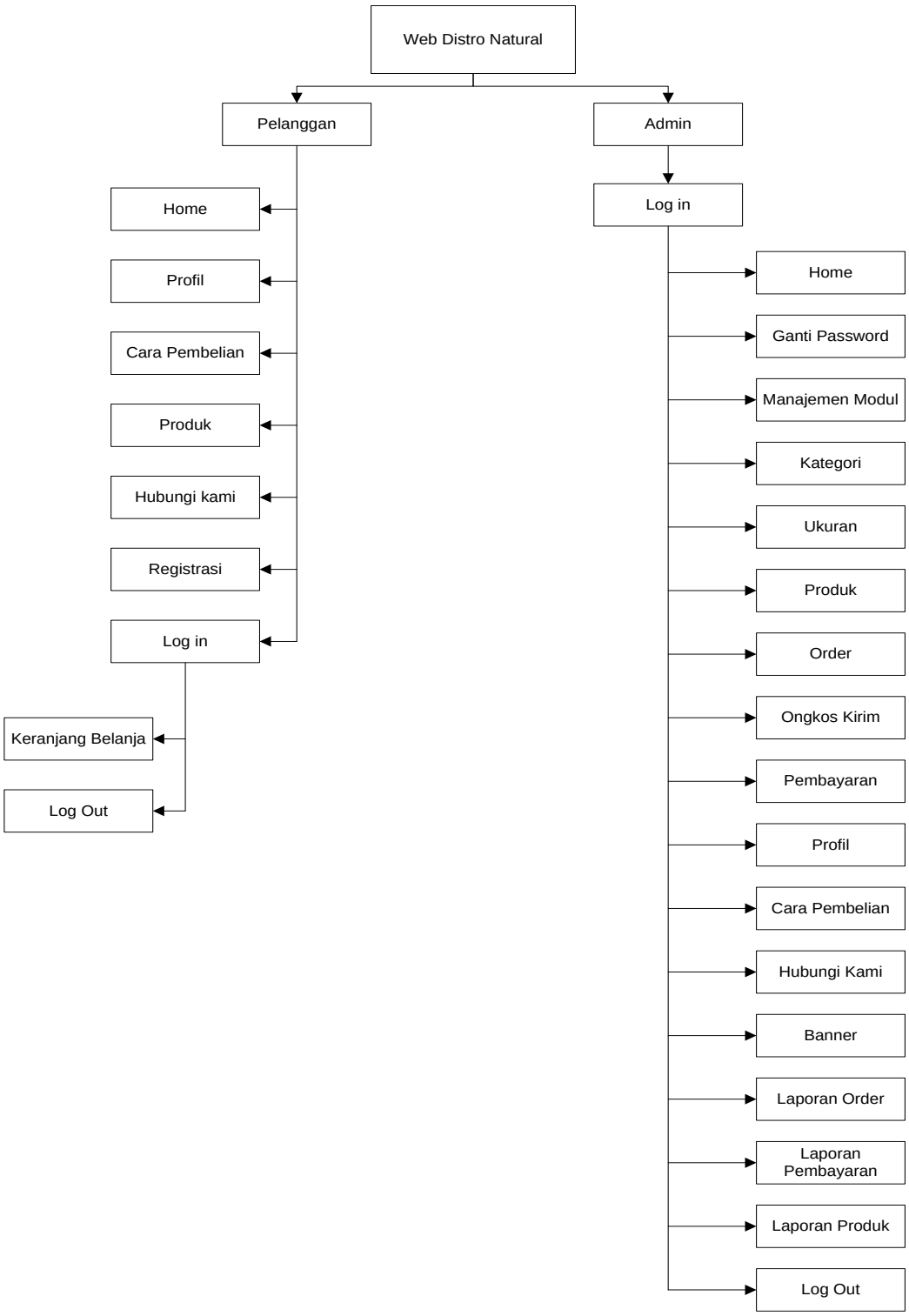
Contoh : 44, 55, 66

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan ataudisain dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi criteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pemakai. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan *output* dari sistem yang akan dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan menu digunakan untuk memudahkan penelusuran serta alur program ketika kita menjalankan program yang kita buat. Struktur menu akan dibagi menjadi 2 yaitu struktur menu user dan struktur menu admin. Berikut ini adalah gambar struktur menu usulan penjualan barang yang dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.19 Struktur Menu yang Dirancangan

4.2.5.2. Perancangan Input

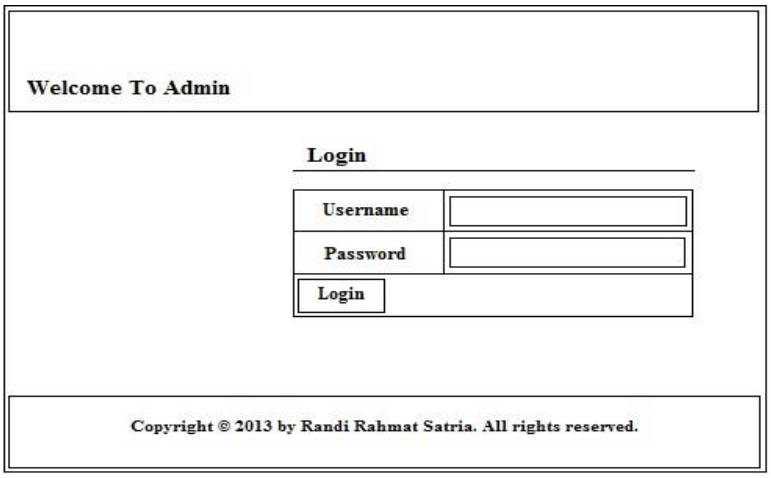
Dalam penbuatan *website* Distro Natural, penulis membuat 2 rancangan *interface* yaitu tampilan admin dan tampilan user yang dijelaskan sebagai berikut:

1. **Tampilan Admin**

Tampilan admin merupakan tampilan awal pada saat admin akan masuk ke progam.

a. Halaman Login Admin

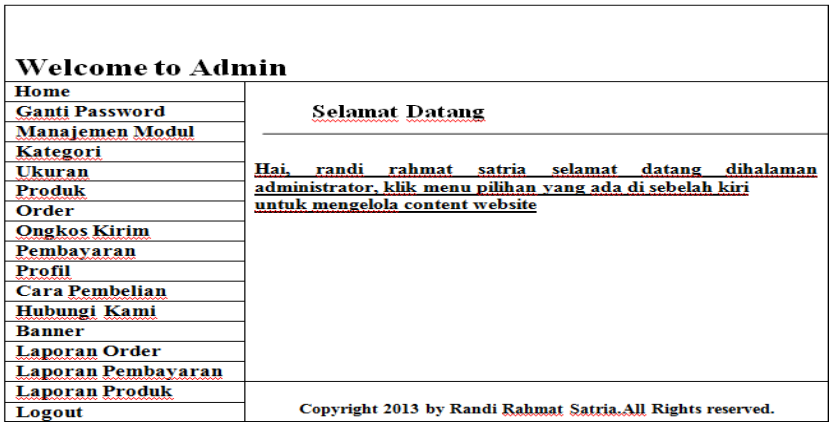
Halaman yang disediakan berupa tampilan login untuk admin apabila akan memasuki program.



Gambar 4.20 Tampilan Login Admin.

b. Halaman Dashboard Admin

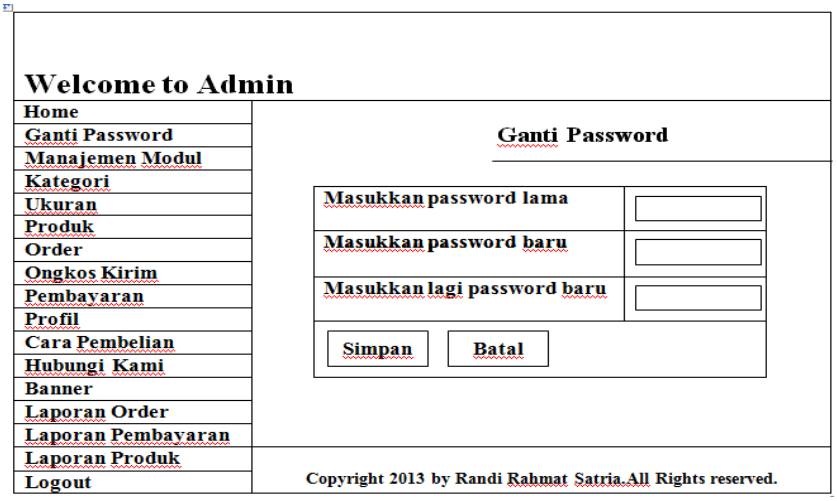
Halaman Dasboard / Awal admin saat pertama kali masuk.



Gambar 4.21 Tampilan Dashboard Admin.

c. Halaman Input Ganti Password Admin

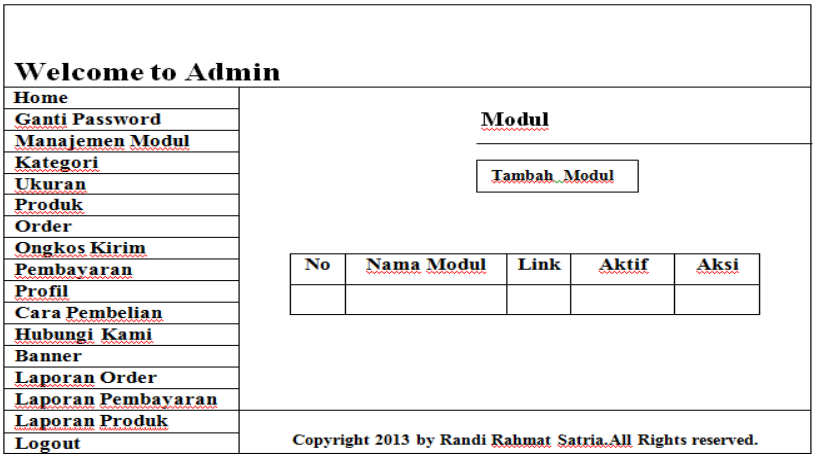
Halaman password untuk merubah atau mengganti password



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Input Ganti Password Admin.

d. Halaman Input Manajemen Modul Admin

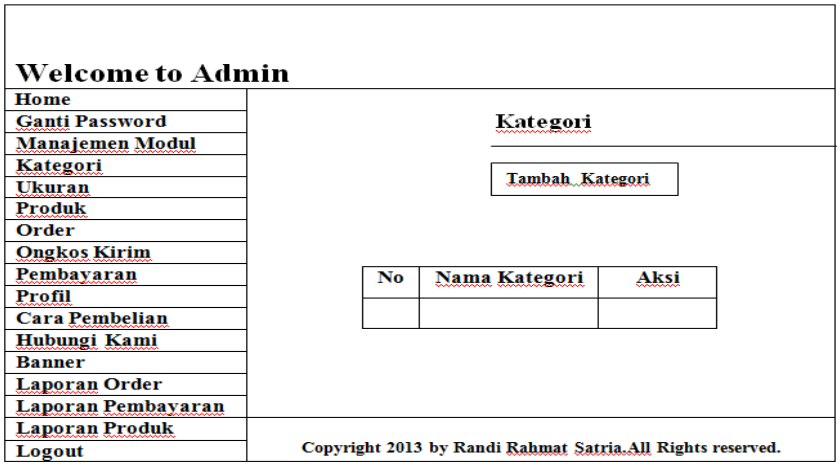
Halaman yang disediakan untuk menambah dan merubah modul yang ada di Dashboard



Gambar 4.23 Tampilan Halaman Input Manajemen Modul Admin.

e. Halaman Input Kategori Admin

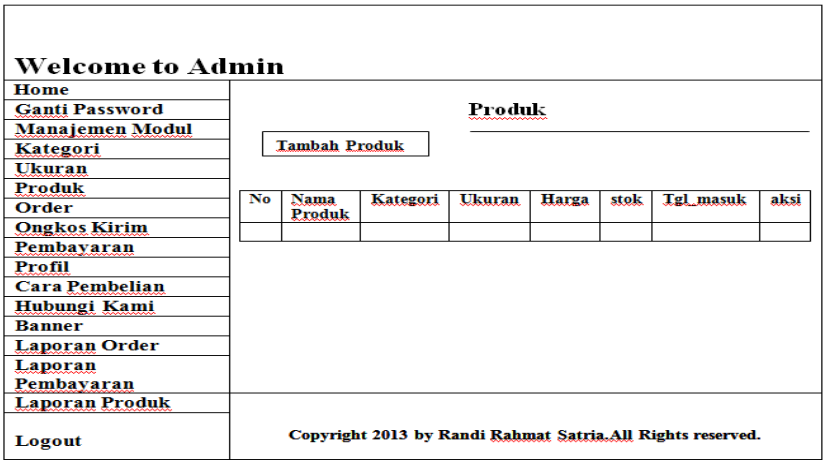
Halaman ini disediakan untuk menambah kategori produk



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Input Kategori Admin.

f. Halaman Input Produk Admin

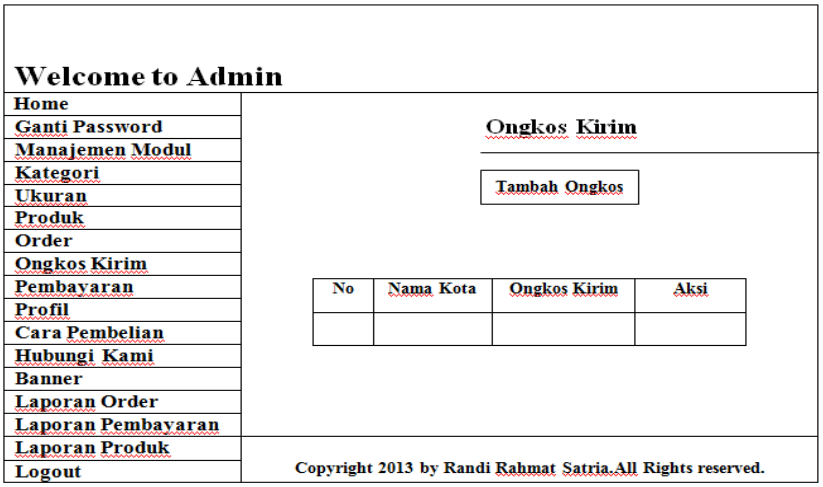
Halaman ini untuk menambah produk-produk barang



Gambar 4.25 Tampilan Halaman Input Produk Admin.

g. Halaman Input Ongkos Kirim Admin

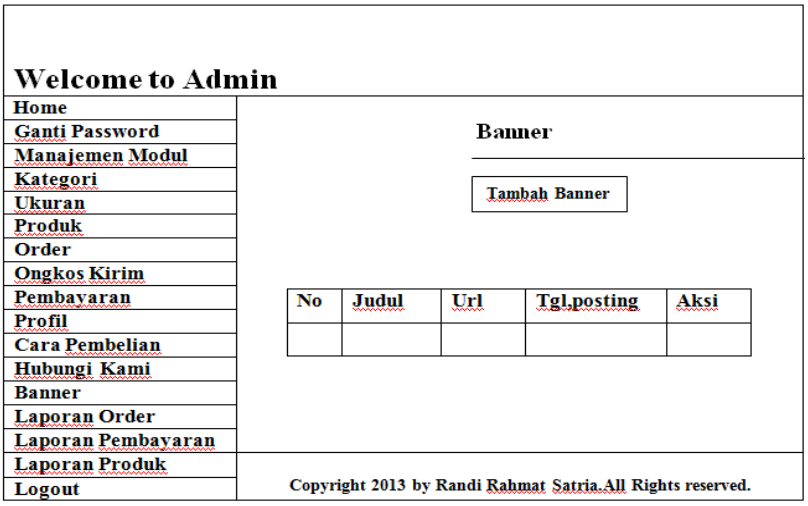
Halaman ini disediakan untuk menambah nama kota dan ongkos kirim.



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Input Ongkos Kirim Admin.

h. Halaman Input Banner Admin

Halaman ini dibuat untuk menambahkan banner-banner yang ada di website



Gambar 4.27 Tampilan Halaman Input Banner Admin.

i. Halaman Login Pelanggan

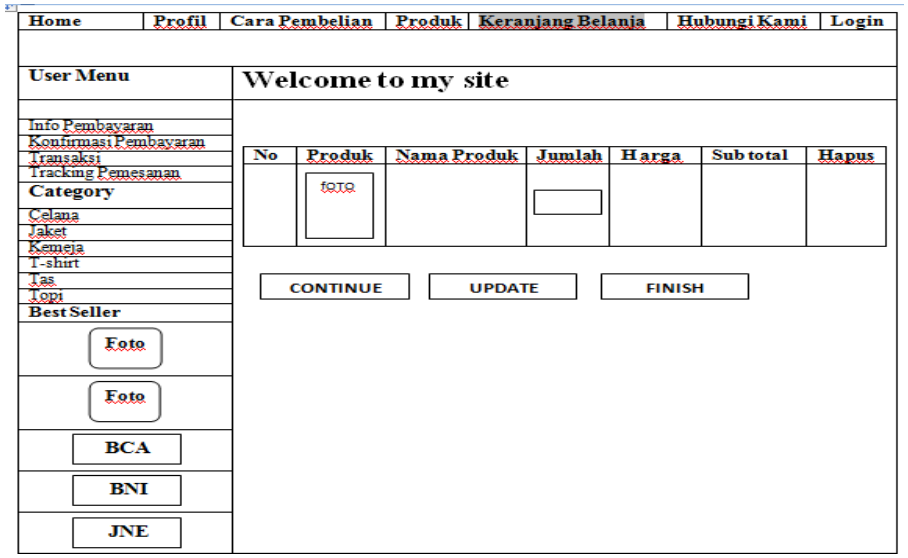
Halaman yang disediakan berupa tampilan login untuk admin apabila akan memasuki program.



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Input Login Pelanggan.

j. Halaman Input Keranjang Belanja Pelanggan

Halaman yang disediakan berupa tampilan barang yang akan di order



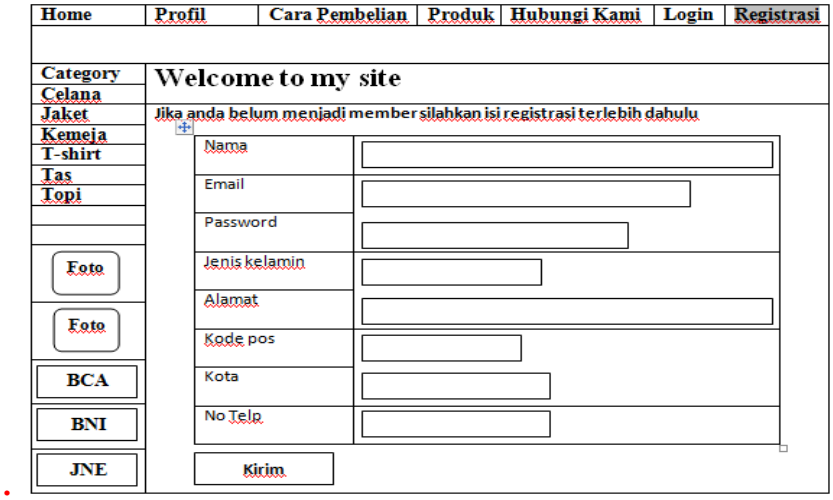
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Input Keranjang Belanja Pelanggan.

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan hasil transaksi**.**

a. **Halaman Registrasi Pelanggan**

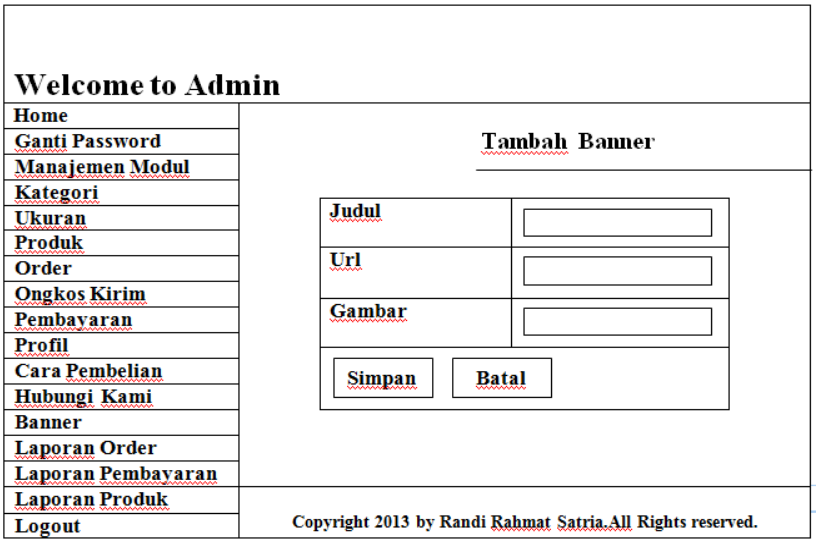
Halaman ini menampilkan form untuk mengisi biodata mengenai pelanggan yang akan menjadi member.



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Output Registrasi Pelanggan.

b. Halaman Output Tambah Banner Admin

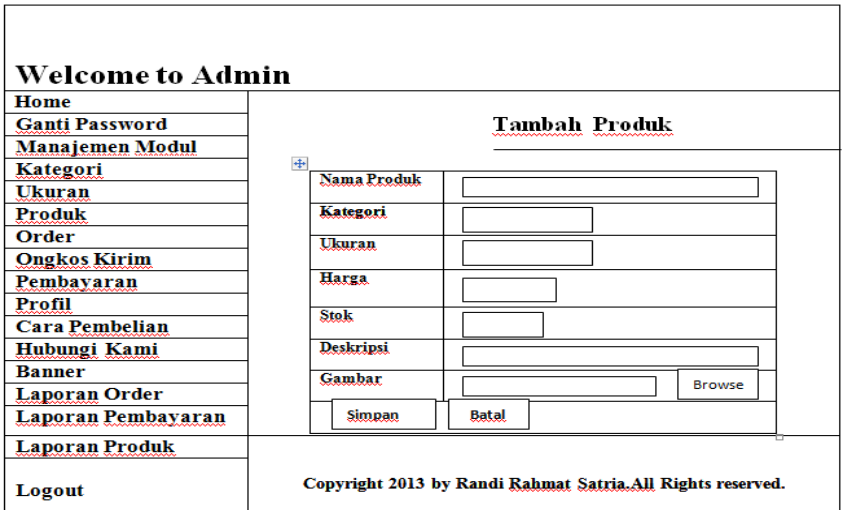
Halaman ini dibuat untuk menambahkan banner-banner yang ada di website



Gambar 4.31 Tampilan Halaman Output Tambah Banner Admin.

c. Halaman Output Tambah Produk Admin

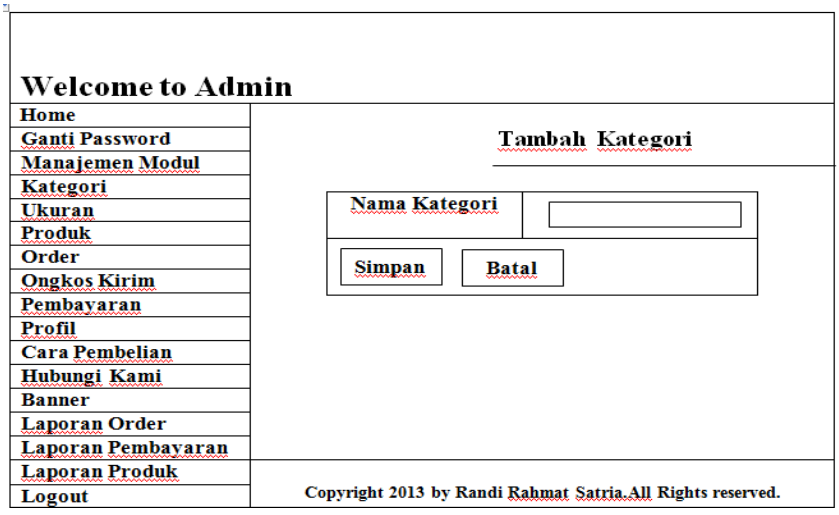
Halaman ini untuk menambah produk-produk barang



Gambar 4.32 Tampilan Halaman Output Tambah Produk Admin.

d. Halaman Output Tambah Kategori Admin

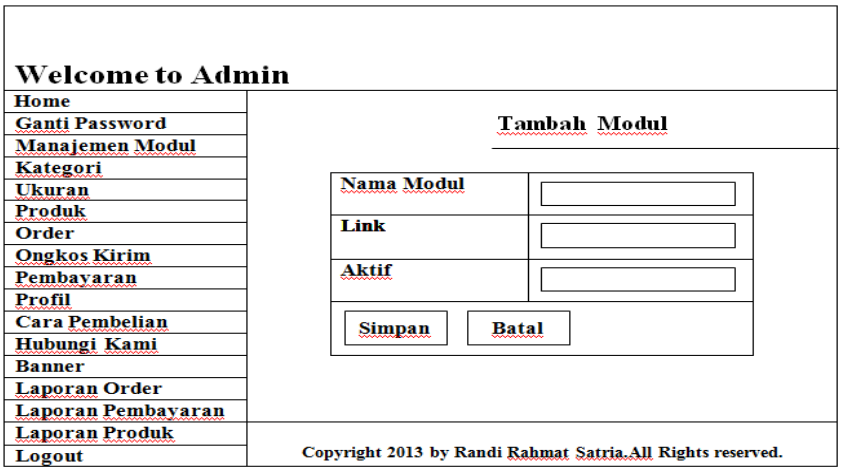
Halaman ini disediakan untuk menambah kategori produk



Gambar 4.33 Tampilan Halaman Output Tambah Kategori Admin.

e. Halaman Output Tambah Modul Admin

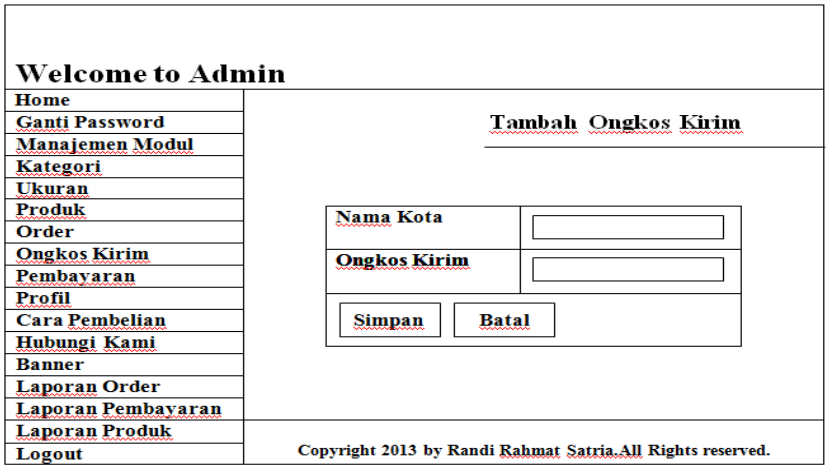
Halaman yang disediakan untuk menambah dan merubah modul yang ada di Dashboard



Gambar 4.34 Tampilan Halaman Output Tambah Modul Admin.

f. Halaman Output Tambah Ongkos Kirim Admin

Halaman ini disediakan untuk menambah nama kota dan ongkos kirim.



Gambar 4.35 Tampilan Halaman Output Tambah Ongkos Kirim Admin.

g. Halaman Output Hubungi kami Pelanggan

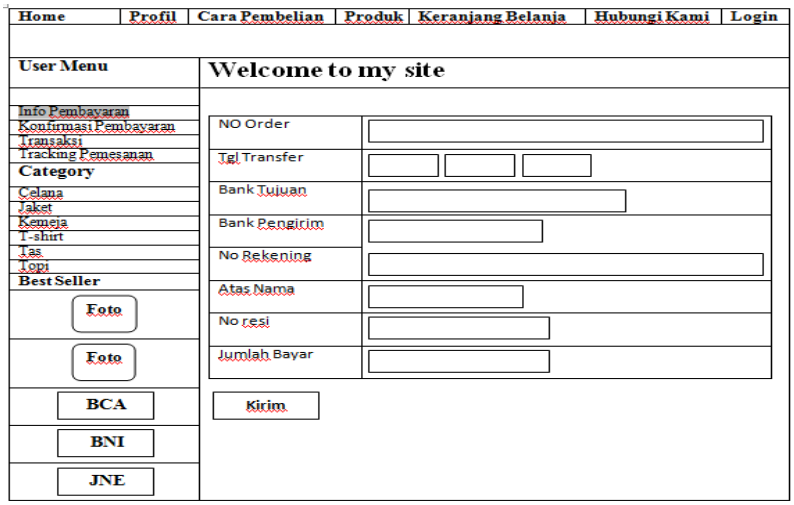
Halaman ini berisikan apabila ada kritik dan masukan bagi distro natural.



Gambar 4.36 Tampilan Halaman Output Hubungi Kami Pelanggan.

h. Halaman Output Konfirmasi Pembayaran Pelanggan

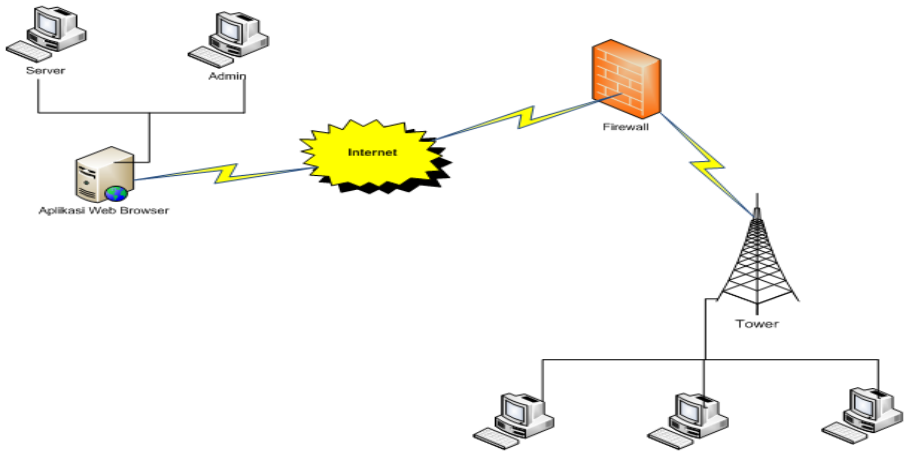
Sub menu ini ditujukan untuk Mengisi data pelanggan yang akan order.



Gambar 4.37. Tampilan Halaman Output Konfirmasi Pembayaran Pelanggan.

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan bisa dikatakan sebagai gambaran secara fisik dari pola hubungan antara komponen-komponen jaringan, yang meliputi *server*, *workstation*, *hub* dan pengkabelannnya. Adapun Rancangan Arsitektur jaringan yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.38 Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan ini berskala WAN (Wide Area Network). Admin dan server mengirimkan informasi berupa aplikasi web ke internet, dan untuk para user terhubung pada sebuah media penghubung yang dikenal sebagai modem, dimana modem tersebut biasanya berupa lewat saluran telepon yang telah terkoneksi internet.