BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Sebelum melakukan perancangan sistem yang diusulkan pada CV. Target Produksi ini, maka harus terlebih dahulu melakukan analisis sistem agar memperoleh gambaran yang jelas mengenai kelemahan dan kelebihan sistem yang sedang berjalan.

Tahap analisis ini merupakan tahap yang paling penting didalam merancang sistem informasi karena apabila pada tahap ini terjadi kesalahan, maka terjadi kesalahan pada tahap berikutnya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Data – data yang digunakan di dalam sistem yang sedang berjalan pada CV. Target Produksi adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Data Konsumen

   Alias : -

   Sumber : Konsumen

   Rangkap : 1

   Periode : Pada saat konsumen melakukan transaksi pemesanan.

   Deskripsi : Berupa data - data konsumen

   Struktur data : Nama, alamat, no telepon

2. Nama dokumen : Pesanan

   Alias : -

   Sumber : Bagian Penjualan

   Rangkap : 2

   Periode : Pada saat konsumen memesan

   Deskripsi : Berupa pesanan secara detail.

   Struktur data : Nama konsumen, tanggal, nama jenis pesanan, satuan, jumlah, harga total.

3. Nama dokumen : Data Produksi pesanan

   Alias : -

   Sumber : Bagian Penjualan

   Rangkap : 1

   Periode : Setiap pesanan akan diproduksi

   Deskripsi : Berupa data – data pesanan.

   Struktur data : Nama konsumen, tanggal, nama jenis pesanan, satuan, jumlah.

4. Nama dokumen : Data pembelian bahan-bahan mentah(baku)

   Alias : -

   Sumber : Bagian Produksi

   Rangkap : 1

   Periode : Pada saat bagian Produksi membeli bahan-bahan mentah untuk produksi

Deskripsi : Berupa data bahan-bahan yang akan dibeli.

Struktur data : Kode barang, nama barang, satuan, jumlah.

5. Nama dokumen : Faktur pembelian

   Alias : -

   Sumber : Supplier

   Rangkap : 2

   Periode : Setiap terjadinya transaksi pembelian bahan mentah.

   Deskripsi : Data pembelian bahan mentah

   Struktur data : No. faktur, Kode supplier, nama supplier, Kode barang, nama barang ,satuan, jumlah., harga beli, disc, total bayar.

6. Nama dokumen : Data bahan mentah

   Alias : -

   Sumber : Bagian gudang.

   Rangkap : 1

   Periode : Pencatatan setiap bahan baku .

   Deskripsi : Berisikan data-data bahan mentah yang ada di gudang.

   Struktur data : Kode barang, kode supplier, nama supplier, alamat, telepon, nama barang, satuan, jumlah.

7. Nama dokumen : Faktur penjualan(bon)

   Alias : Bon

   Sumber : Bagian penjualan

   Rangkap : 2

   Periode : Setiap konsumen melakukan pemesanan dan membayar

Deskripsi : Berupa data pesanan dan pembayaran dari konsumen

Struktur data: Nama konsumen, tanggal, satuan, jumlah, harga satuan, jumlah harga, disc, total harga.

8. Nama dokumen : Laporan data penjualan

   Alias : -

   Sumber : Bagian Penjualan

   Rangkap : 2

   Periode : 1 bulan

   Deskripsi : Berupa data - data penjualan

   Struktur data : Nama konsumen, tanggal, satuan, jumlah, harga satuan, jumlah harga, disc, total harga

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Berikut adalah analisis prosedur sistem informasi pemesanan dan pembelian yang sedang berjalan pada CV. Target Produksi :

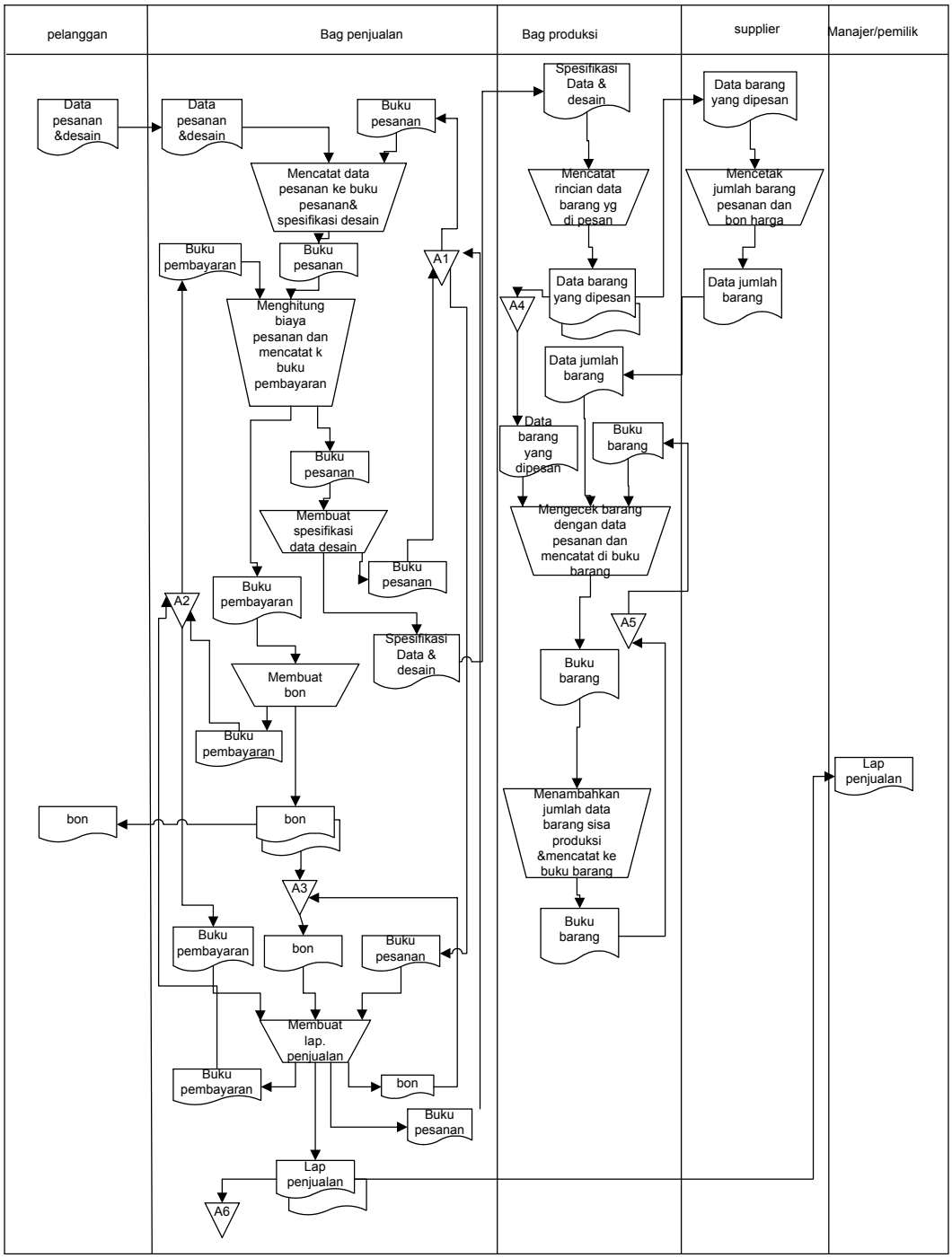
1. Pelanggan memberikan data rincian pesanan kepada bagian penjualan.
2. Bagian penjualan mencatatkan data pesanan dan spesifikasi desain di buku pemesanan.
3. Bagian penjualan akan menghitung biaya pemesanan dan memberi tahu harga kepada pelanggan, kemudian mencatatkan pembayaran di buku pembayaran.
4. Bagian penjualan membuat bon pembayaran (bon hutang apabila dibayar setengah dari harga).

5. Pelanggan akan di berikan bon pembayaran.
6. Bagian penjualan akan memberikan spesifikasi desain dan jumlah pemesanan kepada bagian produksi.
7. Bagian produksi merinci bahan-bahan (kain, karet pinggang/lengan, sleting, kancing, benang dll) yang di butuhkan untuk dipesan.
8. Bagian produksi mencatat rincian bahan-bahan(kain,sleting dll) yang akan di pesan.
9. Bagian produksi memberikan Rincian bahan-bahan kepada supplier untuk dipesan.
10. Supplier memberikan data pesanan kepada bagian produksi.
11. Bagian produksi mengecek data pesanan barang dan jumlah pesanan.
12. Bagian produksi mencatat data barang(bahan-bahan) di dalam buku barang.
13. Bagian produksi akan mencatat kembali bahan-bahan sisa hasil produksi ke dalam buku barang dan menghitung jumlah barang yang tersedia.
14. Bagian produksi memberikan barang pesanan yang sudah jadi kepada bagian penjualan.
15. Bagian penjualan mengecek barang pesanan dengan desain yang di pesan, pembayaran dan bon.
16. Bagian penjualan mengirim barang atau memberikan barang kepada pelanggan.
17. Dari arsip bon, buku pemesanan dan buku pembayaran akan dibuat laporan kepada pemilik atau manajer.

4.1.2.1. *Flow Map*

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lainlain. *Flowmap* akan memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

Flow map dibawah ini menjelaskan tentang sistem informasi pemesanan yang sedang berjalan pada CV. Target Produksi.



Gambar 4.1 *Flow Map* sistem informasi pemesanan yang sedang berjalan

Keterangan :

A1= Arsip buku pesanan

A2=Arsip buku barang

A3=Arsip bon

A4=Arsip barang yang dipesan

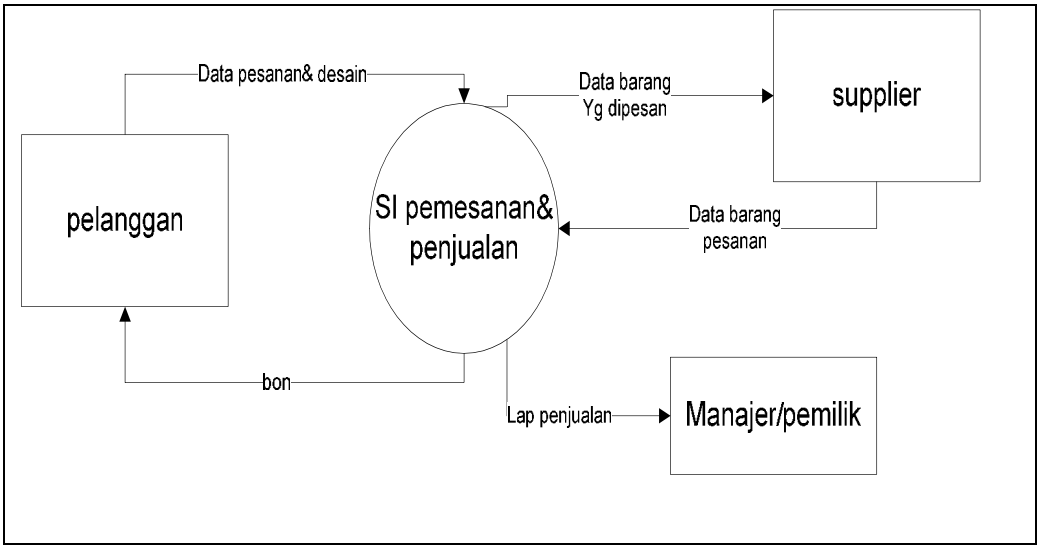
A5=Arsip buku barang

A6=Arsip laporan

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran data kedalam atau keluar sistem atau entitas – entitas yang terletak diluar sistem (output) atau menerima data dari sistem tersebut (input). Salah satu yang harus diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkaran proses yang mewakili proses dari semua sistem.

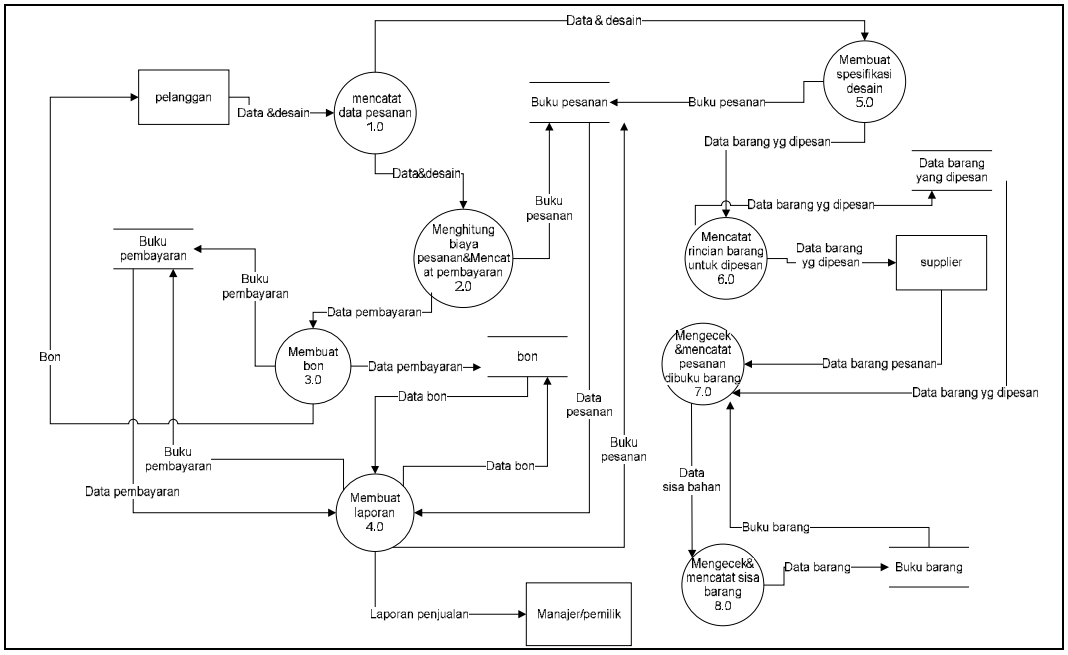
Di bawah ini adalah diagram kontek sistem informasi pemesanan yang berjalan pada CV. Target Produksi.



Gambar 4.2 Diagram konteks pemesanan yang sedang berjalan

4.1.2.3. *Data Flow Diagram*

DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Gambar ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 1 sistem informasi pemesanan yang sedang berjalan.



Gambar 4.3 DFD level 1 Pemesanan Sedang Berjalan Pada CV. Target Produksi.

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem digunakan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan sistem yang sedang berjalan pada suatu perusahaan. Penulis melihat banyak sekali kelemahan yag terdapat pada CV. Target Produksi oleh karena itu penulis akan membuat suatu perancangan untuk mengatasi masalah tersebut. Berikut adalah evaluasi sistem yang sedang berjalan pada CV. Target Produksi :

No.	Objek	Faktor	Masalah	Solusi
1	Pengolahan data pemesanan konsumen	Data penerimaan pemesanan disimpan dalam bentuk dokumen	Kesulitan dalam pencarian data ketika dibutuhkan dan sulit dalam pembuatan laporanya saat data hilang atau rusak	Di bangunnya sebuah aplikasi yang dapat menunjang pengolahan data pemesanan dan memiliki *database* yang terintegrasi.
2	Cara pemesanan konsumen	Pemesan harus datang langsung untuk pemesanan	Proses pemesanan dan pembayaran masih dilakukan ditempat	Merancang web agar untuk melakukan pemesanan dan pembayaran bisa dilakukan dimana saja

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan adalah perubahan sistem pembuatan data pesanan secara terkomputerisasi, penginputan data faktur pembelian dan pembuatan laporan. Adapun perancangan proses ini mencakup flowmap, diagram konteks sistem, diagram alir data sistem dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan aplikasi pengelolaan pemesanan dengan konsep *e-commerce* pada CV.Target Produksi, dimana perancangan aplikasi ini tidak terlepas dari hasil analisis sistem yang sedang

berjalan. Dari hasil analisis tersebut peneliti dapat mengambil kekurangan dan kelebihan dari sistem yang sedang berjalan sehingga dapat dilakukan perbaikan-perbaikan agar sistem yang telah ada dirubah agar lebih baik lagi.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, perancangan e-commerce merupakan suatu sistem aplikasi yang digunakan didalam pencarian maupun pemesanan dan pembelian konveksi di CV.Target Produksi, dengan menggunakan tekhnologi internet untuk membantu menyampaikan informasi.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Berikut adalah perancangan prosedur sistem informasi pemesanan yang diusulkan pada CV. Target Produksi :

1. Konsumen melakukan pendaftaran sebelum melakukan pemesanan.
2. Konsumen memilih desain dari katalog yang sudah ada dan melakukan pembayaran ke rekening yang sudah di tentukan.
3. Bagian penjualan akan memeriksa data pesanan konsumen dan mengecek uang dari konsumen.
4. Bagian penjualan akan memberikan data pemesanan kepada bagian produksi
5. Bagian penjualan akan mengkonfirmasi kepada konsumen.

6. Bagian penjualan mencetak laporan data konsumen dan penjualan. Setelah itu laporan tersebut diserahkan kepada pemilik atau manager.

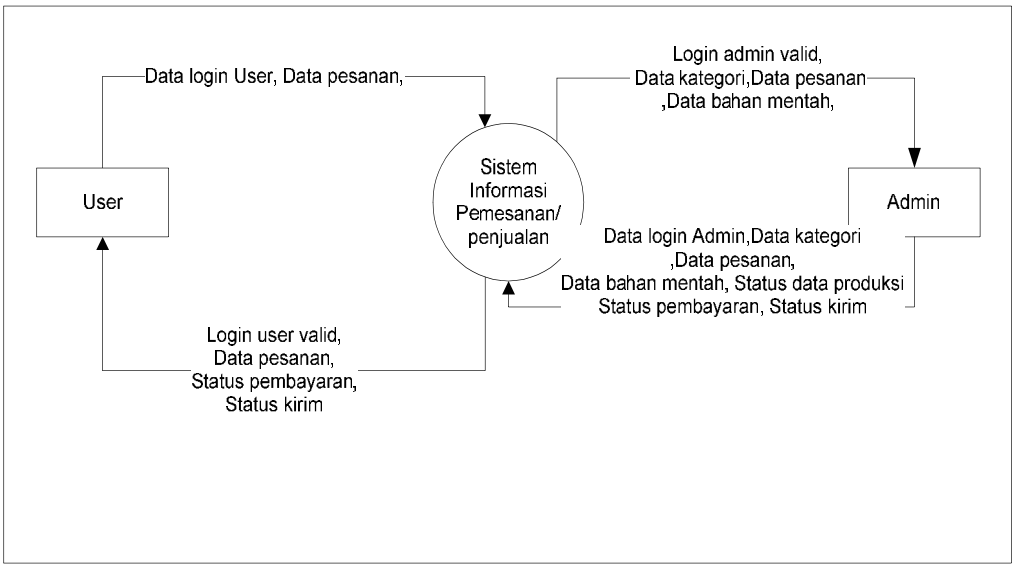
Berikut adalah perancangan prosedur sistem informasi pesanan khusus yang diusulkan pada CV. Target Produksi :

1. Konsumen melakukan pendaftaran sebelum melakukan pemesanan.
2. Konsumen menginput desain sesuai dengan pesanannya.
3. Bagian penjualan akan memeriksa data pesanan konsumen dan melakukan konfirmasi jumlah uang yang harus dibayar oleh konsumen.
4. Bagian penjualan akan memberikan data pemesanan kepada bagian produksi
5. Bagian penjualan akan mengkonfirmasi kepada konsumen berapa lama pesanan akan selesai dan dikirim.
6. Bagian penjualan mencetak laporan data konsumen dan penjualan. Setelah itu laporan tersebut diserahkan kepada pemilik atau manager

4.2.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan aliran data kedalam atau keluar sistem atau entitas – entitas yang terletak diluar sistem (output) atau menerima data dari sistem tersebut (input). Salah satu yang harus diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkaran proses yang mewakili proses dari semua sistem.

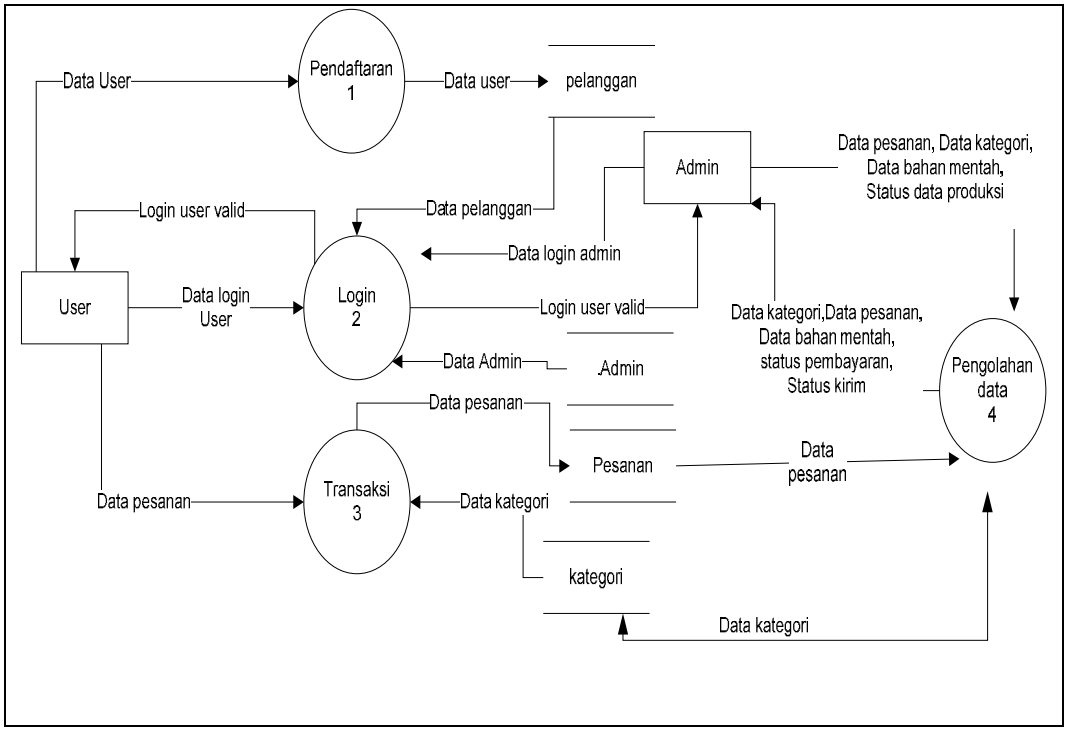
Di bawah ini adalah diagram kontek sistem informasi pengelolaan pemesanan yang diusulkan pada CV.Target Produksi.



Gambar 4.4 Diagram konteks pemesanan yang diusulkan

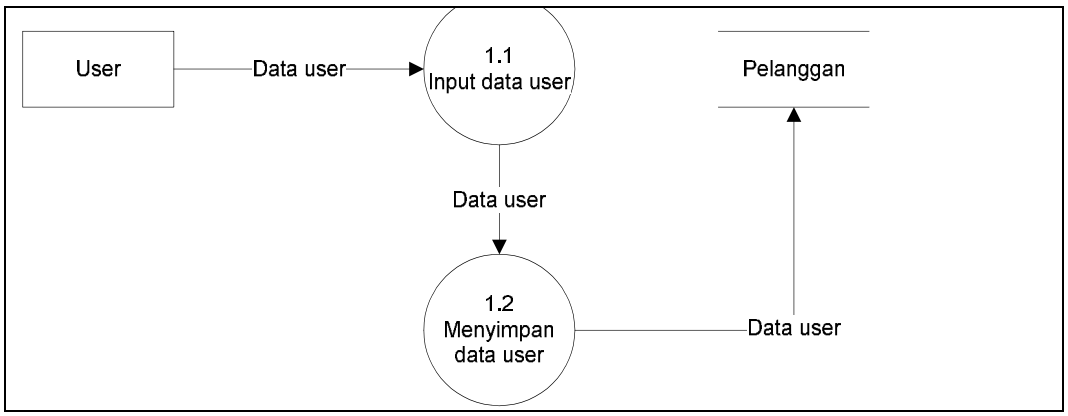
4.2.3.2. Data Flow Diagram

DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 1 sistem informasi pemesanan yang diusulkan.



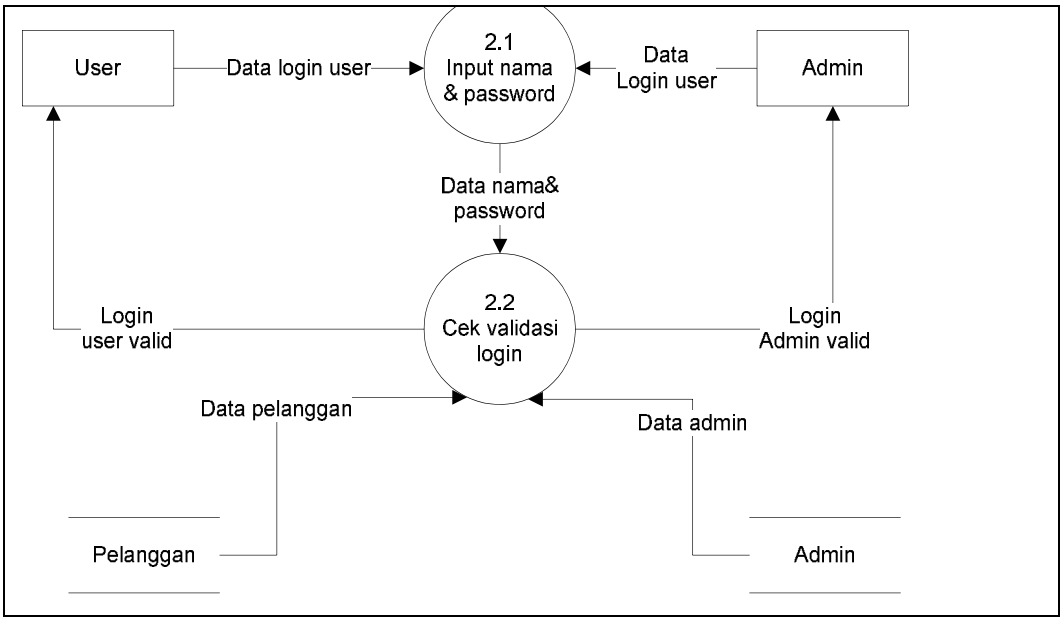
Gambar 4.5 DFD Level 1 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 2 proses 1 sistem informasi pendaftaran yang diusulkan.



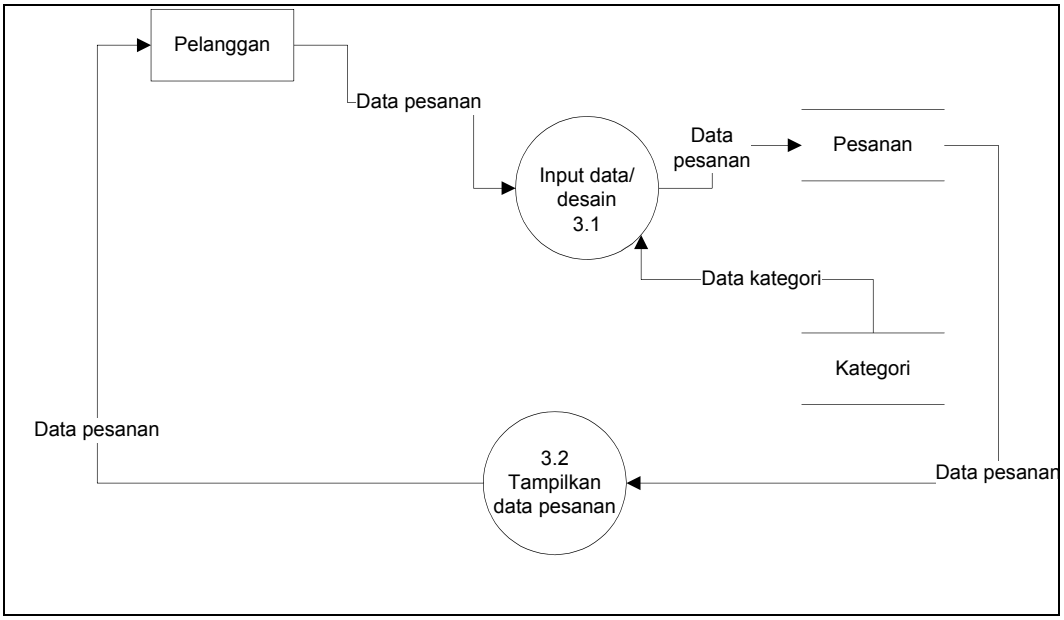
Gambar 4.6 DFD Level 2 proses 1 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagran* level 2 proses 2 sistem informasi login yang diusulkan.



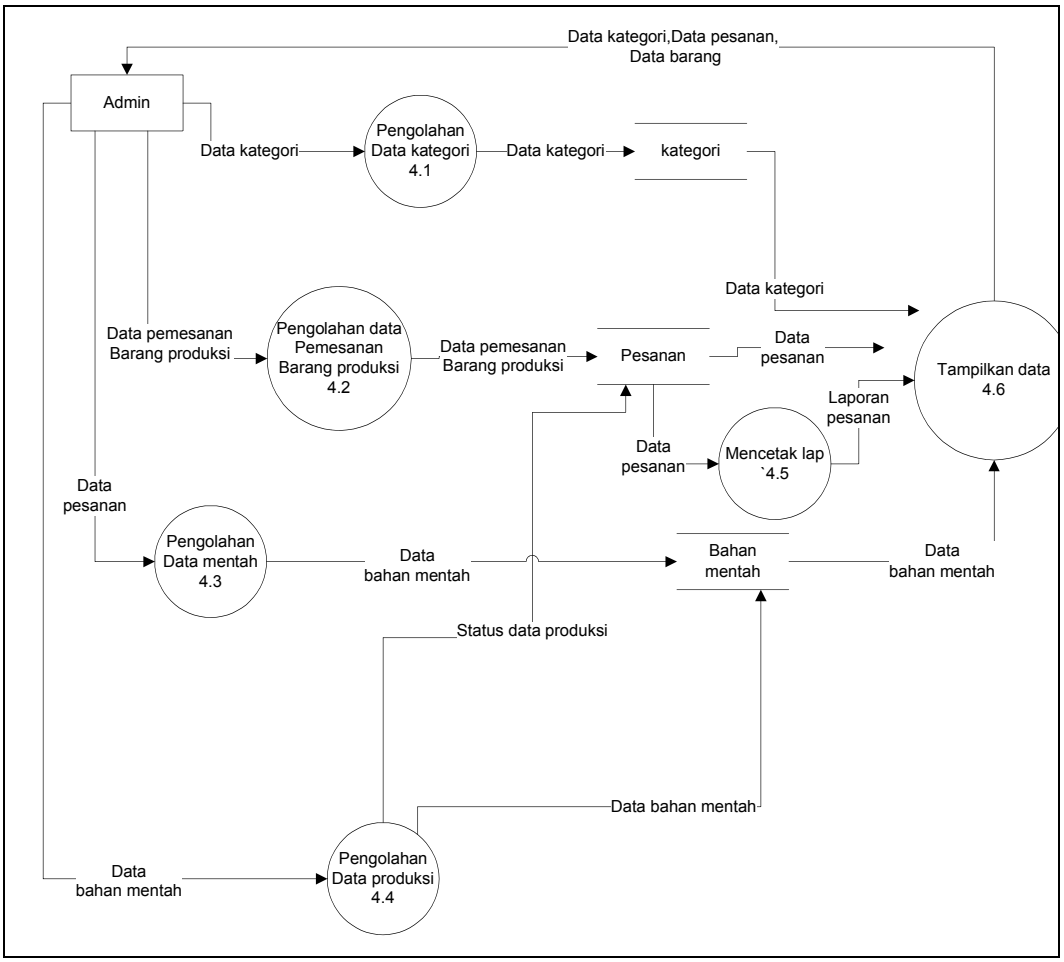
Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 2 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 2 proses 3 sistem informasi transaksi yang diusulkan.



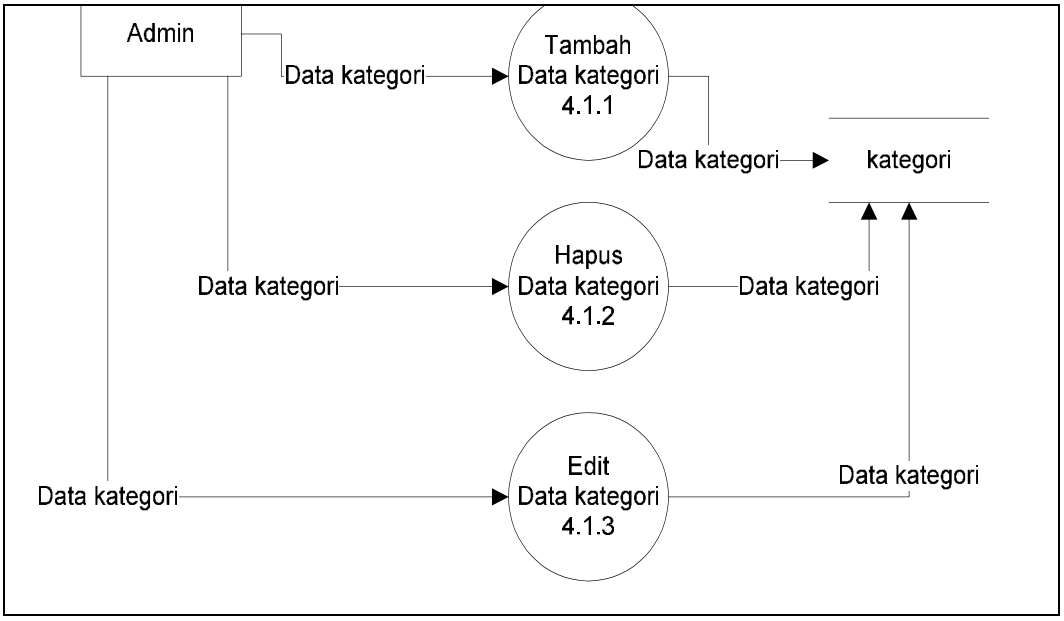
Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 2 proses 4 sistem pengolahan data yang diusulkan.



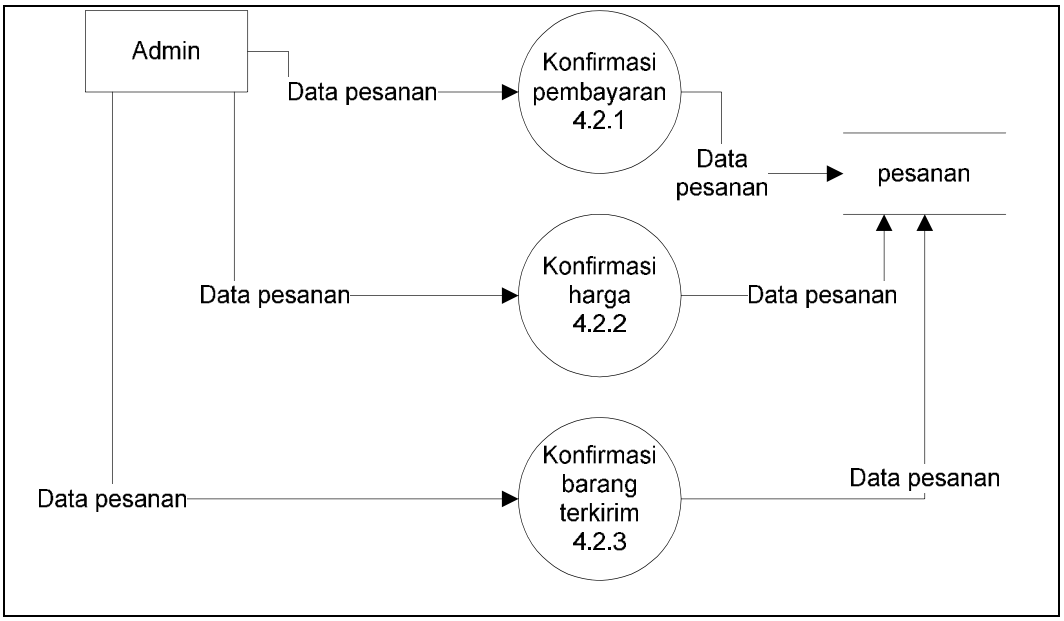
Gambar 4.9 DFD Level 2 proses 4 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 3 proses 4.1 sistem pengolahan data desain yang diusulkan.



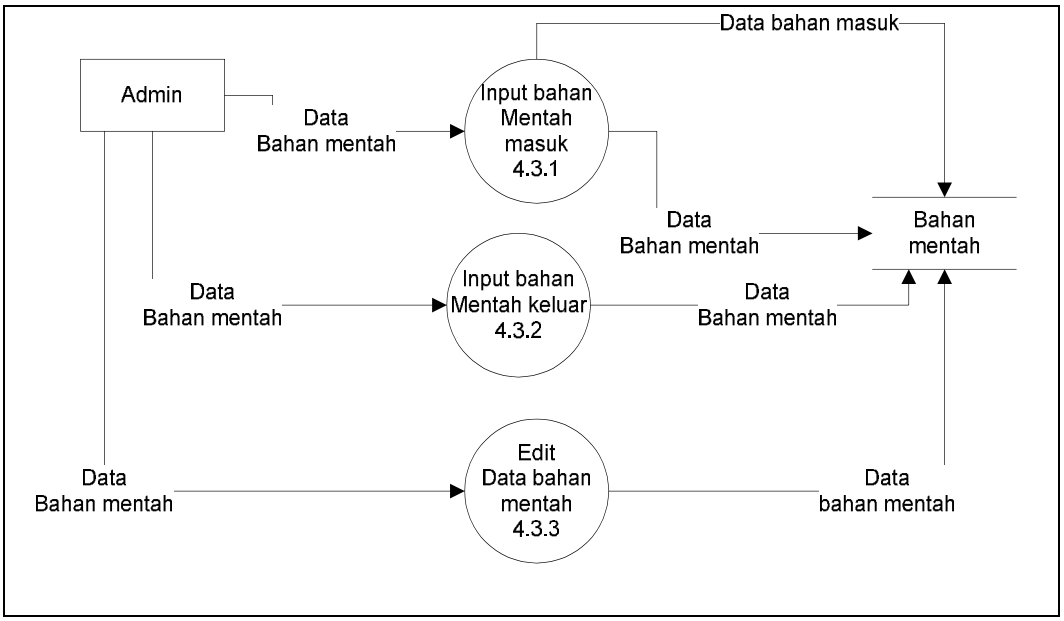
Gambar 4.10 DFD Level 3 proses 4.1 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 3 proses 4.2 sistem pengolahan data pesanan yang diusulkan.



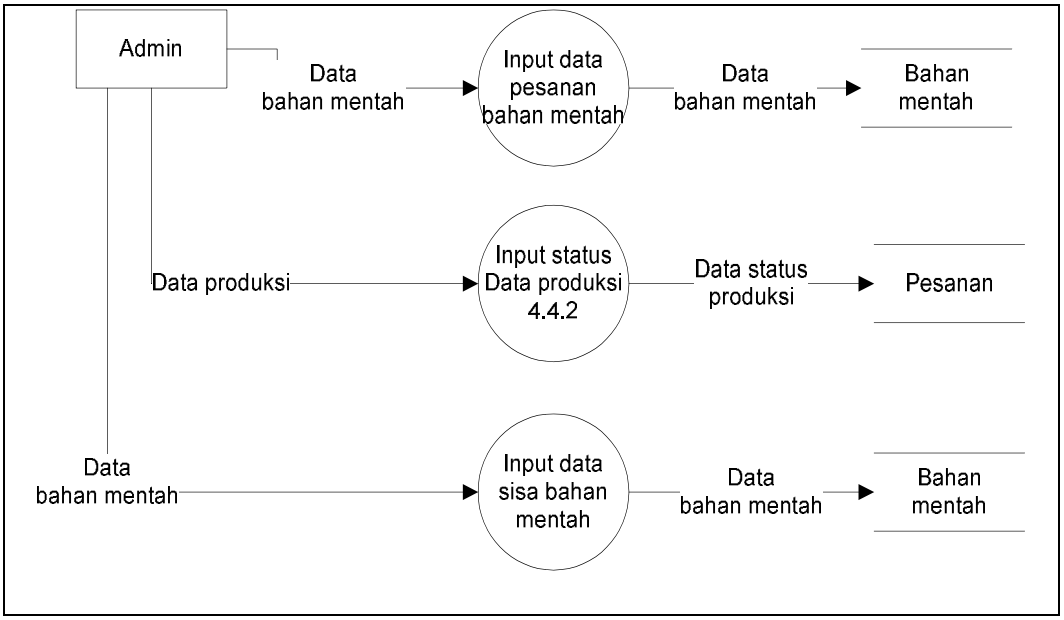
Gambar 4.11 DFD Level 3 proses 4.2 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 3 proses 4.3 sistem pengolahan data bahan mentah yang diusulkan.



Gambar 4.12 DFD Level 3 proses 4.3 yang diusulkan

Gambar dibawah ini menjelaskan *Data Flow Diagram* level 3 proses 4.4 sistem pengolahan data bahan produksi yang diusulkan.



Gambar 4.13 DFD Level 3 proses 4.4 yang diusulkan

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus Data

1.NamaArus Data : Data user

Alias : pelanggan

Arus Data : Arus data yg mengalir dimulai dari :

Entitas user - proses 1- F.member, user- proses 1.1 – proses 1.2- F.member

Deskripsi : Berisikan data – data pelanggan/user

Struktur Data : Data pelanggan/member terdiri dari item data :

Uid_pelanggan,

nama,kelamin,alamat,kota,propinsi,kdpost, ,email, telpn_rumah,telp_hp, UserID,passID

2. NamaArus Data : Data_login_user

Alias : -

Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :

Entitas user- proses 2- F.member-Proses 2- user, Entitas user-proses 2.1 – proses 2.2- F.member-Proses2.2- user

Deskripsi : Berisikan data login user

Struktur Data : Data login user terdiri dari item data :

UserID-PassID, UserID-PassID

3. NamaArus Data : Data_pesanan

Alias : -

Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :
User-proses 3- F.pemesanan-proses 4- admin, user-proses 3.1- F.pesanan-proses 3.2-user

Deskripsi : Berisikan data pesanan

Struktur Data : Data pesanan terdiri dari item data :
No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,
No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan

4. NamaArus Data : Data login admin

Alias : -

Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :
Admin-proses 2- F.admin – proses 2- admin , admin – proses 2.1 – proses 2.2 - admin

Deskripsi : Berisikan data login admin

Struktur Data : Data login admin terdiri dari item data :
Admin_name ,password , admin_name, password

5. NamaArus Data : Kategori

Alias : Barang

Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :

Admin – proses 4 – F.kategori - , admin – proses – 4.1 – F.kategori – proses 4.6 – admin , admin – proses 4.1 – F.kategori – proses 4.6 – admin.

Deskripsi : Berisikan data kategori

Struktur Data : Data kategori terdiri dari item data :

Kd_kategori, nm_kategori,kd_jenis,kd_kategori,nm_jenis,kd_barang,kd_jenis,file_gambar,harga,spesifikasi, Kd_kategori, nm_kategori,kd_jenis,kd_kategori,nm_jenis,kd_barang,kd_jenis,file_gambar,harga,spesifikasi

6. NamaArus Data : Data pemesanan barang produksi

Alias : Data pesanan

Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :

Admin – proses 4.2 – F.pesanan – proses 4.6 – admin , admin - proses 4.2.1 – F.pesanan , admin – proses 4.2.2 – F.pesanan – admin – proses 4.2.3 – F.pesanan

Deskripsi : Berisikan data pesanan

Struktur Data : Data pemesanan barang produksi terdiri dari item data :

No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,

No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,

7. NamaArus Data : Pengolahan bahan mentah

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yang mengalir dimulaidari :

   Admin- proses 4.3- F.bahan_mentah – proses 4.6

   Deskripsi : Berisikan data pengolahan bahan mentah

   Struktur Data : Data pengolahan bahan mentah terdiri dari item data :

   Kode_bahan, nama_bahan, warna, satuan, jumlah_stock

8. NamaArus Data : Pengolahan bahan mentah masuk

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :

   Admin – proses 4.3.1 – F.bahan_mentah_masuk -

   Deskripsi : Berisikan data bahan mentah.

   Struktur Data : Pengolahan bahan mentah masuk terdiri dari item data :

Kode_supplier , nama_supplier , alamat_supplier , telepon_supplier , kode_bahan.

9. Nama Arus Data : Sisa barang hasil produksi

   Alias : -

   Arus Data : Arus data yang mengalir dimulaidari :

   Admin – proses 4.4.1 – F.bahan_mentah

   Deskripsi : Berisikan data barang

   Struktur Data : Sisa barang hasil produksi terdiri dari item data :

   Kode_bahan, nama_bahan, warna, satuan, jumlah_stock,tambah_stok.

10. Nama Arus Data : Status data produksi

    Alias : -

    Arus Data : Arus data yang mengalir dimulai dari :

    Admin – proses 4.4.2 – pesanan .

    Deskripsi : Berisikan data pesanan

    Struktur Data : Status data produksi terdiri dari item data :

    No_pesanan , kode_desain , harga_total , jumlah_total , jumlah_pesanan , kode_desain_sendiri, no_pesanan , desain , bahan , harga , total , jumlah_barang

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, Entity Relationship Diagram (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun normalisasi dari sistem informasi penjualan dan pembelian bahan makanan ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Unnormal

Langkah pertama dalam merancang basis data dengan sumber dasar kamus data adalah membentuk tabel tidak normal yaitu menggabungkan semua atribut yang ada pada kamus data dalam suatu table.

{Uid_pelanggan,nama,kelamin,alamat,kota,kd_propinsi,kdpost,email,telpn_rumah,telp_hp,UserID,passID,UserID-PassID,UserID-PassID,No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,Admin_name,passw

ord,admin_name,password,Kd_kategori,nm_kategori,kd_jenis,kd_kategori,nm_jenis,kd_barang,kd_jenis,file_gambar,harga,spesifikasi,Kd_kategori,nm_kategori,kd_jenis,kd_kategori,nm_jenis,kd_barang,kd_jenis,file_gambar,harga,spesifikasi, No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,No_pesan,uid_pelanggan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,Kode_bahan,nama_bahan, warna, satuan, jumlah_stock, Kode_supplier , nama_supplier , alamat_supplier , telepon_supplier,kode_bahan,kode_supplier,Kode_bahan,nama_bahan,warna,satuan,jumlah_stock,Kode_bahan,nama_bahan,warna,satuan,jumlah_stock,tambah_stok,No_pesanan,kode_desain, harga_total , jumlah_total , jumlah_pesanan, no_pesanan , desain , bahan , harga , total , jumlah_barang}.

1. Bentuk Normal 1

{Uid_pelanggan,nama,kelamin,alamat,kota,kd_propinsi,kdpost,email,telpn_rumah,telp_hp,UserID,passID,no_pesan,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,tanggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan,Admin_name,password,kd_kategori,nm_kategori,kd_jenis,nm_jenis,kd_barang,kd_jenis,file_gambar,harga,spesifikasi,Kode_bahan, nama_bahan, warna, satuan, jumlah_stock, kode_supplier , nama_supplier , alamat_supplier,telepon_supplier,penggunaan_stok,tambah_stok,no_pesanan, harga_total , jumlah_total , jumlah_pesanan.}.

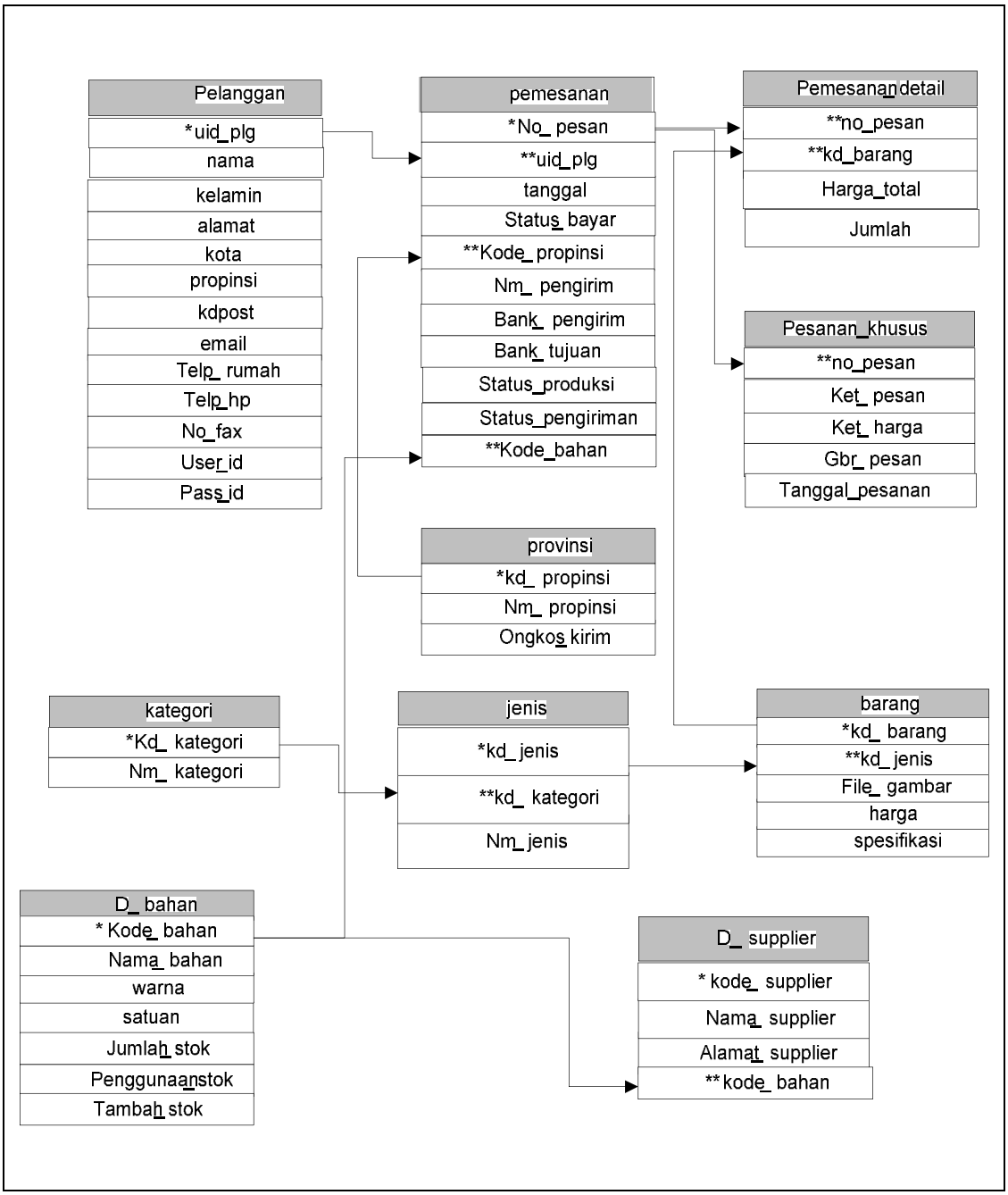
2. Bentuk Normal II

Bentuk normal kedua adalah terpenuhi jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

- Pelanggan={*uid_plg,nama,kelamin,alamat,kota,kd_propinsi,kdpost,email ,telp_rumah,telp_hp,no-fax,userid,passid}
- Pemesanan={*no_pesan,**uid_plg,tanggal,status_bayar,**kd_propinsi,ja m,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan}
- Pemesanan_detail ={* id_dpesan,**no_pesan,kd_barang,jumlah
- Pesanan_khusus={*id_pesanan,uid_plg,ket_pesan,ket_harga,gbr_pesan,ta nggal,nm_pengirim,bank_pengirim,bank_tujuan}
- Propinsi = {*kd_propinsi,nm_propinsi,ongkos_kirim }
- Kategori = {*kd_kategori,nm_kategori}
- Jenis={ *kd_jenis, **kd_kategori, nm_jenis}
- Barang = {*kd_barang,**kd_jenis,file_gambar,harga,spesifikasi}
- D_Supplier ={*kode_supplier,nama_supplier,alamat_supplier, **kode_bahan}
- D_bahan={*kode_bahan,nama_bahan,warna,satuan,jumlah_stok,penggun aan_stok,tambah_stok}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga databases tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi pengelolaan pemesanan dan pembelian di CV.Target Produksi :



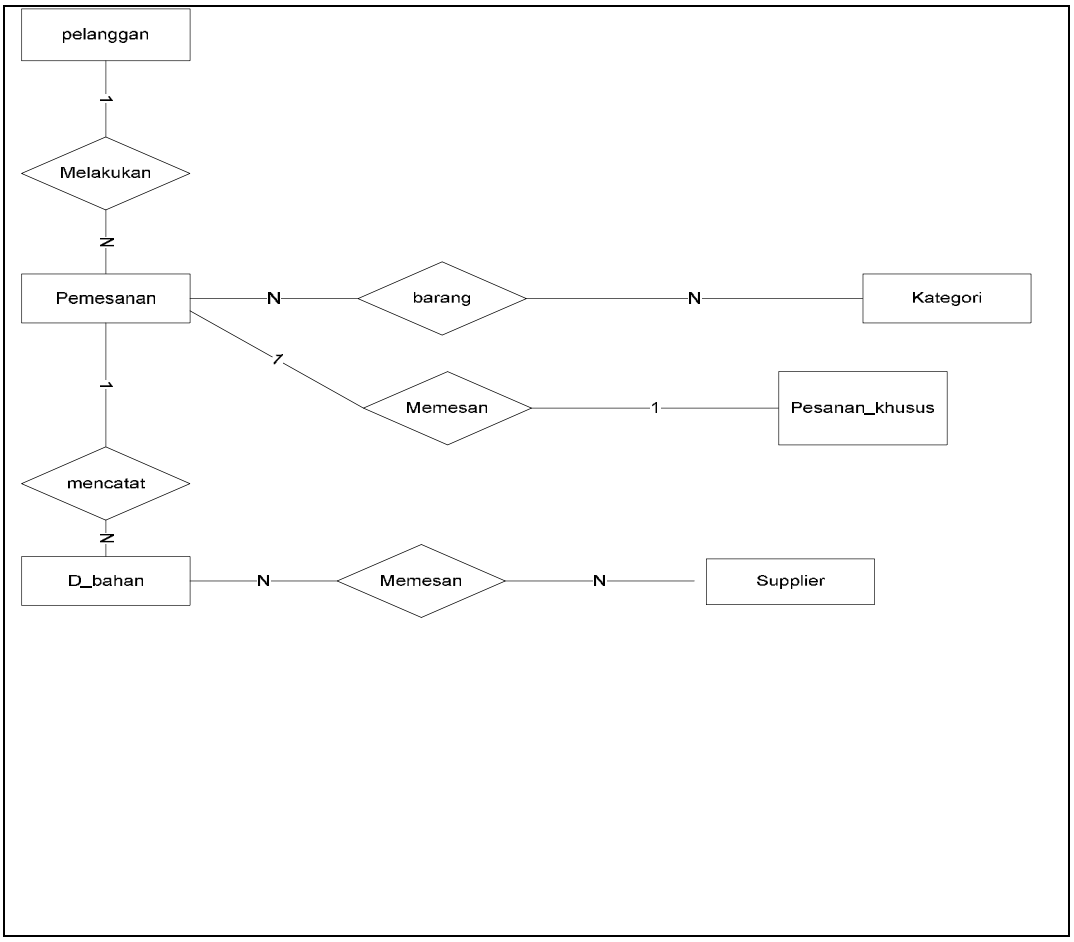
Tabel 4.2 Relasi Tabel

4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Komponen utama pembentukan Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram)* adalah *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi). Dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang

dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (*property*) yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau.

Adapun Diagram E-R dari sistem informasi e-commerce ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.14 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4 Struktur File

1. Nama File : Pelanggan

   Kunci Field : Id_pelanggan

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Uid_pelanggan*	Char	7	No pelanggan
2	Nama	Varchar	50	Nama konsumen
3	kelamin	Enum('P',W')		Jenis kelamin konsumen
4	Alamat	Varchar	200	Alamat konsumen
5	kota	Varchar	100	Kota konsumen
6	propinsi	Varchar	15	Propinsi konsumen
7	kdpost	Int	5	Kode post konsumen
8	Email	Varchar	40	Email konsumen
9	Telp_rumah	Varchar	15	Telepon konsumen
10	Telp_hp	Varchar	15	Telepon konsumen
11	No_fax	Varchar	15	No fax konsumen
12	User_id	Varchar	35	User konsumen
13	Pass_id	Varchar	100	Password konsumen

Tabel 4.3 Spesifikasi File Pelanggan

2. Nama File : Pemesanan

Kunci Field : no_pesan*

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	No_pesanan*	Char	8	No pemesanan
2	Uid_pelanggan**	Char	7	Id pelanggan
3	Tanggal	Varchar	50	Tanggal pesanan
4	Status_bayar	Enum	(lunas,belum lunas)	Status pembayaran
5	kode_propinsi**	Char	4	Kode propinsi
6	Nm_pengirim	Varchar	50	Nama pengirim
7	Bank_pengirim	Varchar	20	Bank pengirim
8	Bank_tujuan	Varchar	20	Bank tujuan
9	Status_produksi	Varchar	20	Status produksi
10	Status_pengiriman	Varchar	20	Status pengiriman
11	Kode_bahan**	Char	5	Kode bahan

Tabel 4.4 Spesifikasi File Pesanan

3. Nama File : Pemesanan_detail

   Kunci Field : No_pesanan**

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	No_pesanan**	Char	8	No pesanan
2	Kd_barang	Mediumint	10	Kode barang
3	Harga_total	Int	10	Jumlah harga
4	Jumlah	Int	10	jumlah pesanan

Tabel 4.5 Spesifikasi File Pesanan detail

4. Nama File : Barang

   Kunci Field : Kode_barang*

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kd_barang*	Char	7	Kode barang
2	Kd_jenis**	Char	3	Kode jenis
3	File_gambar	Varchar	15	Gambar
4	Spesifikasi	Varchar	15	Spesifikasi barang
5	Harga	Int	20	Harga

Tabel 4.6 Spesifikasi File barang

5. Nama File : Bahan mentah/D_bahan

   Kunci Field : Kode_bahan*

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_bahan*	Char	7	Kode bahan
2	Nama_bahan	Varchar	15	Nama bahan
3	Warna	Varchar	15	Warna
4	Satuan	Varchar	10	Satuan
5	Jumlah_stock	Int	15	Jumlah stock
6	Penggunaan_stock	Int	15	penggunaan stock
7	Tambah_stock	Int	15	Tambah stock

Tabel 4.7 Spesifikasi File Bahan mentah

6. Nama File : D_Supplier

   Kunci Field : Kode_supplier*

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_supplier*	Char	7	Kode supplier
2	Nama_supplier	Varchar	15	Nama supplier
3	Alamat_supplier	Varchar	15	Alamat
4	Kode_bahan**	Char	7	Kode bahan

Tabel 4.8 Spesifikasi File Supplier

7. Nama File : Pesanan Khusus

   Kunci Field : No_pesanan**

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	No_pesan**	Varchar	15	No pesanan
2	Ket_pesan	Text	-	Keterangan pesan
3	Ket_harga	Char	14	Harga
4	Gbr_pesan	Varchar	200	Gambar
5	Tanggal_pesanan	Date	0000-00-00	Tanggal

Tabel 4.9 Spesifikasi File Pesanan Khusus

8. Nama File : Propinsi

   Kunci Field : No_pesanan**

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_propinsi*	Char	4	Kode propinsi
2	Nama_propinsi	Varchar	60	Nama propinsi
3	Ongkos_kirim	Int	12	Ongkos kirim

Tabel 4.10 Spesifikasi File Propinsi

9. Nama File : Jenis

Kunci Field : No_pesanan**

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kd_jenis*	Char	3	Kode jenis
2	Kd_kategori**	Char	3	Kode kategori
3	Nm_jenis	Varchar	12	Nama jenis

Tabel 4.11 Spesifikasi File Jenis

10. Nama File : Kategori

Kunci Field : No_pesanan**

No.	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kd_kategori**	char	3	Kode kategori
2	Nm_kategori	Varchar	12	Nama kategori

Tabel 4.12 Spesifikasi File Kategori

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat. Dengan dibuat pengkodean, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi dan berguna untuk mengelompokan data. tujuan pengkodean adalah untuk mempermudah proses pencarian data guna penyajian informasi.

1. ID Pelanggan :

PANxxxx

Ket :

PAN : Menunjukan kode untuk pelanggan

xxxx : Menunjukan nomor urut pelanggan pada saat pendaftaran

contoh : PAN0001 yang artinya menunjukan nomor urut pelanggan ke 1.

2. Kategori produk :

Kxx

Ket :

K: Menunjukan kode untuk kategori produk

xx : Menunjukan nomor urut produk

contoh : K01 yang artinya menunjukan kategori produk ke 1.

3. Kategori Barang :

Bxxx

Ket :

B: Menunjukan kode untuk kategori barang

xxx : Menunjukan nomor urut barang

contoh : B007 yang artinya menunjukan kategori produk ke 7.

4. Transaksi Pesanan :

TR-xxxxx

Ket :

TR: Menunjukan kode untuk transaksi pesanan

xxxxx : Menunjukan nomor urut pesanan

contoh : TR-00005 yang artinya menunjukan transaksi ke 5.

5. Supplier :

SUPxx

Ket :

SUP : menunjukan kode untuk supplier

xx : Menunjukan no urut supplier

contoh : SUP01 yang artinya menunjukan supplier pembelian ke 1.

6. Bahan :

BHNxx

Ket :

BHN : menunjukan kode untuk bahan

xx : Menunjukan no urut bahan

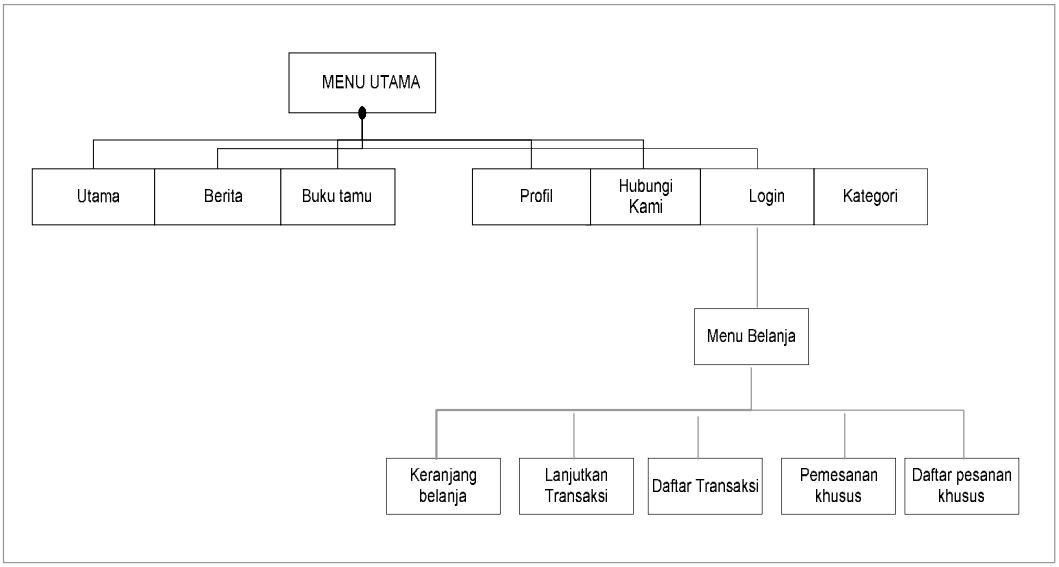
contoh : BHN01 yang artinya menunjukan bahan ke 1.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Sistem informasi yang baik bukan hanya dinilai dari segi tampilanya semata, namun akan dinilai juga bagaimana pola aliran informasi yang dibangun dan diimplementasikan dalam bentuk sistem tersebut. Agar sistem berinteraksi secara baik dengan user dan admin, maka perlu dirancang sebuah *interface.*

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu dari perancangan *e-commerce* ini dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



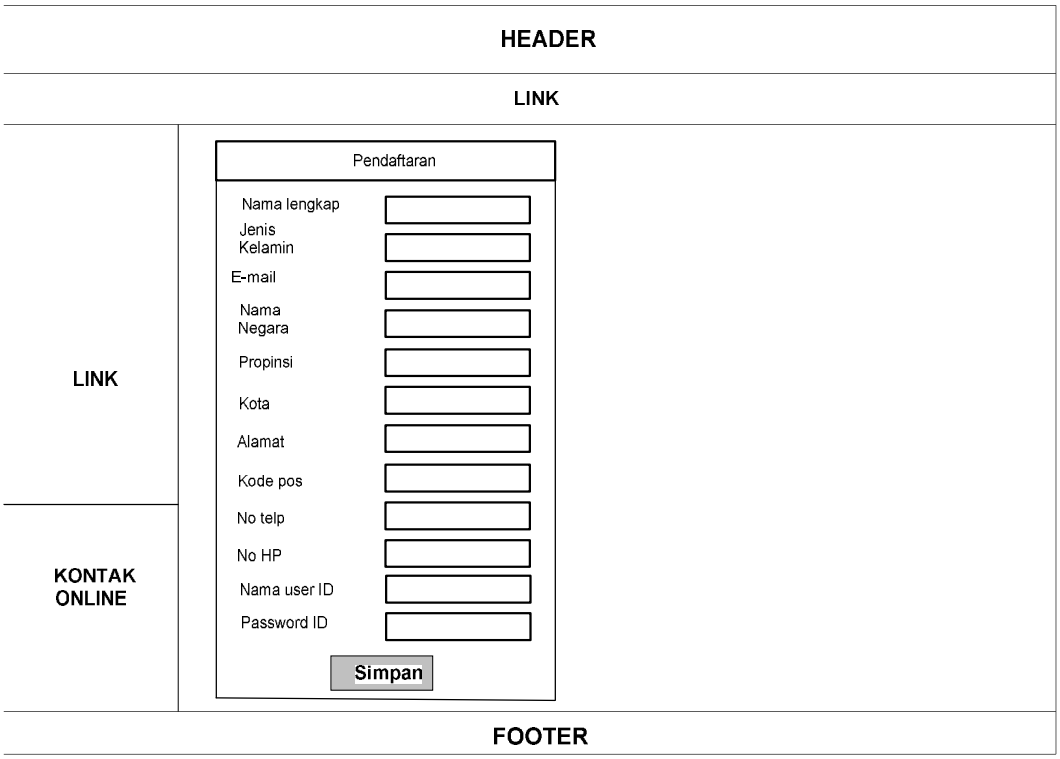
Gambar 4.15 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses sistem, dimana data mentah dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna.

1. Form Pendaftaran

   Form Pendaftaran merupakan inputan konsumen sebelum melakukan pemesanan.

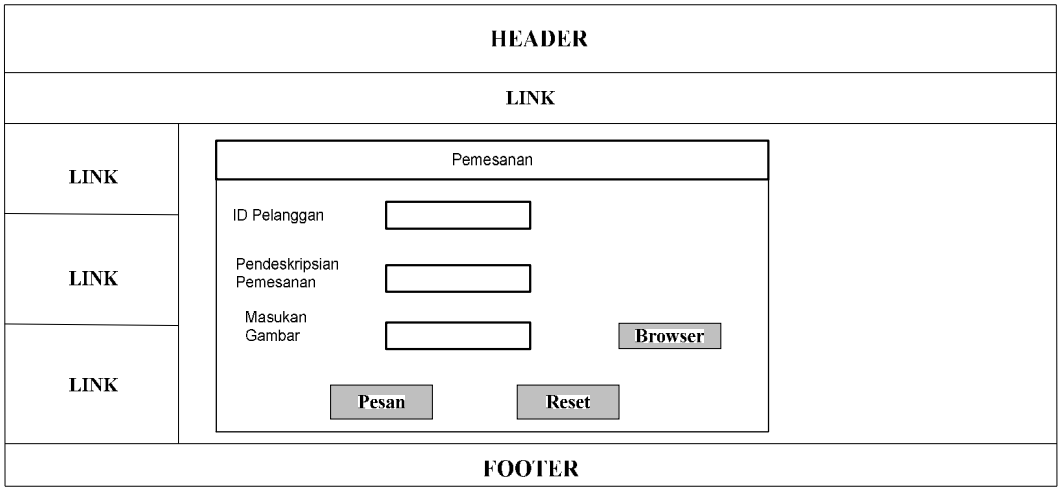


Gambar 4.16 Perancangan Form Pendaftaran

- Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data apa bila sudah d inputkan.

2. Form Pemesanan

   Form Pemesanan merupakan inputan yang dilakukan oleh konsumen untuk memesan.

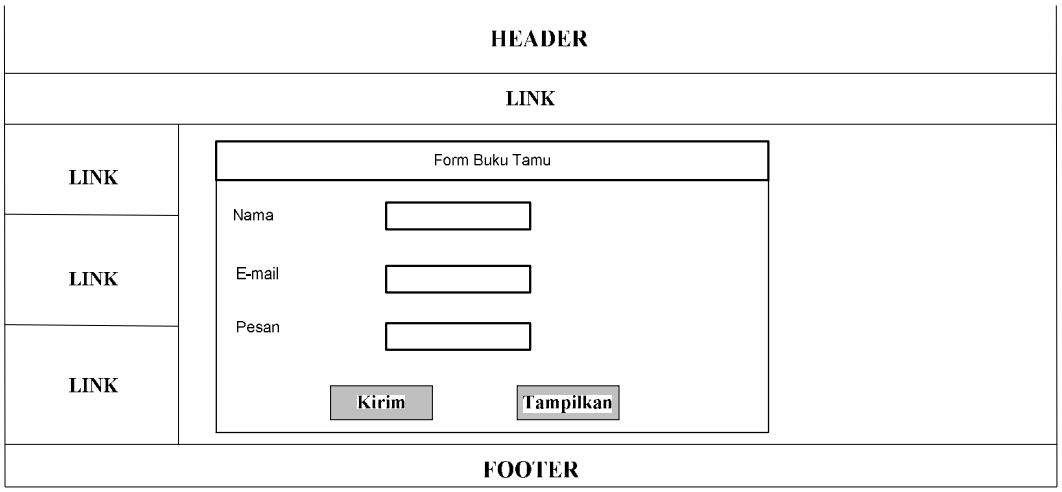


Gambar 4.17 Perancangan Form Pemesanan

- Tombol browser untuk mengupload gambar.
- Tombol pesan untuk melakukan pemesanan apabila form sudah di input data.
- Tombol reset untuk menghapus data yang di input.

3. Form Buku Tamu

Form buku tamu merupakan inputan yang dilakukan oleh konsumen berupa saran atau kritik.

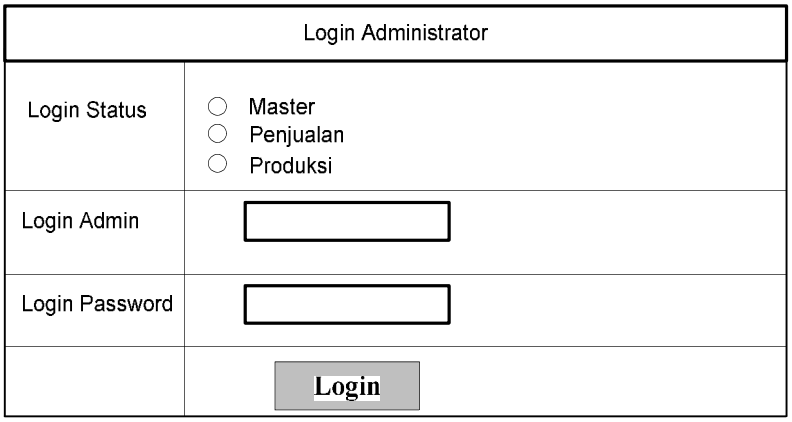


Gambar 4.18 Perancangan Form Buku tamu

- Tombol kirim berfungsi untuk menyimpan data komentar apabila sudah selesai di inputkan.
- Tombol tampilkan berfungsi untuk menampilkan komentar-komentar.

4. Form Login Administrator

Form login administrator ini dimaksudkan untuk admin yang ingin masuk ke halaman administrator .

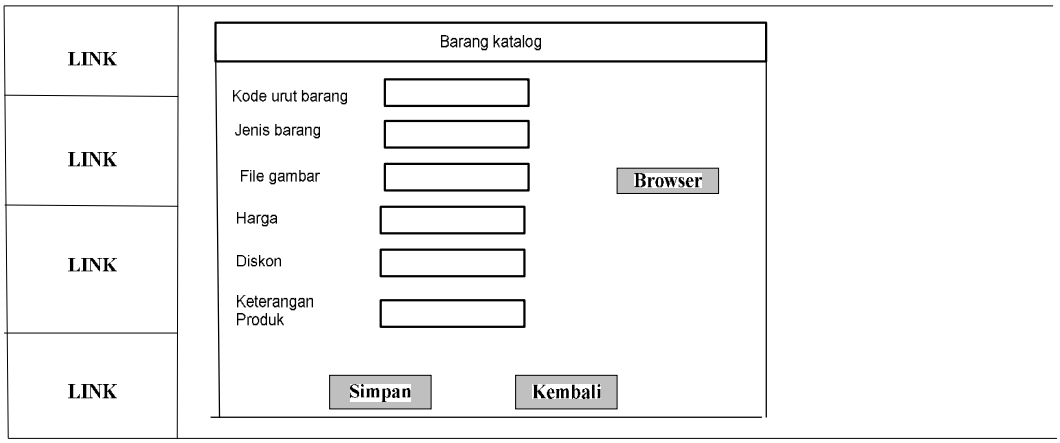


Gambar 4.19 Perancangan Form Login Administrator

- Tombol login berfungsi untuk memproses atau memvalidasi data yang di input untuk masuk ke menu admin.

5. Input Katalog

   Form input katalog ini bertujuan menambah data katalog untuk ditawarkan kepada konsumen.



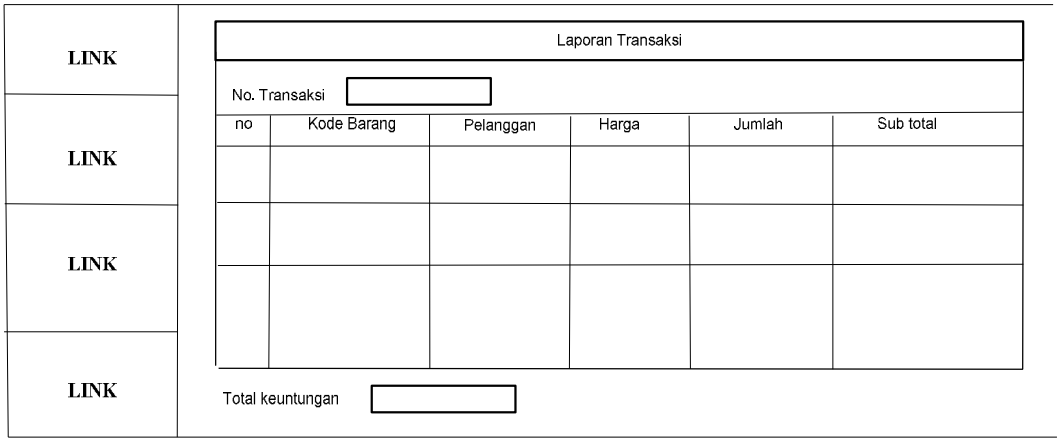
Gambar 4.20 Perancangan Form Input Katalog

- Tombol browser berfungsi untuk mengupload gambar.
- Tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data-data katalog barang yang di inputkan.

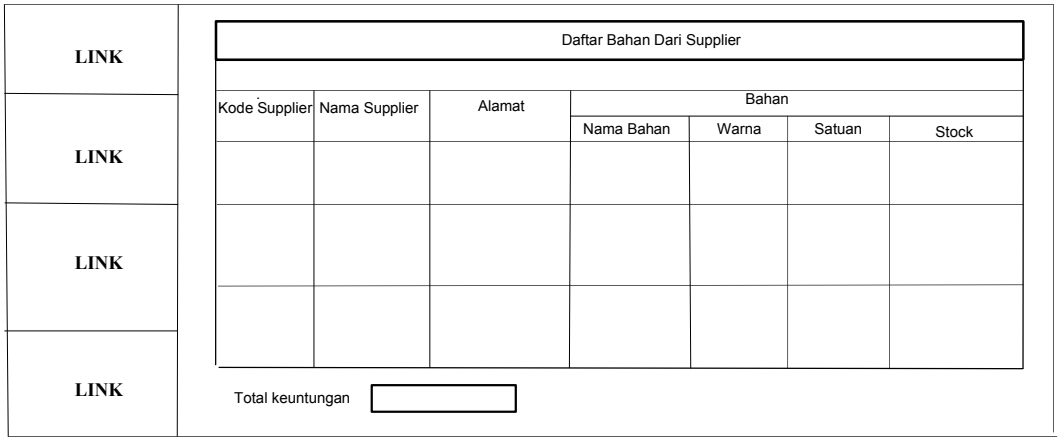
- Tombol kembali berfungsi untuk kembali ke form katalog barang.

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan tampilan berupa laporan dari hasil transaksi.



Gambar 4.21 Perancangan Form Output Laporan Transaksi

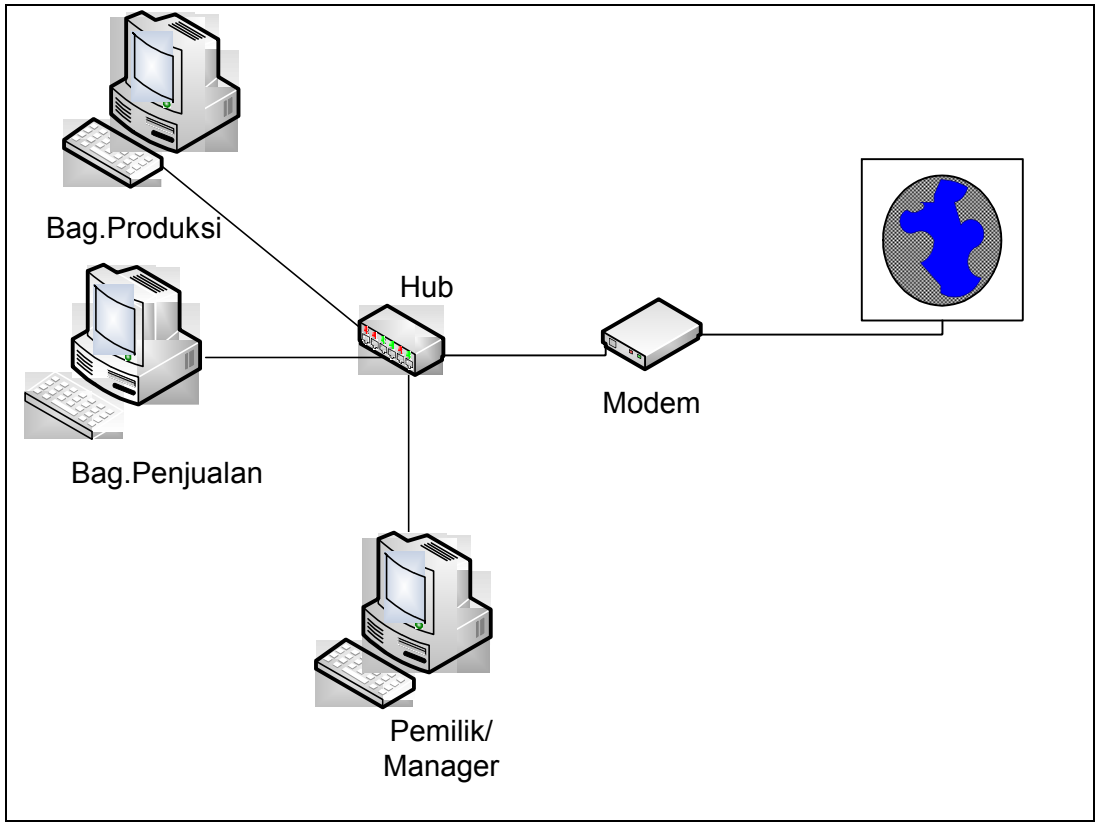


Gambar 4.22 Perancangan Form Output Laporan Daftar Bahan

4.2.5.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan untuk mendukung jaringan ini adalah :

1. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.
2. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel).
3. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer.
4. *Hub*, Alat penghubung antar komputer.
5. *Modem,* lebih dikenal sebagai Perangkat keras yang sering digunakan untuk komunikasi pada komputer dengan internet.



Gambar 4.23 Perancangan Arsitektur Jaringan