BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Sebelum melakukan perancangan sistem, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari analisis dan evaluasi sistem adalah untuk mengetahui prosedur kerja yang sedang dikerjakan sebagai dasar perancangan atau perbaikan pada sistem yang lama. Dari hasil analisis dapat diketahui kelebihan dan kekurangan sistem yang lama sehingga dapat memudahkan dalam menemukan data atau fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisa menuju perancangan sistem yang lebih baik yang dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada di CV. VICTORY PLASTIC PELLETIZING dan menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem informasi, diantaranya :

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas–aktifitas yang terjadi dalam sistem informasi, diantaranya :

4.1.2.1. Flow Map

Flow Map menggambarkan bagaimana prosedur sistem yang dijalankan berikut prosedur yang berjalan.

a. Prosedur Penerimaan Bahan Mentah

1. Customer memberikan Surat Order ke Bagian Administrasi, Bagian Administrasi membuat Data Order yang menjadi Laporan Order.
2. Laporan Order diberikan kepada Bagian Keuangan untuk di verifikasi dan dibuatkan Purchase Order.
3. Purchase Order dikirimkan kepada Supplier,
4. Supplier mengirim bahan mentah bersamaan dengan Surat Jalan.

b. Prosedur Produksi Bahan Mentah Menjadi Barang Jadi

1. Bagian Administrasi membuat Surat Perintah Produksi berdasarkan Surat Jalan Supplier dan memberikannya kepada Bagian Produksi.
2. Bagian Produksi memproduksi Bahan Mentah sesuai dengan Surat Perintah Produksi

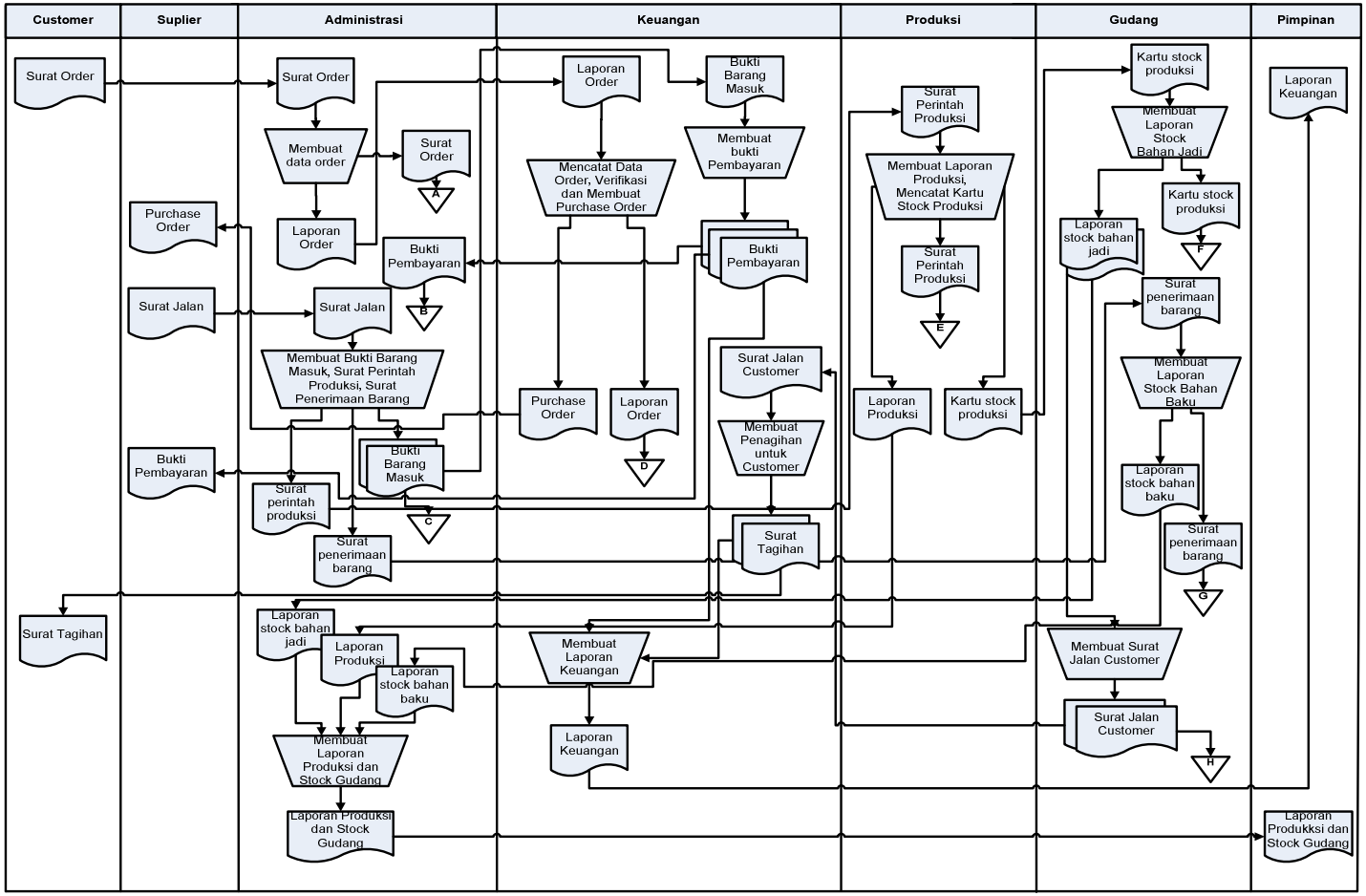
3. Bagian Produksi mencatat Kartu Stock Produksi dan membuat Laporan Produksi.
4. Laporan Produksi selanjutnya diserahkan kepada Bagian Administrasi untuk dibuatkan Laporan Produksi dan Stock Gudang yang akan diberikan ke Pimpinan

c. Prosedur Pembayaran Bahan Mentah
   1. Bagian Administrasi membuat Bukti Bahan Masuk berdasarkan Surat Jalan Supplier
   2. Bukti Bahan Masuk diberikan kepada Bagian Keuangan untuk dibuatkan Bukti Pembayaran.
   3. Bagian Keuangan membayarkan Bahan Mentah kepada Supplier dengan menyertakan Bukti Pembayaran
   4. Bukti Pembayaran rangkap kedua dijadikan acuan untuk membuat Laporan Keuangan yang akan diberikan kepada Pimpinan

d. Prosedur Menghitung stock Sisa Bahan Mentah dan Barang Jadi
   1. Kartu Stock Produksi yang telah dibuat Bagian Produksi diberikan kepada Bagian Gudang
   2. Berdasarkan Kartu Stock, Bagian Gudang membuat Laporan Stock Bahan Jadi
   3. Bagian Administrasi membuat Surat Penerimaan Bahan berdasarkan Surat Jalan Supplier dan diserahkan ke Bagian Gudang

4. Dari Surat Penerimaan Bahan, Bagian Gudang membuat Laporan Stock Bahan Baku
5. Laporan Stock Bahan Jadi dan Laporan Stock Baku selanjutnya diserahkan kepada Bagian Administrasi untuk dibuatkan Laporan Produksi dan Stock Gudang yang akan diberikan ke Pimpinan

Dibawah ini adalah flowmap yang sedang berjalan :



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Informasi Pengadaan Barang di CV. Victory Plastic Pelletizing Bandung Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

A : Arsip Surat Order

B : Arsip Bukti Pembayaran

C : Arsip Bukti Barang Masuk

D : Arsip Laporan Order

E : Arsip Surat Perintah Produksi

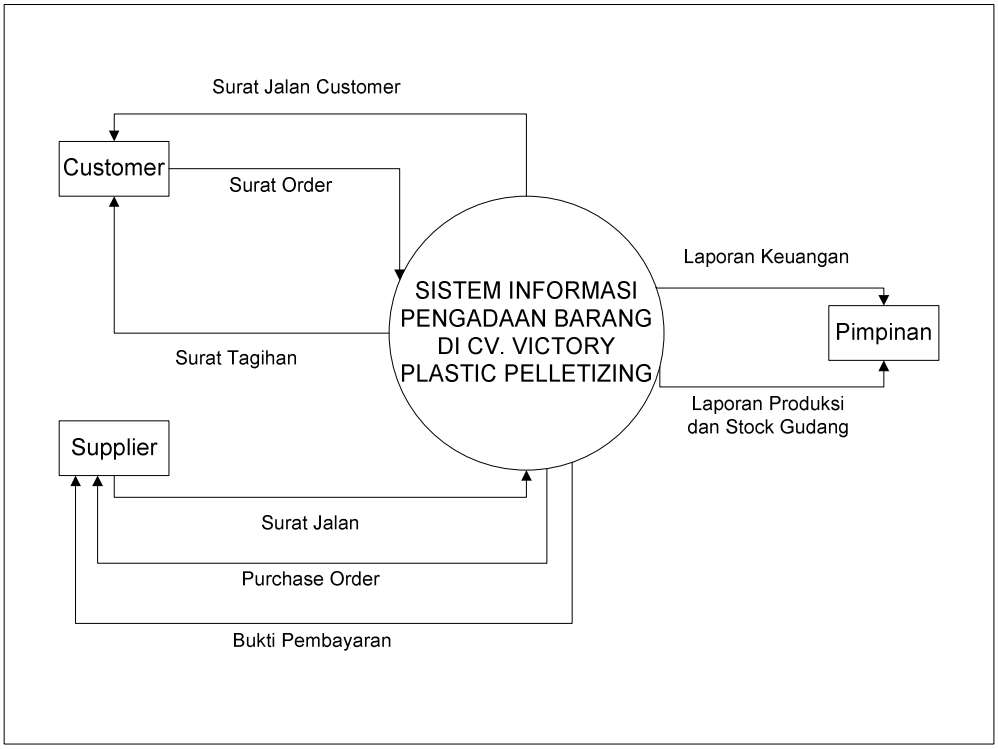
F : Arsip Kartu Stock Produksi

G : Arsip Surat Penerimaan Barang

H : Arsip Surat Jalan Customer

4.1.2.2. Diagram Kontek

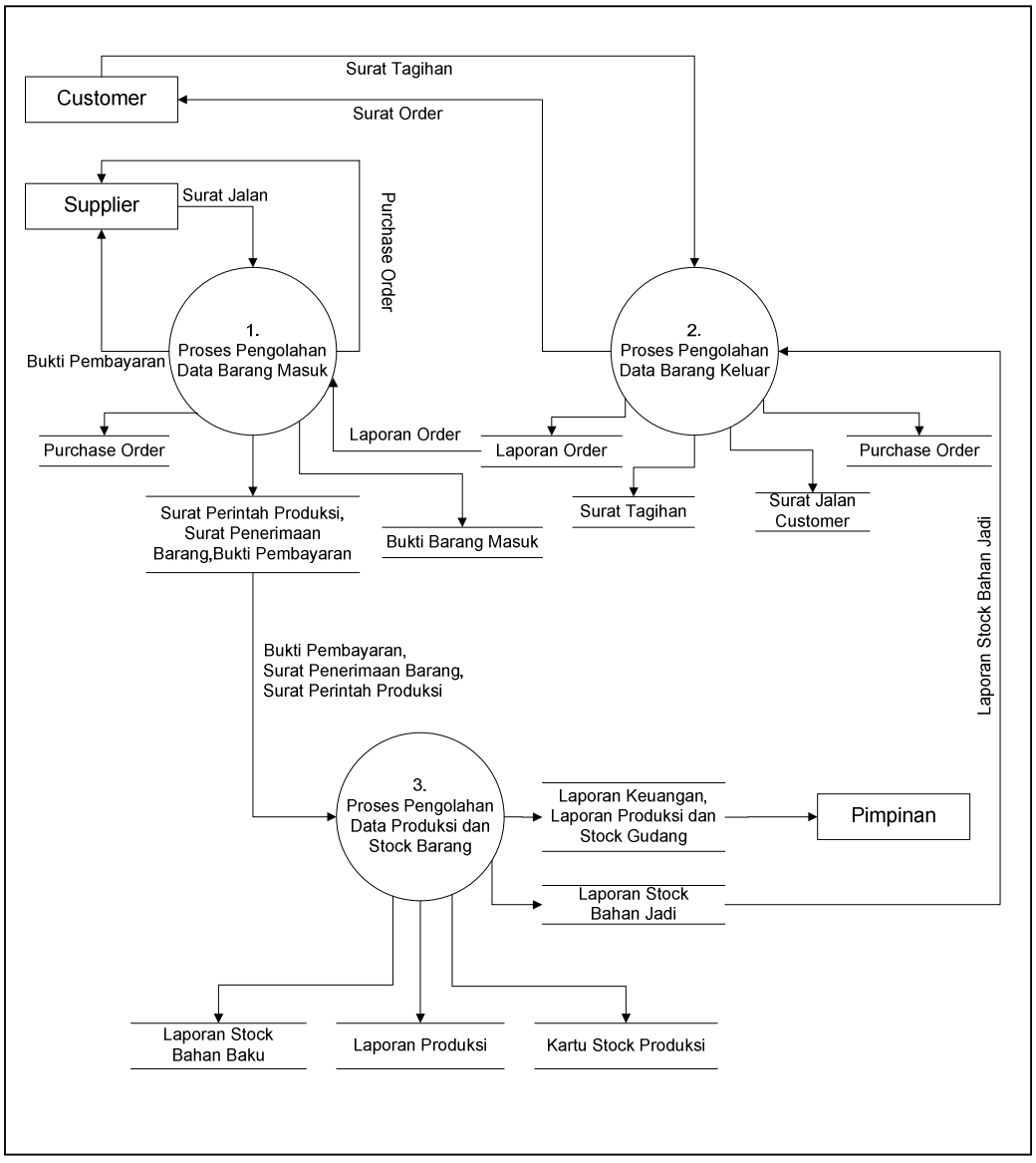
Diagram konteks menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Berikut ini merupakan diagram konteks analisis sistem :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengadaan Barang Yang Sedang Berjalan di CV. VICTORY PLASTIC

4.1.2.3. Data Flow Diagram

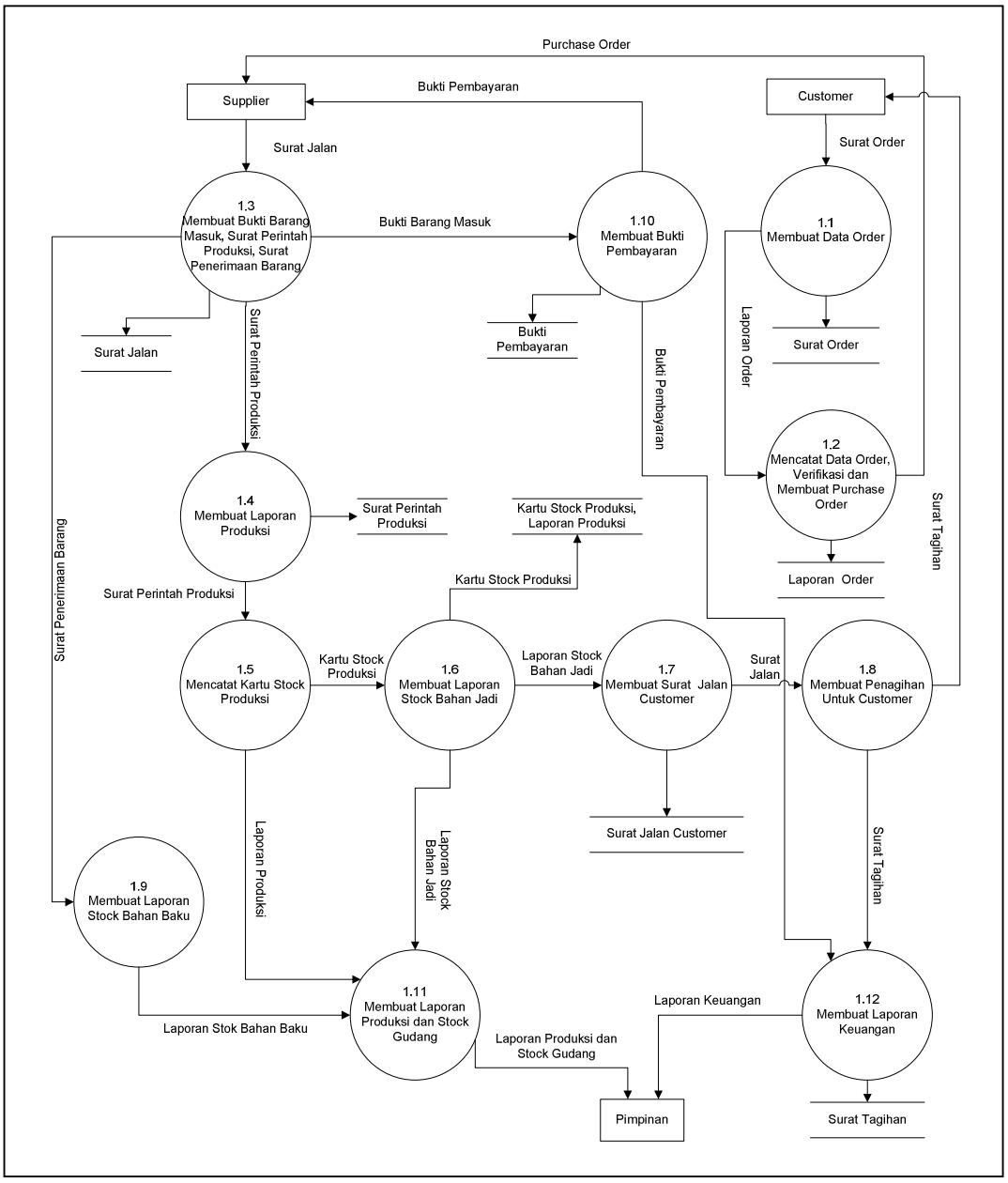
Berikut ini adalah gambar Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4.3 DFD Level 0 Sistem Informasi Pengadaan Barang Yang Sedang Berjalan di CV. VICTORY PLASTIC

a. DFD Level 1

Berikut ini adalah gambar Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem Informasi Pengadaan Barang Yang Sedang Berjalan di CV. VICTORY PLASTIC

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Evaluasi sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan masalah terhadap kelemahan yang dihadapi. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut antara lain :

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

No	Masalah	Rencana Pemecahan
1.	Pengelolaan data pengadaan barang masih menggunakan Ms. Excel	Dibuat sistem pengolahan data barang secara otomatis
2.	Perhitungan stock bahan mentah dan barang jadi masih menggunakan Ms. Excel	Dibuat sistem untuk mengolah stock bahan mentah dan barang jadi secara otomatis
3.	Pembuatan laporan–laporan yang menyangkut pengadaan barang masih menggunakan Ms. Excel	Dibuat sistem informasi pengadaan barang yang dapat memberikan output berupa laporan yang dibutuhkan pimpinan

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dibuat. Tahapan ini sangat penting untuk menentukan baik tidak atau cocok tidaknya sistem baru yang akan dibuat. Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan data flow yang akan diusulkan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (perangkat lunak) yang mampu :

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan) dan efesiensi (mengurangi biaya operasional) dalam pengolahan data administrasi.
2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
3. Memperkecil presentase kerusakan (hilang atau hancur) data.
4. Penyesuaian terhadap perkembangan jaman dengan penerapan sistem teknologi informsi.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Pengadaan Barang di CV. VICTORY PLASTIC PELLETIZING yang akan dibuat mampu pemesanan bahan mentah, perhitungan stock bahan mentah dan barang jadi, dan pembuatan laporan-laporan secara otomatis dan terintegrasi serta menggunakan basis data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak

sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Sistem Informasi Pengadaan Barang terdiri dari beberapa prosedur yang merubah sistem manual menjadi otomatisasi.

4.2.3.1. Flow Map

Flowmap merupakan gambaran singkat dari sistem yang diusulkan adapun flowmap yang diusulkan sebagai berikut :

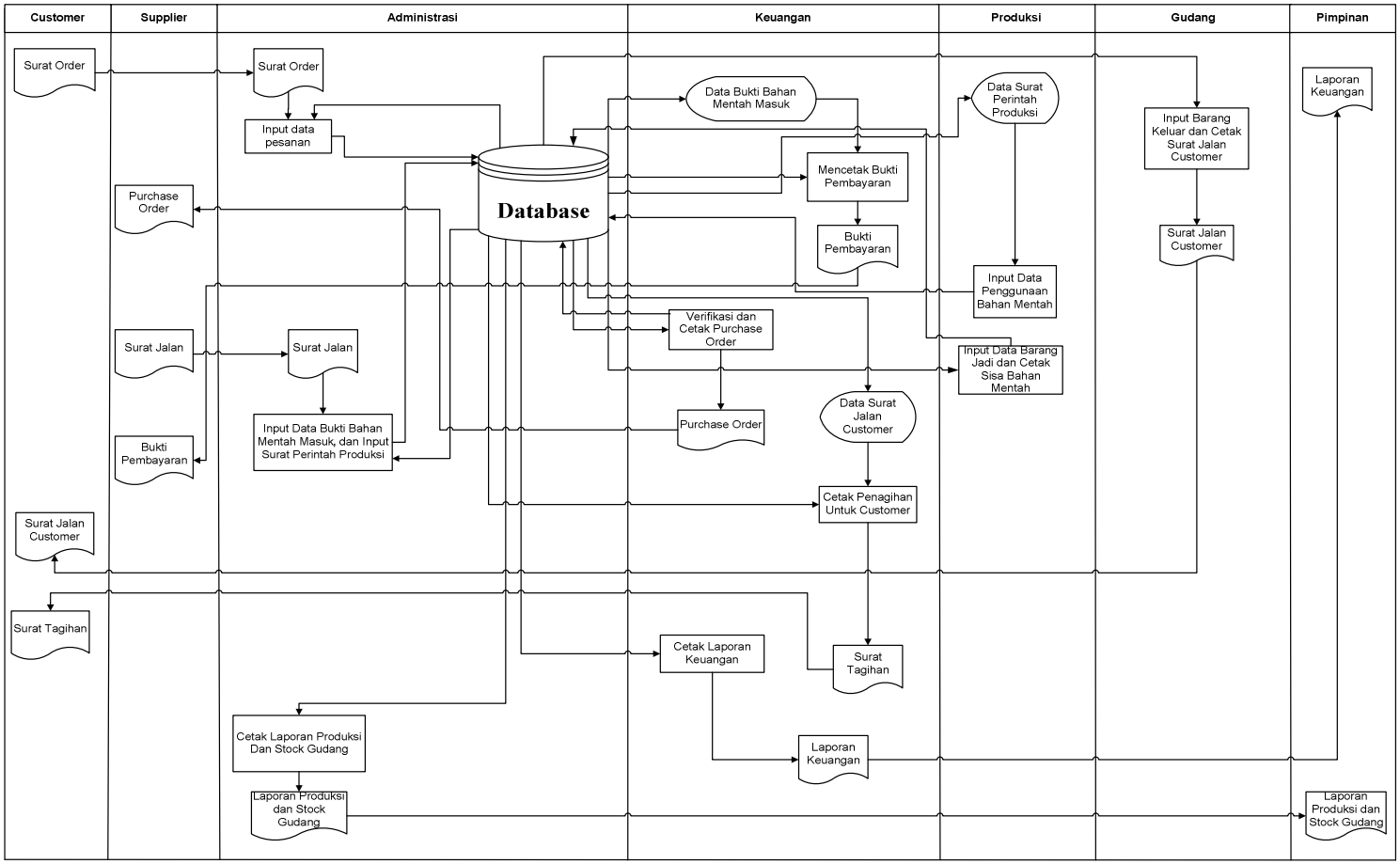
a. Prosedur Penerimaan Bahan Mentah
    1. Customer memberikan Surat Order ke Bagian Administrasi, Bagian Administrasi menginput data order
    2. Bagian Keuangan memverifikasi Data Order dan mencetak Purchase Order
    3. Purchase Order dikirimkan kepada Supplier
    4. Supplier mengirim bahan mentah bersamaan dengan Surat Jalan.
b. Prosedur Produksi Bahan Mentah Menjadi Barang Jadi
    1. Bagian Administrasi menginput Surat Perintah Produksi Bagian Produksi memproduksi Bahan Mentah sesuai dengan Surat Perintah Produksi
    2. Bagian Produksi menginput data penggunaan bahan mentah, data barang jadi, dan sisa bahan mentah.

c. Prosedur Pembayaran Bahan Mentah

1. Bagian Administrasi menginput Bukti Bahan Mentah Masuk berdasarkan Surat Jalan Supplier
2. Bagian Keuangan mencetak Bukti Pembayaran dengan melihat data Surat Penerimaan Bahan Mentah Masuk
3. Bagian Keuangan membayarkan Bahan Mentah kepada Supplier dengan menyertakan Bukti Pembayaran
4. Bukti Pembayaran dijadikan acuan oleh Bagian Keuangan untuk membuat Laporan Keuangan.

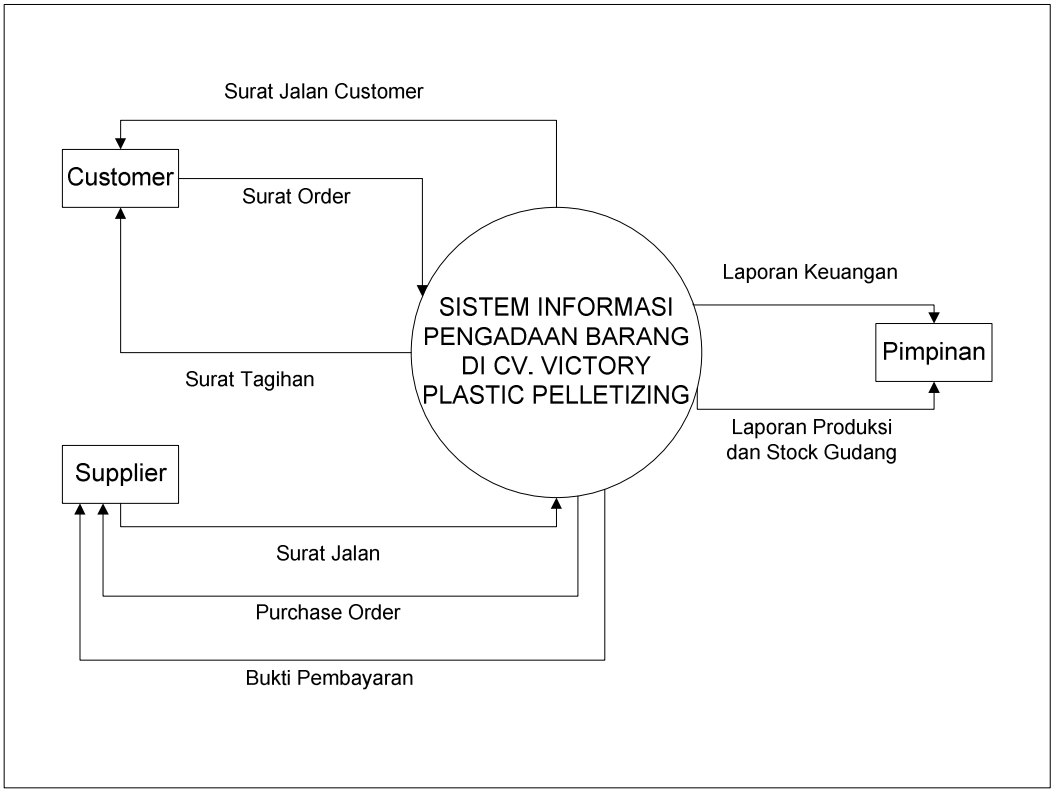
d. Prosedur Menghitung stock Sisa Bahan Mentah dan Barang Jadi

1. Berdasarkan data penggunaan bahan mentah, data barang jadi, dan sisa bahan mentah,
2. Bagian Gudang membuat Laporan Produksi dan Stock Gudang yang akan diberikan ke Pimpinan



Gambar 4.5 Flowmap Sistem Informasi Pengadaan Barang di CV. Victory Plastic Pelletizing Bandung Yang Diusulkan

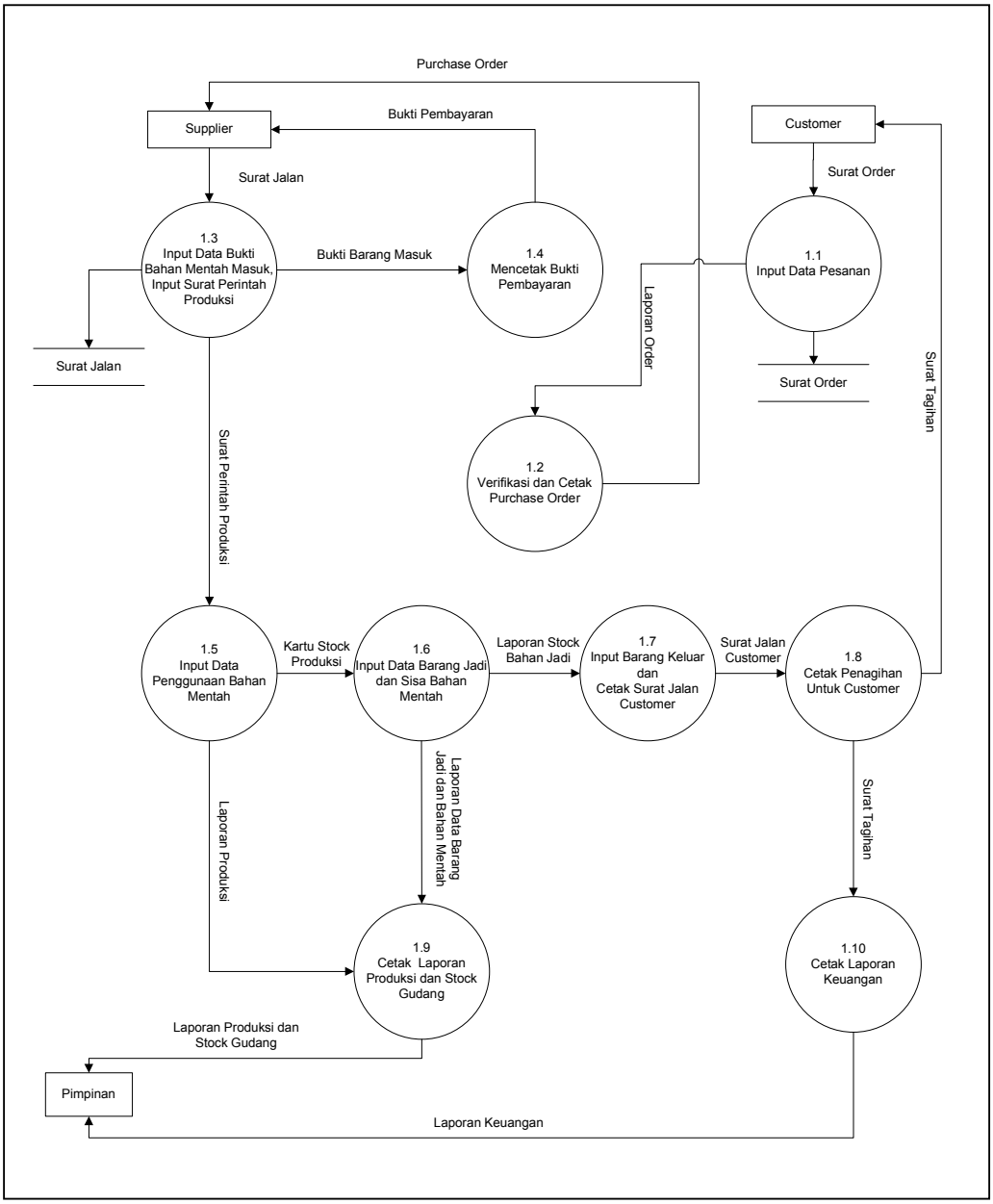
4.2.3.2. Diagram Kontek



Gambar 4.6 Diagram Kontek yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram

a. DFD Level 1



Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah data flow diagram dan merupakan entitas-entitas yang akan dibuat dalam sebuah *Entity Relationship Diagram*.

1. Kamus Data Surat Order

   Nama Arus Data : Surat Order

   Alias : -

   Bentuk Data : Dokumen

   Arus Data : Customer – Proses 1.1

   Deskripsi : Merupakan surat yang diberikan customer kepada perusahaan untuk memesan barang.

   Periode : Setiap kali customer melakukan pemesanan barang

   Struktur Data : id_customer, nama_customer, alamat_customer, telp

2. Kamus Data Pesanan

   Nama Arus Data : Data Pesanan

   Alias : Pesanan

   Bentuk Data : Data

   Arus Data : Proses 1.1 – F.Pesanan – Proses 1.2, F.Pesanan – Proses 1.5

   Deskripsi : Merupakan data pesanan customer ke perusahaan

   Periode : Ketika customer memesan barang

Struktur Data : no_pesanan, tgl_pesanan,
no_transaksi_barang_keluar, kode_barang_jadi

3. Kamus Data Purchase Order

Nama Arus Data : Purchase Order

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Proses 1.2 – Supplier

Deskripsi : Merupakan dokumen yang dipakai untuk
memesan ke supplier

Periode : Ketika perusahaan melakukan pemesanan bahan
mentah ke supplier

Struktur Data : no_pesanan, tgl_pesanan, kode_barang_jadi,
id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, telp,
id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, telp

4. Kamus Data Surat Jalan

Nama Arus Data : Surat Jalan

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Supplier – Proses 1.3 – F.Bahan Masuk

Deskripsi : Surat yang digunakan sebagai pengantar bahan
mentah yang dikirim supplier ke perusahaan

Periode : Setiap supplier mengirimkan bahan ke perusahaan

Struktur Data : id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, telp,
no_bahan_masuk, id_supplier, tgl_masuk_bahan,
total_bayar, kode_bahan_mentah,
qty_bahan_masuk, harga_bahan_masuk

5. Kamus Data Bahan Masuk

Nama Arus Data : Data Bahan Masuk

Alias : -

Bentuk Data : Data

Arus Data : Proses 1.3 – F.Bahan Masuk,
F.Bahan Masuk – Proses 1.4
F. Bahan Masuk – Proses 1.10

Deskripsi : Data yang digunakan untuk menginput bahan
mentah masuk

Periode : Setiap kali bahan mentah masuk

Struktur Data : no_bahan_masuk, id_supplier, tgl_masuk_bahan,
total_bayar, kode_bahan_mentah,
qty_bahan_masuk, harga_bahan_masuk

6. Kamus Data Bukti Pembayaran

Nama Arus Data	: Bukti Pembayaran
Alias	: -
Bentuk Data	: Lembar Transaksi
Arus Data	: Proses 1.4 – Supplier
Deskripsi	: Merupakan bukti pembayaran bahan mentah dari perusahaan ke supplier
Periode	: Saat pembayaran bahan mentah ke supplier
Struktur Data	: id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, telp,

7. Kamus Data Perintah Produksi

Nama Arus Data	: Data Perintah Produksi
Alias	: -
Bentuk Data	: Data
Arus Data	: Proses 1.5 – F.Bahan Keluar
Deskripsi	: Merupakan perintah produksi yang diberikan administrasi ke bagian produksi
Periode	: Setiap hari
Struktur Data	: no_bahan_keluar, id_customer, no_surat_jalan, tgl_kirim, kode_bahan_mentah, qty_bahan_keluar

8. Kamus Data Bahan Keluar

Nama Arus Data	: Data Bahan Keluar
Alias	: -
Bentuk Data	: Data
Arus Data	: Proses 1.6 – F.Bahan Keluar, Proses 1.7 – F.Bahan Keluar
Deskripsi	: Merupakan data bahan yang keluar dari gudang ke bagian produksi
Periode	: Setiap hari
Struktur Data	: no_bahan_keluar, id_customer, no_surat_jalan, tgl_kirim, kode_bahan_mentah, qty_bahan_keluar

9. Kamus Data Stock Bahan Mentah

Nama Arus Data	: Data Stock Bahan Mentah
Alias	: Stock Bahan Mentah
Bentuk Data	: Data
Arus Data	: Proses 1.6 – F.Stock Bahan Mentah, Proses 1.7 – F.Stock Bahan Mentah, F.Stock Bahan Mentah – Proses 1.2, Proses 1.3 – F.Stock Bahan Mentah, F.Stock Bahan Mentah – Proses 1.11
Deskripsi	: Merupakan stock bahan mentah
Periode	: Setiap hari

Struktur Data : kode_bahan_mentah, nama_bahan, qty_bahan_mentah

10. Kamus Data Barang Jadi

Nama Arus Data : Data Barang Jadi

Alias : Data Barang Masuk

Bentuk Data : Data

Arus Data : Proses 1.7 – F.Data Barang Jadi, F.Data Barang Jadi – Proses 1.8, F.Data Barang Jadi – Proses 1.11

Deskripsi : Merupakan data barang jadi

Periode : Setiap hari

Struktur Data : kode_barang_jadi, qty_barang_jadi, nama_barang, harga, no_transaksi_barang_masuk, tgl_barang_masuk, kode_barang_jadi, qty_produksi

11. Kamus Data Barang Keluar

Nama Arus Data : Data Barang Keluar

Alias : -

Bentuk Data : Data

Arus Data : Proses 1.8 – F.Barang Keluar, F.Barang Keluar – Proses 1.9, F.Barang Keluar – Proses 1.10

Deskripsi : Merupakan data barang jadi yang keluar dari gudang untuk dikirim ke customer

Periode : Setiap kali ada pengiriman barang ke customer

Struktur Data : no_transaksi_barang_keluar, tgl_barang_keluar, id_customer, total_harga, no_bahan_keluar, kode_barang_jadi, qty_barang_keluar

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah digunakan pada database.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan *redudansi* data, menentukan *key* yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan *relation* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.

a. Tujuan dari Normalisasi

- Untuk menghilang kerangkapan data
- Untuk mengurangi kompleksitas
- Untuk mempermudah pemodifikasian data

b. Proses Normalisasi

- Data diuraikan dalam bentuk table, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat.
- Apabila table yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka table tersebut perlu dipecah menjadi beberapa table yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

c. Tahapan Normalisasi

Tahap Normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik.

Bentuk Normal Kesatu (1 NF)

- Bentuk normal 1NF terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (*multivalued attribute*), atribut composite atau kombinasinya dalam domain data yang sama.
- Setiap atribut dalam tabel tersebut harus bernilai *atomic* (tidak dapat dibagi-bagi lagi).

Bentuk Normal Kedua (2 NF)

- Bentuk normal 2NF terpenuhi dalam sebuah tabel jika telah memenuhi bentuk 1NF, dan semua atribut selain primary key, secara utuh memiliki Functional Dependency pada primary key

- Sebuah tabel tidak memenuhi 2NF, jika ada atribut yang ketergantungannya (Functional Dependency) hanya bersifat parsial saja (hanya tergantung pada sebagian dari primary key).
- Jika terdapat atribut yang tidak memiliki ketergantungan terhadap primary key, maka atribut tersebut harus dipindah atau dihilangkan.

Bentuk Normal Ketiga (3 NF)

- Bentuk normal 3NF terpenuhi jika telah memenuhi bentuk 2NF, dan jika tidak ada atribut *non primary key* yang memiliki ketergantungan terhadap atribut *non primary key* yang lainnya.

1. Bentuk Unnormalisasi

{**id_customer**, nama_customer, alamat_customer, telp, no_pesanan, tgl_pesanan, **no_transaksi_barang_keluar**, kode_barang_jadi, **no_pesanan**, tgl_pesanan, **no_transaksi_barang_keluar**, **kode_barang_jadi**, **id_supplier**, nama_supplier, alamat_supplier, telp, **id_supplier**, nama_supplier, alamat_supplier, telp, **id_supplier**, nama_supplier, alamat_supplier, telp, **no_bahan_masuk**, **id_supplier**, tgl_masuk_bahan, total_bayar, **kode_bahan_mentah**, qty_bahan_masuk, harga_bahan_masuk, no_bahan_masuk, **id_supplier**, tgl_masuk_bahan, total_bayar, **kode_bahan_mentah**, qty_bahan_masuk, harga_bahan_masuk, **id_supplier**, nama_supplier, alamat_supplier, telp, **id_supplier**,

nama_supplier, alamat_supplier, telp, **no_bahan_keluar**, **id_customer**, no_surat_jalan, tgl_kirim, **kode_bahan_mentah**, qty_bahan_keluar, **no_bahan_keluar**, **id_customer**, no_surat_jalan, tgl_kirim, **kode_bahan_mentah**, qty_bahan_keluar, **kode_bahan_mentah**, nama_bahan, qty_bahan_mentah, **kode_barang_jadi**, qty_barang_jadi, nama_barang, harga, **no_transaksi_barang_masuk**, tgl_barang_masuk, **kode_barang_jadi**, qty_produksi, **no_transaksi_barang_keluar,** tgl_barang_keluar, **id_customer**, total_harga, **no_bahan_keluar**, **kode_barang_jadi**, qty_barang_keluar}

2. **Bentuk Normal Pertama (1st NF)**

{id_customer, nama_customer, alamat_customer, telp, no_pesanan, tgl_pesanan, no_transaksi_barang_keluar, kode_barang_jadi, id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, telp, no_bahan_masuk, tgl_masuk_bahan, total_bayar, kode_bahan_mentah, qty_bahan_masuk,harga_bahan_masuk, no_bahan_keluar, no_surat_jalan, tgl_kirim, kode_bahan_mentah, qty_bahan_keluar, nama_bahan, qty_bahan_mentah, qty_barang_jadi, nama_barang, harga,no_transaksi_barang_masuk, tgl_barang_masuk, qty_produksi, , tgl_barang_keluar, total_harga, qty_barang_keluar}

3. Bentuk Normalisasi Kedua (2nd NF)

Customer	{ id*_customer, nama_customer, alamat_customer, telp}
Supplier	{id_supplier*, nama_supplier, alamat_supplier, telp}
Stock_Bahan_Mentah	{kode_bahan_mentah*, nama_bahan, qty_bahan_mentah}
Barang_Jadi	{kode_barang_jadi*, qty_barang_jadi, nama_barang, harga}
Barang_Masuk	{no_transaksi_barang_masuk*, tgl_barang_masuk}

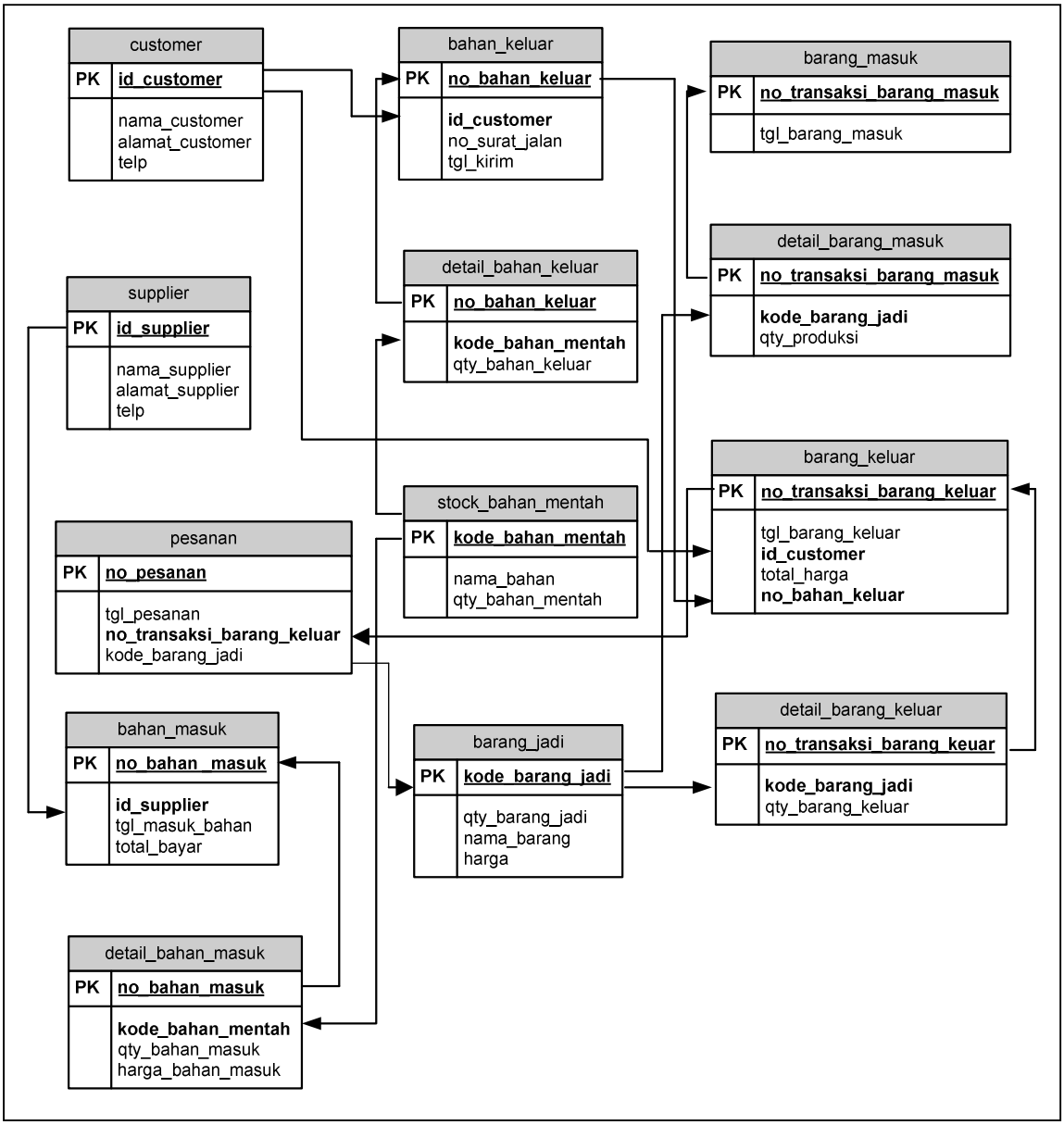
4. Bentuk Normalisasi Ketiga (3rd NF)

Customer	{ id*_customer, nama_customer, alamat_customer, telp}
Supplier	{id_supplier*, nama_supplier, alamat_supplier, telp}
Pesanan	{no_pesanan*, tgl_pesanan, no_transaksi_barang_keluar, kode_barang_jadi**}
Bahan_Masuk	{no_bahan_masuk*, id_supplier**, tgl_masuk_bahan, total_bayar}

Detail_Bahan_Masuk	{no_bahan_masuk*, kode_bahan_mentah**, qty_bahan_masuk, harga_bahan_masuk}
Bahan_Keluar	{no_bahan_keluar*, id_customer**, no_surat_jalan, tgl_kirim}
Detail_Bahan_Keluar	{no_bahan_keluar*, kode_bahan_mentah**, qty_bahan_keluar}
Stock_Bahan_Mentah	{kode_bahan_mentah*, nama_bahan, qty_bahan_mentah}
Barang_Jadi	{kode_barang_jadi*, qty_barang_jadi, nama_barang, harga}
Barang_Masuk	{no_transaksi_barang_masuk*, tgl_barang_masuk}
Detail_Barang_Masuk	{no_transaksi_barang_masuk*, kode_barang_jadi**, qty_produksi}
Barang_Keluar	{no_transaksi_barang_keluar*, tgl_barang_keluar, id_customer**, total_harga, no_bahan_keluar**}

Detail_Barang_Keluar	{no_transaksi_barang_keluar*, kode_barang_jadi**, qty_barang_keluar}

4.2.4.2. Relasi Tabel



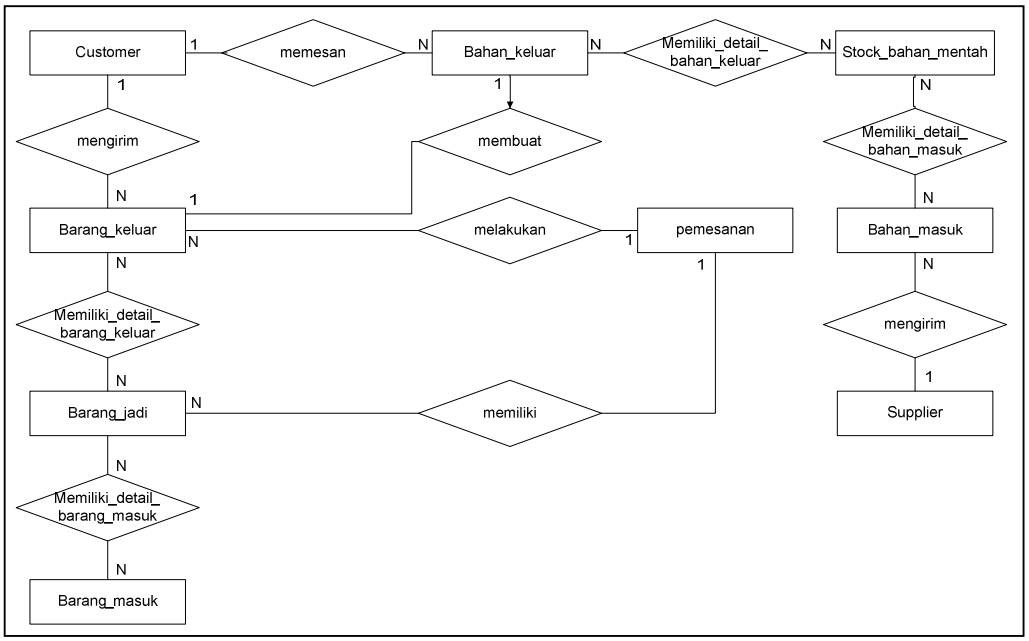
Gambar 4.8 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Keterangan :

* : Primary Key

** : Foreign Key



Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Keterangan Atribut:

Customer : {id_customer, nama_customer, alamat_customer, telp}

Supplier : {id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, telp}

Pesanan : {no_pesanan, tgl_pesanan, no_transaksi_barang_keluar, kode_barang_jadi}

Bahan_masuk : {no_bahan_masuk, id_supplier, tgl_masuk_bahan, total_bayar}

Bahan_keluar : {no_bahan_keluar, id_customer, no_surat_jalan, tgl_kirim}

Stock_bahan_mentah : {kode_bahan_mentah, nama_bahan, qty_bahan_mentah}

Barang_jadi : {kode_barang_jadi, qty_barang_jadi, nama_barang, harga}

Barang_masuk : {no_transaksi_barang_masuk, tgl_barang_masuk}

Barang_keluar : {no_transaksi_barang_keluar, tgl_barang_keluar, id_customer, total_harga, no_bahan_keluar}

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file adalah penggambaran tentang file-file dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk file-file tersebut baik field-fieldnya, tipe datanya serta ukuran dari data tersebut. Berikut ini adalah struktur file pada Sistem Informasi Pengadaan Barang di CV. VICTORY PLASTIC PELLETIZING :

Tabel 4.2. Barang_Jadi.db

Field Name	Type	Size	Key
Kode_Barang_Jadi	Char	15	*
Qty_Barang_Jadi	Char	10	
Nama_Barang	Char	8	
Harga	money	8	

Tabel 4.3. Stock_Bahan_Mentah.db

Field Name	Type	Size	Key
Kode_Bahan_Mentah	Char	10	*
Nama_Bahan	Varchar	50	
Qty_Bahan_Mentah	Int	4	

Tabel 4.4. Customer.db

Field Name	Type	Size	Key
Id_Customer	Char	10	*
Nama_Customer	Varchar	50	
Alamat_Customer	Varchar	255	
Telp	Char	15	

Tabel 4.5. Supplier.db

Field Name	Type	Size	Key
Id_Supplier	Char	10	*
Nama_Supplier	Varchar	50	
Alamat_Supplier	Varchar	255	
Telp	Char	15	

Tabel 4.6. Bahan_Masuk.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Bahan_Masuk	Char	15	*
Id_Supplier	Char	10	**
Tgl_Masuk_Bahan	Date/time	8	
Total_Bayar	money	8	

Tabel 4.7. Bahan_Keluar.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Bahan_Keluar	Char	15	*
Id_Customer	Char	10	**
No_Surat_Jalan	Char	20	
Tgl_Kirim	Date/time	8	

Tabel 4.8. Barang_Masuk.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Transaksi_Barang_Masuk	Char	15	*
Tgl_Barang_Masuk	Date/time	8	

Tabel 4.9. Barang_Keluar.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Transaksi_Barang_Keluar	Char	15	*
Tgl_Barang_Keluar	Date/time	8	
Id_Customer	Char	10	**
Total_Harga	money	8	
No_Bahan_Keluar	Char	15	**

Tabel 4.10. Pesanan.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Pesanan	Char	15	*
Tgl_Pesanan	Date/time	8	
No_Transaksi_Barang_Keluar	Char	10	
Kode_Barang_Jadi	money	8	**

Tabel 4.11. Detail_Bahan_Masuk.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Bahan_Masuk	Char	15	*
Kode_Bahan_Mentah	Char	15	**
Qty_Bahan_Masuk	Char	10	
Harga_Bahan_Masuk	Money	8	

Tabel 4.12. Detail_Barang_Masuk.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Transaksi_Barang_Masuk	Char	15	*
Kode_Barang_Jadi	Char	15	**
Qty_Produksi	Char	10	

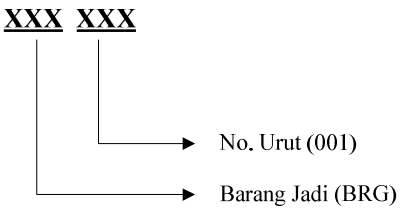
Tabel 4.13. Detail_Barang_Keluar.db

Field Name	Type	Size	Key
No_Transaksi_Barang_Keluar	Char	15	*
Kode_Barang_Jadi	Char	15	**
Qty_Barang_Keluar	Char	10	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean ini berfungsi untuk mendifinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikan data. Selain itu, kode dapat ditentukan dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada sistem informasi kepegawaian ini terdapat urutan pengkodean yang digunakan sebagai berikut :

1. Kodifikasi Barang Jadi



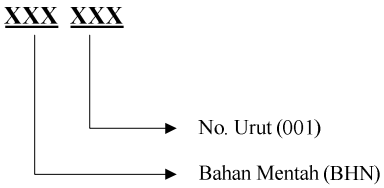
Contoh :

BRG001

001 : No. Urut

BRG : Barang Jadi

2. Kodifikasi Bahan Mentah



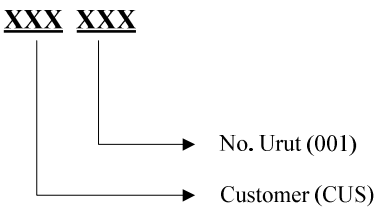
Contoh :

BHN001

001 : No. Urut

BHN : Bahan Mentah

3. Kodifikasi Customer



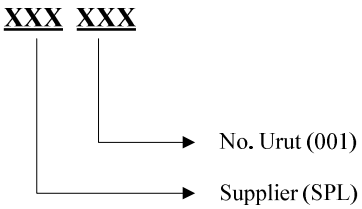
Contoh :

CUS001

001 : No. Urut

CUS : Customer

4. Kodifikasi Supplier



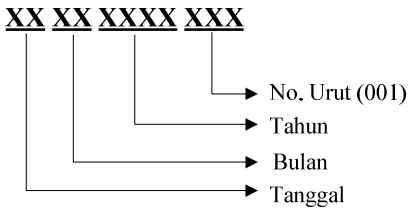
Contoh :

SPL001

001 : No. Urut

SPL : Supplier

5. Kodifikasi Bahan Masuk



Contoh :

05062010001

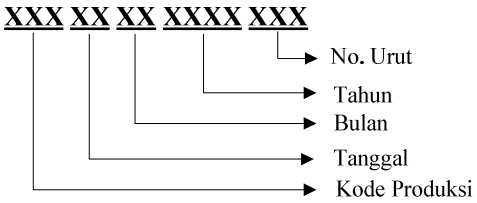
05 : Tanggal

06 : Bulan Juni

2010 : Tahun 2010

001 : No Urut

6. Kodifikasi Produksi



Contoh :

PRD05062010001

PRD : Kode Produksi

05 : Tanggal

06 : Bulan Juni

2010 : Tahun 2010

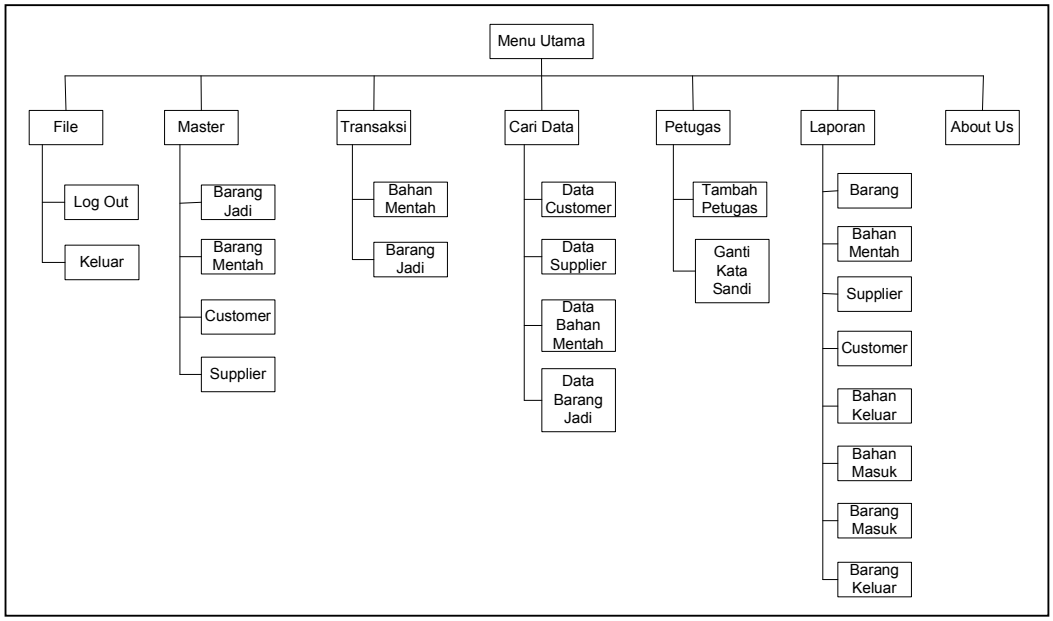
001 : No Urut

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka yang diusulkan dalam Sistem Informasi Pengadaan Barang di CV. VICTORY PLASTIC PELLETIZING terdiri dari :

4.2.5.1. Struktur Menu

Berikut tampilan menu utama perancangan antar muka:



Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama Perancangan Antar Muka

4.2.5.2. Perancangan Input

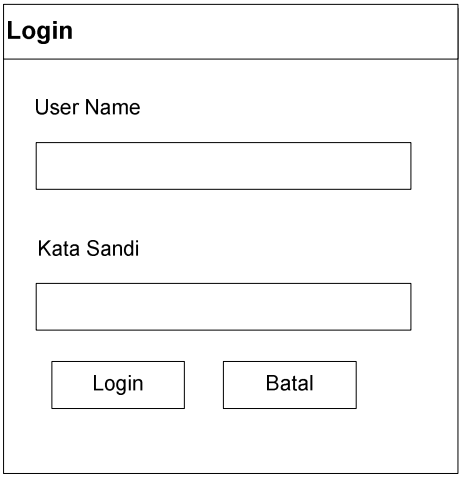
Perancangan input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi administrasi yang berasal dari informasi atau data yang berkaitan langsung dengan administrasi. Akurat tidaknya suatu data

dari sistem informasi, tidak lepas dari data yang dimasukkan, jika data yang dimasukkan kurang lengkap, maka hasilnya pun tidak akan optimal dalam menunjang pengambilan keputusan.

Untuk mencegah ketidakakuratan dari suatu hasil sistem informasi, maka perlu memperhitungkan data apa yang harus diinputkan kedalam sistem, sehingga hasilnya dapat berguna secara optimal dalam pengambilan keputusan khususnya penyelesaian suatu permasalahan yang dihadapi. Adapun rancangan inputnya adalah sebagai berikut :

1) Tampilan Form Login

Form ini berfungsi sebagai hak akses untuk masuk. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



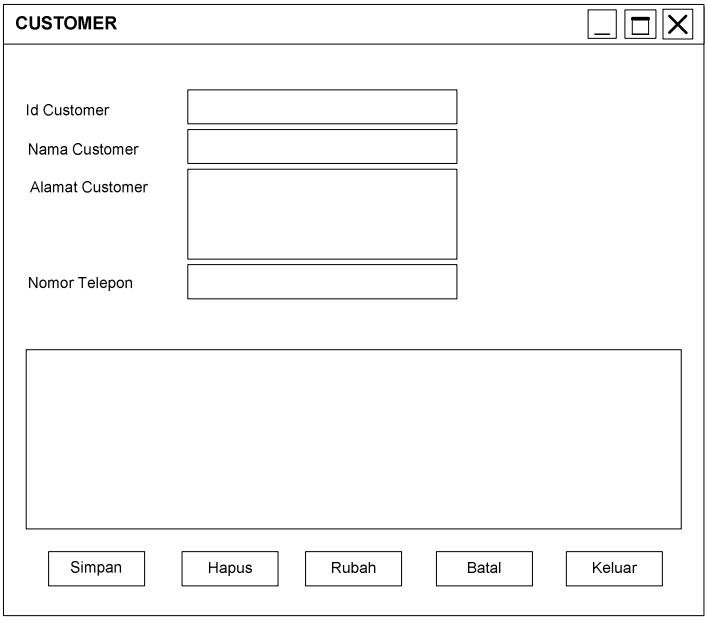
Gambar 4.11 Tampilan Login

Tabel 4.14. Tabel Keterangan Form Login

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Login	Input nama user
2	Cancel	Button untuk membatalkan Login

2) Tampilan Form Customer

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data customer. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



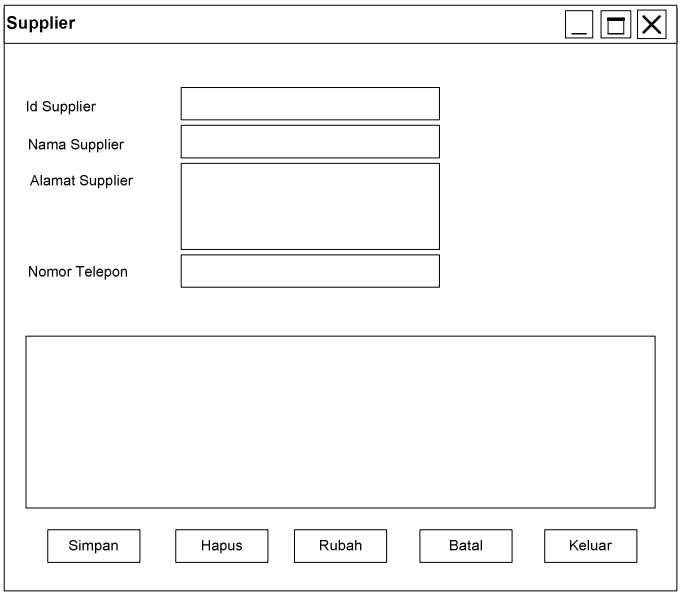
Gambar 4.12 Tampilan Form Customer

Tabel 4.15. Tabel Keterangan Form Input Customer

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data customer
2	Hapus	Button untuk menghapus data
3	Rubah	Button untuk mengganti data
4	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
5	Keluar	Button untuk keluar dari form Input Data Customer

3) Tampilan Form Supplier

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data supplier. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



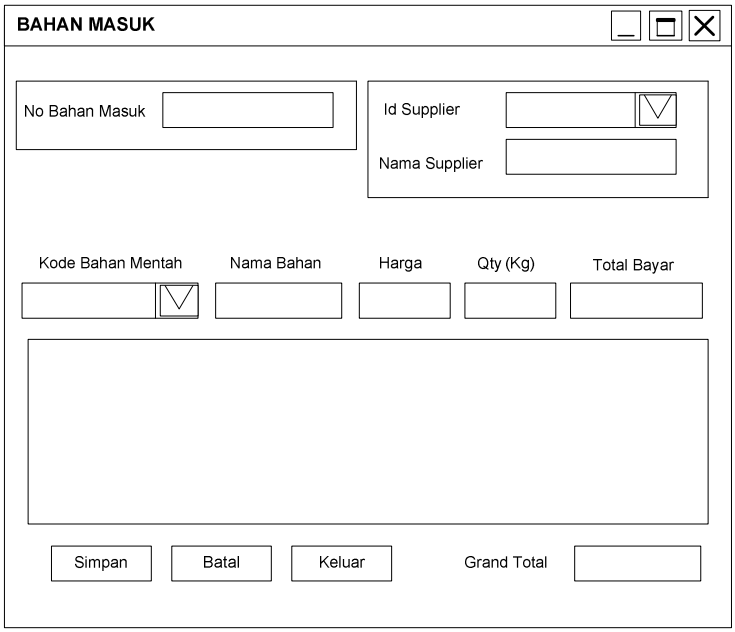
Gambar 4.13 Tampilan Form Supplier

Tabel 4.16. Tabel Keterangan Form Input Supplier

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data supplier
2	Hapus	Button untuk menghapus data
3	Rubah	Button untuk mengganti data
4	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
5	Keluar	Button untuk keluar dari form Input Data supplier

4) Tampilan Form Bahan Masuk

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data bahan masuk. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 4.13 Perancangan Input Bahan Mentah Masuk

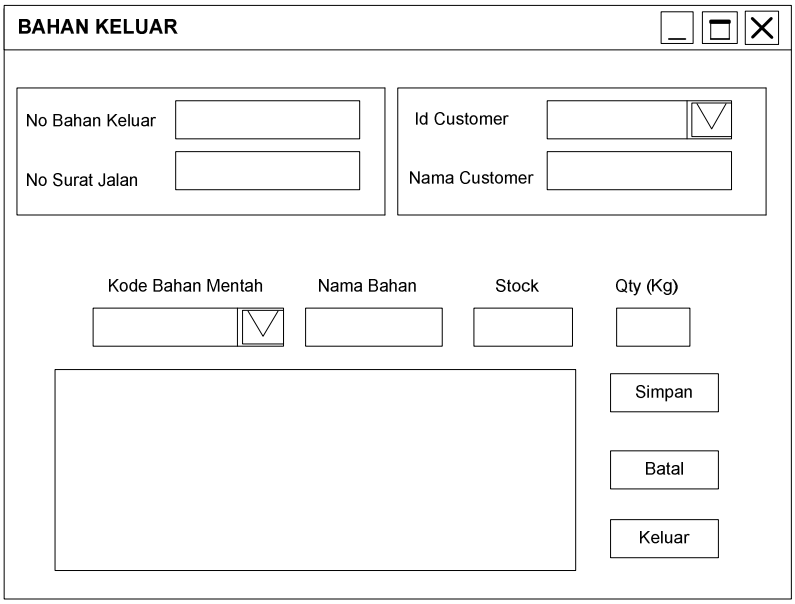
Tabel 4.17. Tabel Keterangan Form Bahan Masuk

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data bahan masuk
2	Rubah	Button untuk mengganti data
3	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
4	Keluar	Button untuk keluar dari form bahan masuk

5) Tampilan Form Bahan Keluar

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data bahan keluar.

Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



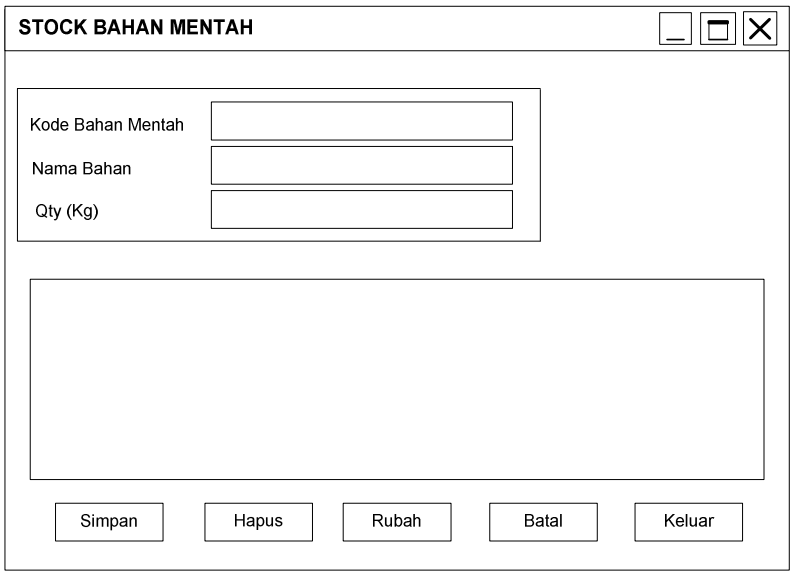
Gambar 4.14 Perancangan Input Bahan Mentah Keluar

Tabel 4.18. Tabel Keterangan Form Bahan Keluar

	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data bahan keluar
2	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
3	Keluar	Button untuk keluar dari form bahan keluar

6) Tampilan Form Bahan Mentah

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data bahan mentah. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



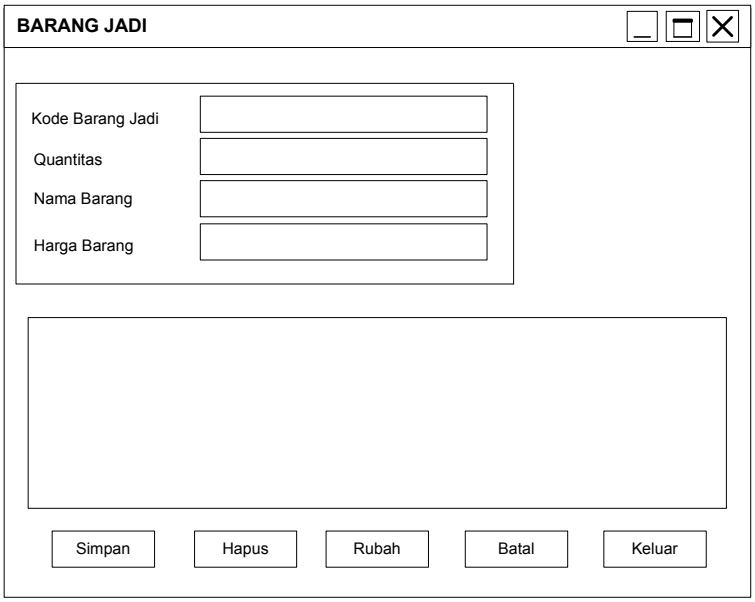
Gambar 4.15 Perancangan Form Stock Bahan Mentah

Tabel 4.19. Tabel Keterangan Form Bahan Mentah

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data stock bahan mentah
2	Hapus	Button untuk menghapus data
3	Rubah	Button untuk mengganti data
4	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
5	Keluar	Button untuk keluar dari form data stock bahan mentah

7) Tampilan Form Barang Jadi

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data barang jadi. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



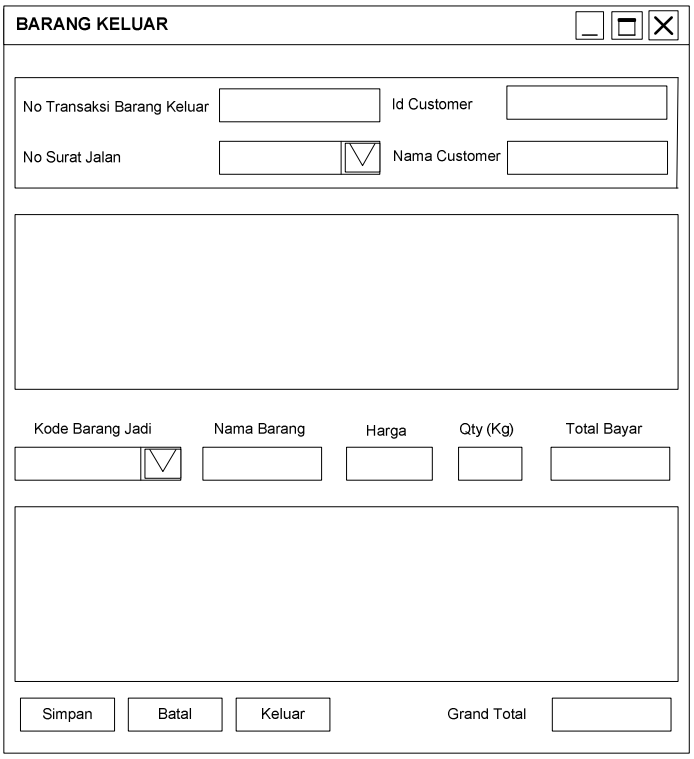
Gambar 4.16 Perancangan Form Barang Jadi

Tabel 4.20. Tabel Keterangan Form Barang Jadi

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data barang jadi
2	Hapus	Button untuk menghapus data
3	Rubah	Button untuk mengganti data
4	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
5	Keluar	Button untuk keluar dari form data barang jadi

8) Tampilan Form Barang Keluar

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data barang keluar. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



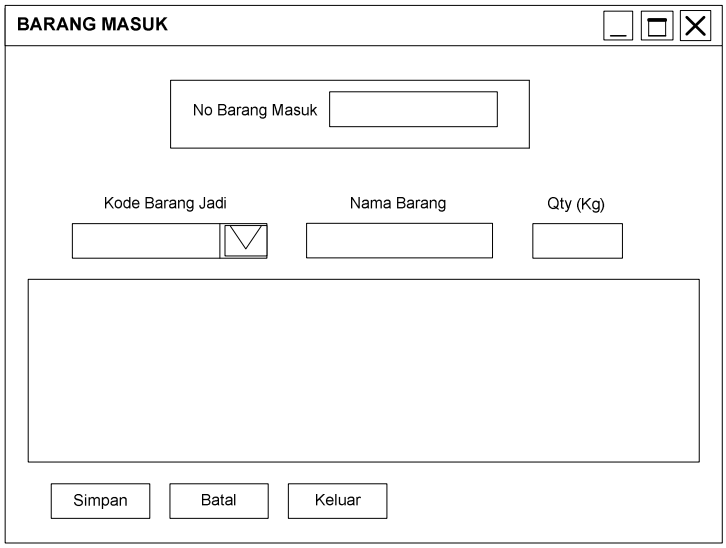
Gambar 4.17 Perancangan Form Barang Keluar

Tabel 4.20. Tabel Keterangan Form Barang Jadi

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data barang keluar
2	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
3	Keluar	Button untuk keluar dari form data barang keluar

9) Tampilan Form Barang Masuk

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah data barang masuk. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



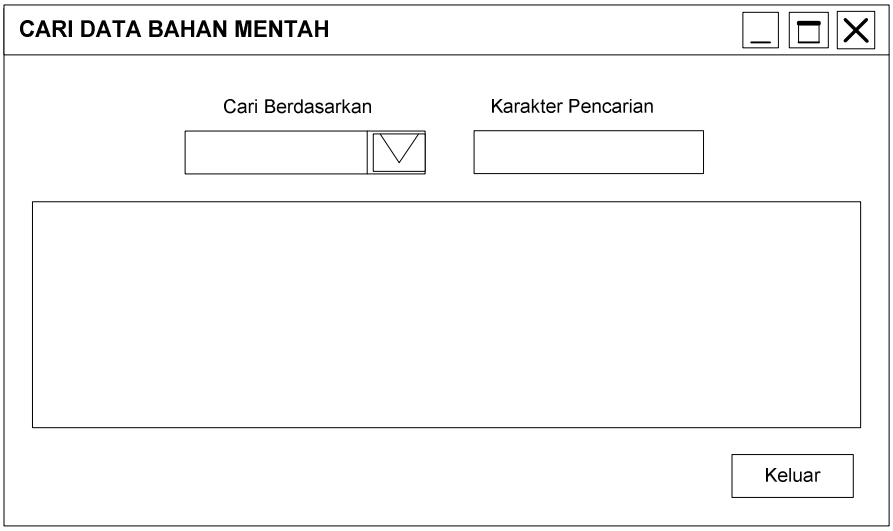
Gambar 4.18 Perancangan Form Barang Masuk

Tabel 4.21. Tabel Keterangan Form Barang Masuk

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk menyimpan data barang masuk
2	Batal	Button untuk membatalkan penyimpanan data
3	Keluar	Button untuk keluar dari form data barang masuk

10) Tampilan Form Cari Bahan Mentah

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah cari data bahan mentah. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



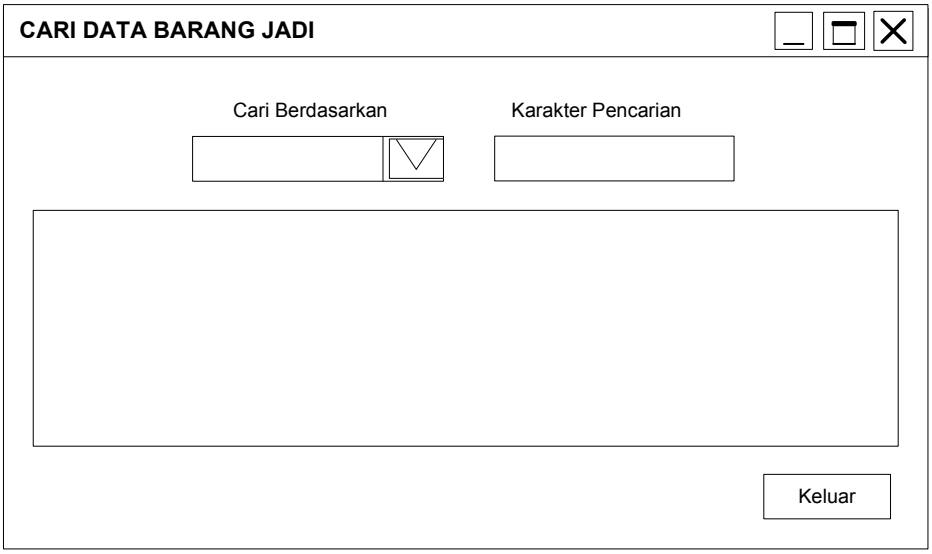
Gambar 4.19 Perancangan Form Cari Bahan Mentah

Tabel 4.22. Tabel Keterangan Form Cari Bahan Mentah

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Keluar	Button untuk keluar dari form cari data bahan mentah

11) Tampilan Form Cari Data Barang Jadi

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah cari data barang jadi. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



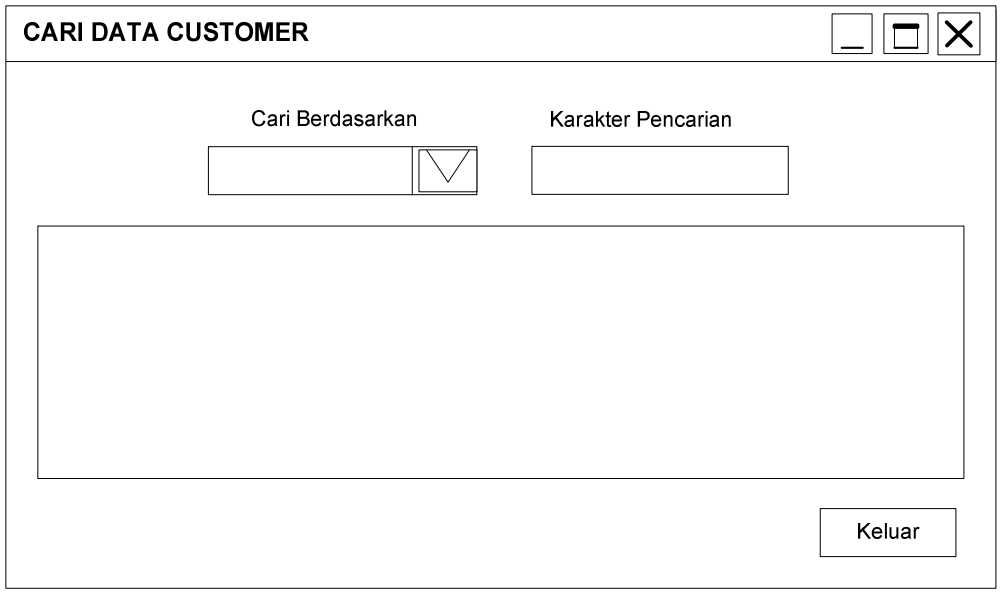
Gambar 4.20 Perancangan Form Cari Barang Jadi

Tabel 4.23. Tabel Keterangan Form Cari Data Barang Jadi

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Keluar	Button untuk keluar dari form cari data barang jadi

12) Tampilan Form Cari Data Customer

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah cari data customer. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 4.21 Perancangan Form Cari Data Customer

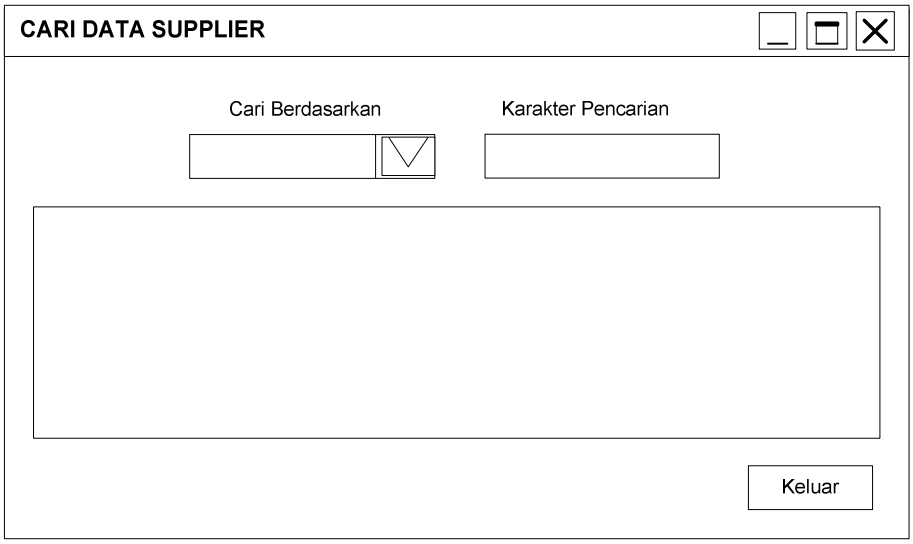
Tabel 4.24. Tabel Keterangan Form Cari Data Customer

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Keluar	Button untuk keluar dari form cari data customer

14) Tampilan Form Cari Data Supplier

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah cari data supplier.

Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



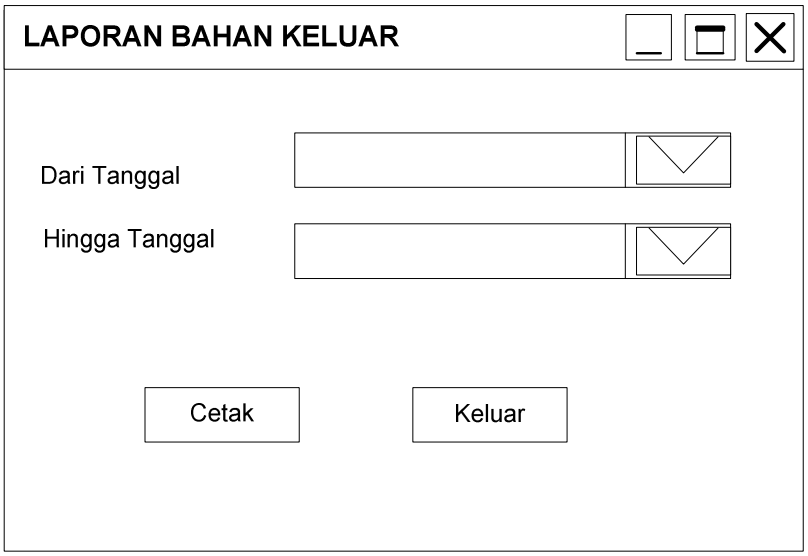
Gambar 4.22 Perancangan Form Cari Data Supplier

Tabel 4.25. Tabel Keterangan Form Cari Data Supplier

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Keluar	Button untuk keluar dari form cari data supplier

15) Tampilan Form Laporan Bahan Keluar

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah laporan bahan keluar. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



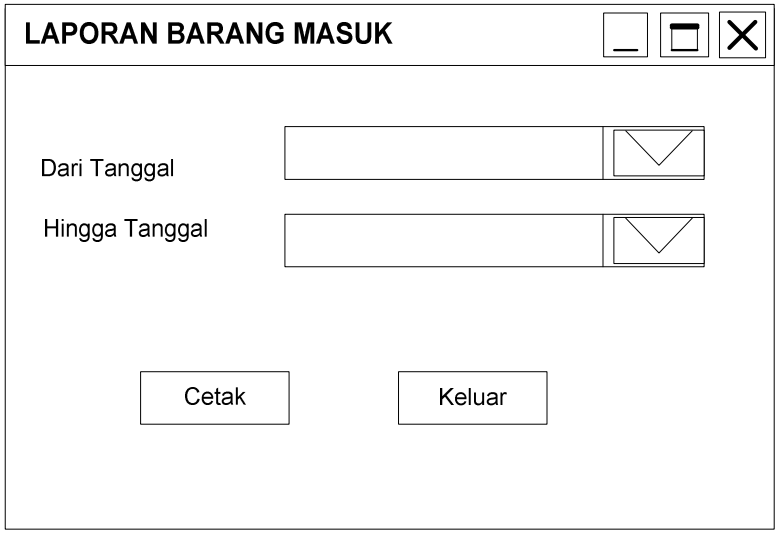
Gambar 4.23 Perancangan Form Laporan Bahan Keluar

Tabel 4.26. Tabel Keterangan Form Laporan Bahan Keluar

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Cetak	Button untuk mencetak laporan bahan keluar
2	Keluar	Button untuk keluar dari form laporan bahan keluar

16) Tampilan Form Laporan Barang Masuk

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah laporan barang masuk. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



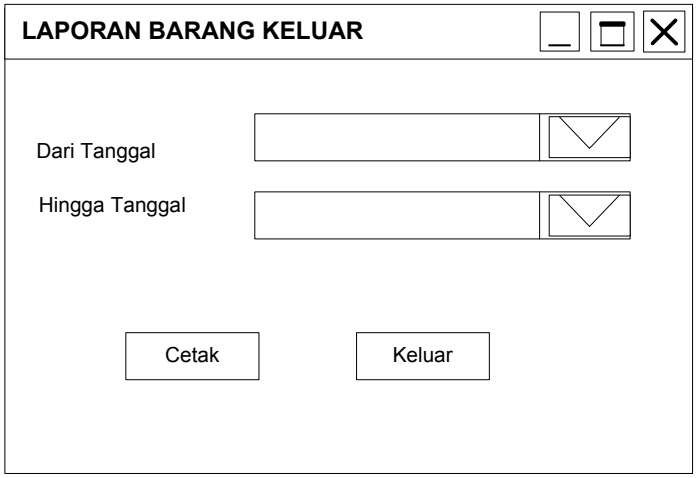
Gambar 4.24 Perancangan Form Laporan Barang Masuk

Tabel 4.27. Tabel Keterangan Form Laporan Barang Masuk

No	Nama navigasi	Keterangan
1	Cetak	Button untuk mencetak laporan barang masuk
2	Keluar	Button untuk keluar dari form laporan barang masuk

14) Tampilan Form Laporan Barang Keluar

Form ini berfungsi sebagai sarana mengolah laporan barang keluar. Adapun rancangan form tersebut adalah sebagai berikut:



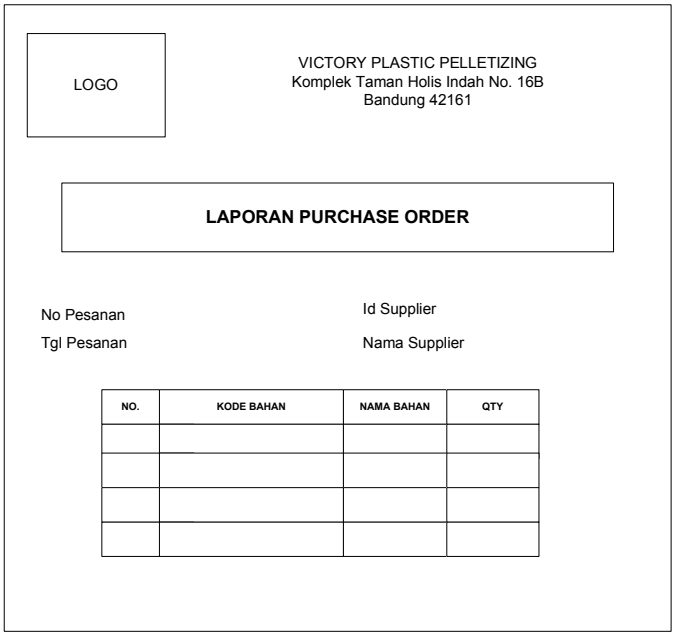
Gambar 4.25 Perancangan Form Laporan Barang Keluar

Tabel 4.28. Tabel Keterangan Form Laporan Barang Keluar

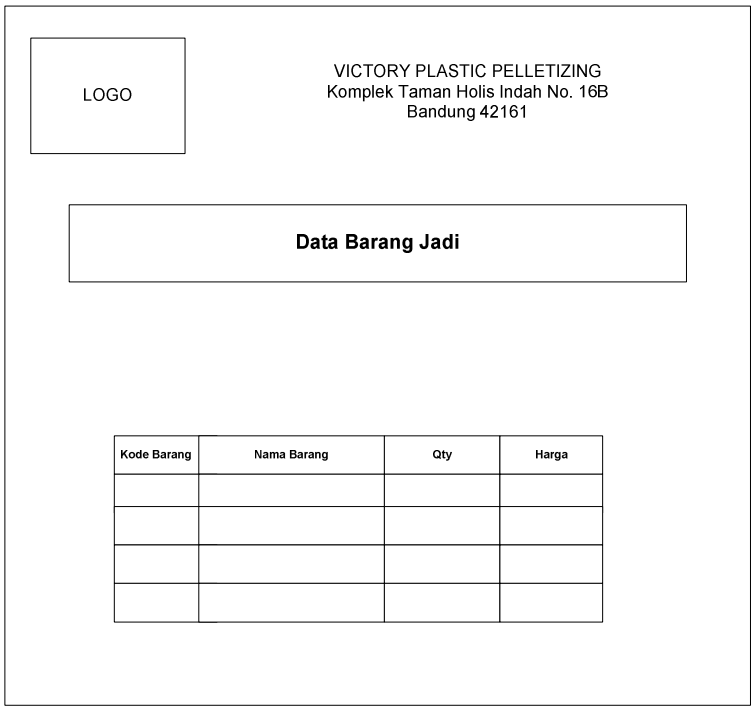
No	Nama navigasi	Keterangan
1	Cetak	Button untuk mencetak laporan barang keluar
2	Keluar	Button untuk keluar dari form laporan barang keluar

4.2.5.3. Perancangan Output

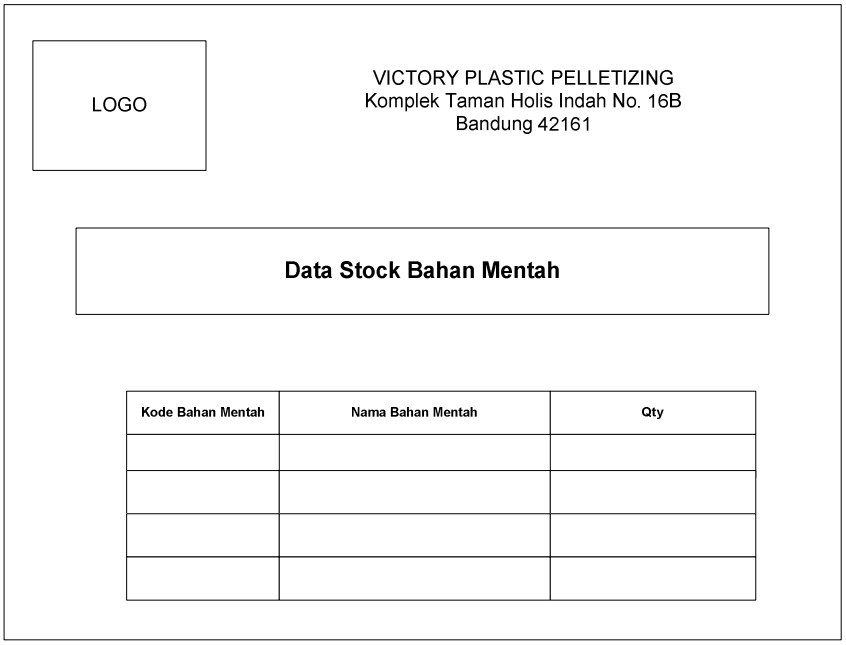
Perancangan Output dibuat untuk mempermudah menyampaikan informasi beberapa perancangan output.



Gambar 4.26 Perancangan Laporan Purchase Order



Gambar 4.27 Perancangan Data Barang Jadi

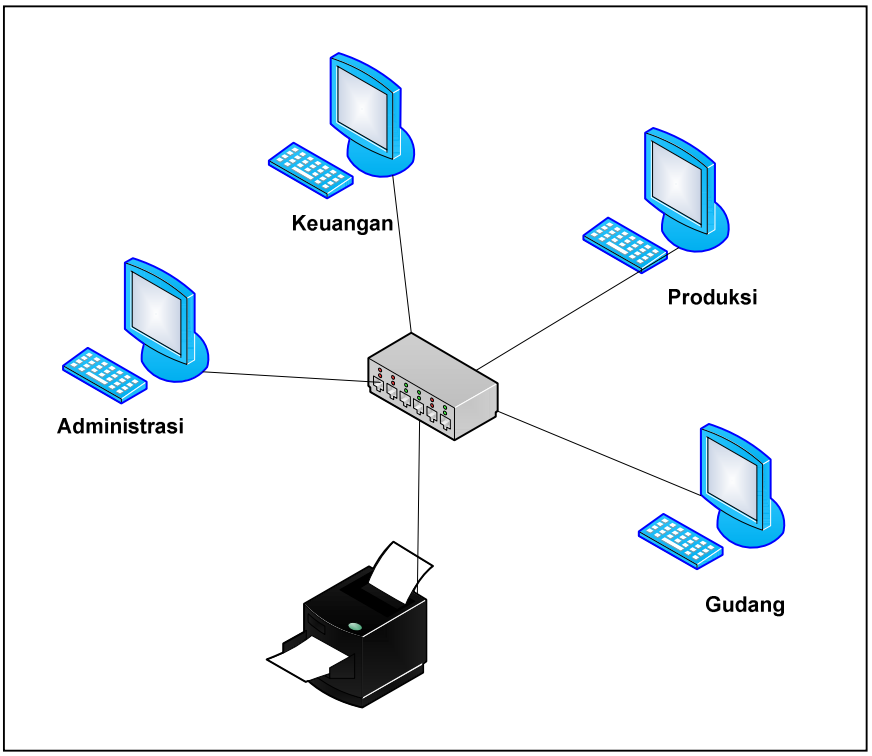


Gambar 4.28 Perancangan Data Stock Bahan Mentah

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan menggunakan topologi star, keuntungan dari pemakaian topologi ini adalah :

1. Mudah dalam instalasi dan pengkabelan
2. Tidak ada gangguan dalam jaringan, pada saat memasang peralatan ataupun melepas peralatan
3. Mudah untuk mendeteksi kesalahan
4. Mudah untuk melepas peralatan



Gambar 4.2.1 Perancangan Arsitektur Jaringan (Topologi Star)