BAB III

ANALISIS MASALAH

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem. Dengan menganalisis prosedur sistem yang sedang berjalan maka sistem yang sedang berjalan dapat dievaluasi sehingga dapat dibuat satu usulan untuk sistem yang baru dari hasil evaluasi tersebut. selain itu juga dibahas analisis kebutuhan non-fungsional yang terdiri dari analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak dan analisis *user*.

3.2 Analisis masalah

Setelah melakukan analisis di PT. Eka Karya Abadi, maka penulis melakukan analisa data dan mengevaluasi data penelitian. Evaluasi merupakan tahap penting yang harus dilakukan. Tahap dari evaluasi adalah menilai seluruh kerja dari sistem yang ada selama ini, apakah sudah cukup optimal atau belum. Jika belum optimal, maka akan disarankan usulan pemecahan masalah untuk proses tersebut, diantaranya sebagai berikut :

1. Masih adanya kekurangan dalam pengolahan data seperti memasukkan data barang yang kurang benar, sehingga informasi data barang tidak sesuai dengan yang sebenarnya.
2. Proses pencarian data yang memerlukan banyak waktu dan tenaga sehingga kinerja dari sistem yang ada menjadi lambat dan tidak akurat

3. Perlu adanya komputerisasi yang menggunakan metode tertentu untuk mengoptimalkan biaya inventory, baik persediaan, baik dalam hal penyimpanannya maupun biaya pemesanan barang.

3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah mengevaluasi dari penelitian yang dilakukan penulis, maka dibuat suatu usulan pemecahan masalah yang terkait permasalahan tersebut sehingga dapat memudahkan pengerjaan dan pengontrolan sistem yang ada. Hal itu menjadi ruang lingkup masalah yang akan dibahas dalam perancangan sistem sebagai berikut:

1. Mendata persediaan barang yang ada baik yang berhubungan dengan persediaan dan penjualan barang menggunakan sistem pengolahan data yang baru .
2. Menghitung berapa banyak persediaan optimal yang harus dipesan
3. Membuat laporan penjualan dan persediaan barang

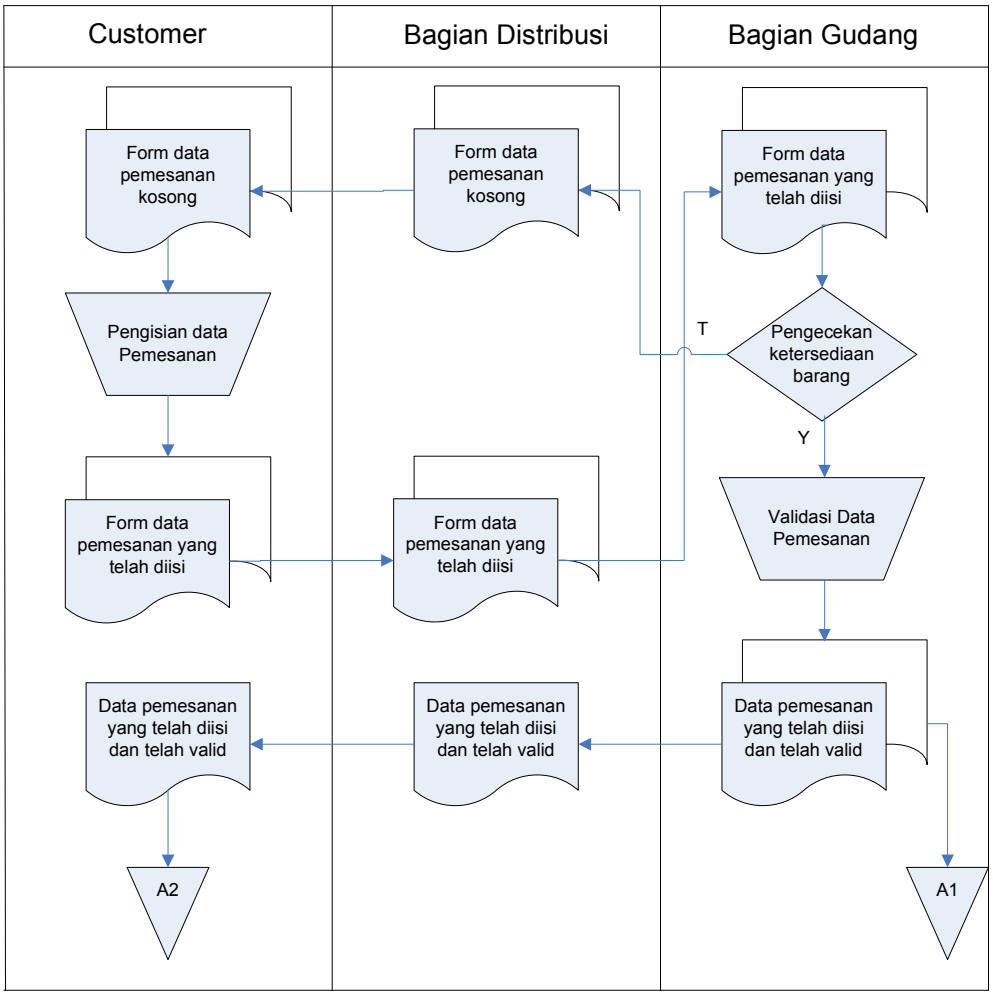
Aliran dokumen-dokumen ini akan terlihat pada prosedur sistem yang sedang berjalan seperti yang digambarkan pada *flow map*.

Prosedur yang terlibat pada sistem informasi persediaan hasil produksi merupakan aturan-aturan yang digunakan dalam mengelola dan mengolah data hasil produksi yang ada di bagian produksi dan pendistribusian tas. prosedur yang terlibat terdiri dari proses pemesanan, pendistribusian.

3.3.1 Prosedur Proses Pemesanan

Prosedur ini merupakan proses aliran dokumen untuk melakukan pemesanan. Informasi yang mengalir pada proses produksi disebutkan dibawah ini:

1. Bagian distribusi menyerahkan form data pemesanan tas yang masih kosong kepada customer
2. Customer menerima form data pemesanan lalu mengisi data pemesanan tas kemudian menyerahkan kembali kepada bagian distribusi, lalu bagian distribusi menyerahkan form data pemesanan yang telah diisi kepada bagian gudang
3. Oleh bagian gudang dilakukan pengecekan, apabila ada data pemesanan tas tidak sesuai dengan ketersediaan barang maka akan dikembalikan kepada bagian distribusi untuk menanyakan kepada customer apakah akan mengganti atau membatalkan data pemesanan tersebut. Kalau data pemesanan tersedia maka akan diproses dengan proses validasi data pemesanan
4. Kemudian bagian gudang menyimpannya sebagai arsip dan menyerahkan salinan data pemesanan tas tersebut kepada customer melalui bagian distribusi.



A1: Arsip data pemesanan yang telah diisi dan telah valid

A2 : Arsip salinan data pemesanan yang telah diisi dan telah valid

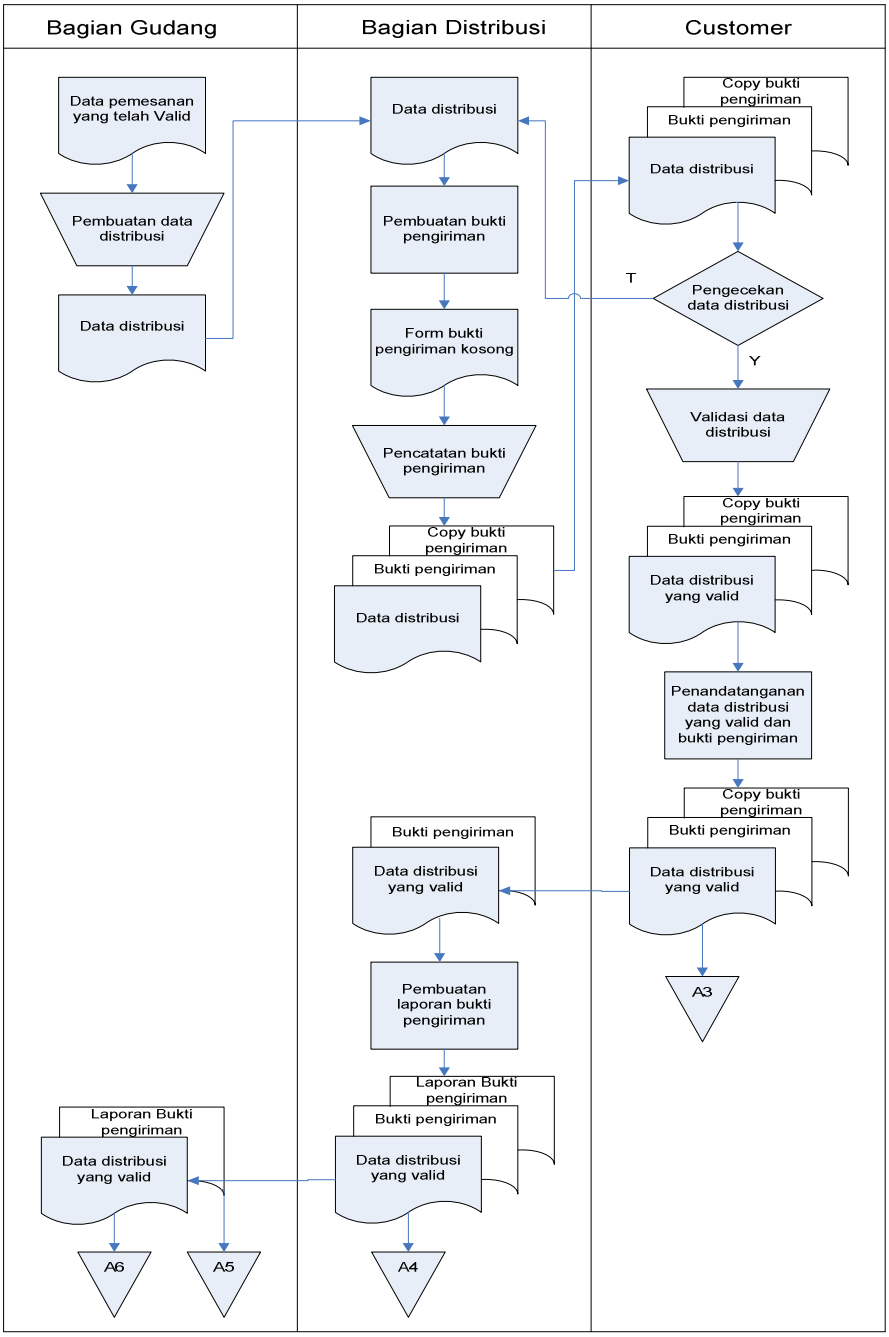
Gambar 3.1 Prosedur Proses Pemesanan

3.3.2 Prosedur Proses Pendistribusian

Prosedur ini merupakan proses aliran dokumen untuk memperoleh data pesanan customer dan memenuhi pesanan tersebut secara efisien dan perlu dilakukan pencatatan, pengecekan dan pengiriman. Informasi yang mengalir pada pendistribusian disebutkan dibawah ini:

1. Bagian gudang menerima data pemesanan yang valid.

2. Kemudian bagian gudang melakukan pembuatan data bukti pengiriman
3. Setelah bukti pengiriman telah jadi dan telah diisi, maka bagian distribusi memberikan data distribusi dan bukti pengiriman kepada customer.
4. Kemudian customer melalukan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak untuk menghindari kesalahan dalam pengolahan data, apabila data tersebut tidak sesuai atau tidak valid maka customer memberikannya kembali kepada bagian distribusi untuk dilakukan pencatatan ulang.
5. Apabila data tersebut valid maka customer menandatangani dan menyimpan salinan bukti pengiriman
6. Customer memberikan kembali data distribusi dan bukti pengiriman yang valid dan telah ditandatangani kepada bagian distribusi
7. Setelah menerima data distribusi dan bukti pengiriman yang valid dan telah ditandatangani oleh customer maka bagian distribusi membuat laporan bukti pengiriman.
8. Setelah laporan bukti pengiriman selesai dibuat lalu memberikannya bersamam data distribusi yang valid kepada bagian gudang.
9. Bagian distribusi menyimpan bukti pengiriman.
10. Bagian gudang menyimpan data distribusi yang valid dan laporan bukti pengiriman sebagai arsip.



A3 : Arsip data bukti pengiriman (salinan)

A4 : Arsip data bukti pengiriman (asli)

A5 : Arsip data laporan bukti pengiriman

A6 : Arsip data distribusi yang valid

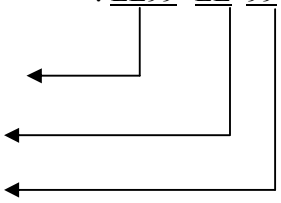
Gambar 3.2 Prosedur Proses Pendistribusian

3.4 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean ini dikenakan untuk kode tertentu yang telah ada pada sistem yang sedang berjalan. Pada sistem yang sedang berjalan terdapat kode barang yang telah memiliki ketentuan yang telah ditetapkan dan terdiri dari 6 digit. Ketentuan tersebut terdiri dari model dan ukuran Penjelasan dari kode barang tersebut adalah sebagai berikut:

Kode Barang

Terdiri dari 8 digit, yaitu : LL99 -LL 99



Kode

Warna tas

Ukuran tas

Contoh : PR06-GY14 → Tas Notebook model Multipack Bag Warna Grey ukuran 14 inci

3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada bagian ini dijelaskan kebutuhan minimum *hardware* yang diperlukan untuk berjalannya aplikasi sistem yang dibuat adalah :

a. Prosesor : Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 1.50GHz
b. RAM : 512 MB of RAM
c. Harddisk : 80 GB
d. Monitor : 17" LG Flat
e. Printer : Canon PIXMA IP1000

Dengan spesifikasi perangkat keras komputer yang digunakan saat ini dapat membantu pekerjaan staf administrasi dalam mengolah data barang. Sedangkan untuk sistem informasi yang akan dibangun dengan spesifikasi komputer yang ada saat ini sudah dapat digunakan dalam menjalankan aplikasi yang berbasis PHP dan MySQL dalam pengolahan data

3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem operasi yang digunakan saat ini sistem operasi *windows*. Perangkat lunak yang sedang digunakan dalam mengelola data barang adalah Microsoft Excel. Seluruh data barang tersedia pada satu *folder* yang isinya ada beberapa macam yang berkaitan dengan data barang.

Disesuaikan dengan sistem operasi yang digunakan maka diusulkan untuk membuat aplikasi baru yang berbasis *komputer* yang dapat digunakan oleh *intern* perusahaan (*intranet*). Mengacu pada kebutuhan sistem diatas, maka aplikasi yang akan digunakan untuk membangun sistem, yaitu :

a. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP

b. *Software* Utama : Macromedia Dreamweafer MX

c. *Software* pendukung : xampp, Macromedia Firework

3.5.3 Analisis *User*

Saat ini yang terlibat dalam sistem yang sedang berjalan adalah 1 *user*, yaitu staf administrasi yang mengelola seluruh dokumen barang. Karekteristik *user* yang ada saat ini, yaitu *user* berumur sekitar 25-50 tahun dan umumnya memiliki pengalaman yang sama yaitu sudah terbiasa dalam menggunakan komputer yang berbasis *windows* khususnya Microsoft Office. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan *website* internal perusahaan yaitu *intranet* yang telah digunakan oleh pihak karyawan sebagai sarana untuk bekerja dan sarana komunikasi jika diperlukan. Berdasarkan hasil wawancara untuk pemilihan warna disesuaikan dengan keinginan pengguna, yaitu memilih warna yang lembut dan terang untuk tampilan *website*.

Dilihat dari spesifikasi *administrator* yang bertanggung jawab dalam mengelola data barang maka diperlukan untuk menjelaskan cara menggunakan aplikasi yang baru sehingga lebih jelas dalam pengoperasiannya sehingga dapat digunakan untuk mengolah data barang.

3.5.4 Evaluasi

Setelah mendapatkan data-data penelitian, maka penulis melakukan analisa data dan mengevaluasi data penelitian. Evaluasi merupakan tahap penting yang harus dilakukan. Tahap dari evaluasi adalah menilai seluruh kerja dari sistem

yang ada selama ini, apakah sudah cukup optimal atau belum. Jika belum optimal, maka akan disarankan usulan pemecahan masalah untuk proses tersebut.

Hasil evaluasi untuk sistem inventory stok barang penjualan di PT. Eka Karya Abadi telah berjalan cukup baik dengan aturan/prosedur yang berlaku pada saat ini. Tetapi untuk meningkatkan kinerja dari sistem perlu adanya komputerisasi yang menggunakan metode tertentu untuk mengoptimalkan biaya inventory, baik persediaan, baik dalam hal penyimpanannya maupun biaya pemesanan barang.

3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan.

Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem secara umum yang akan dibangun, yaitu diagram konteks dan data flow diagram Skema Relasi dan Entity Relationship Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3.6.1 Perancangan Aliran Data

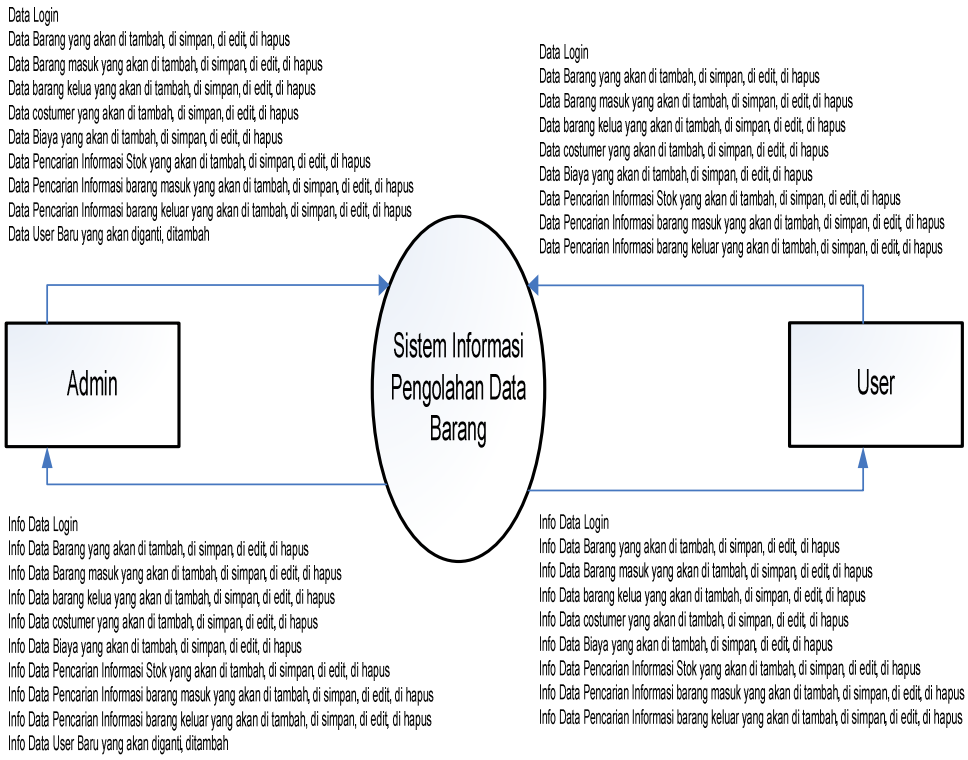
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didenifisikan sebagai penggambaran, perencanaan

dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Alir data yang dirancang pada sistem informasi persediaan hasil produksi menggunakan tools berupa Diagram konteks, Data Flow Diagram, Entity Relationship dan Skema Relasi.

3.6.2 Diagram Konteks

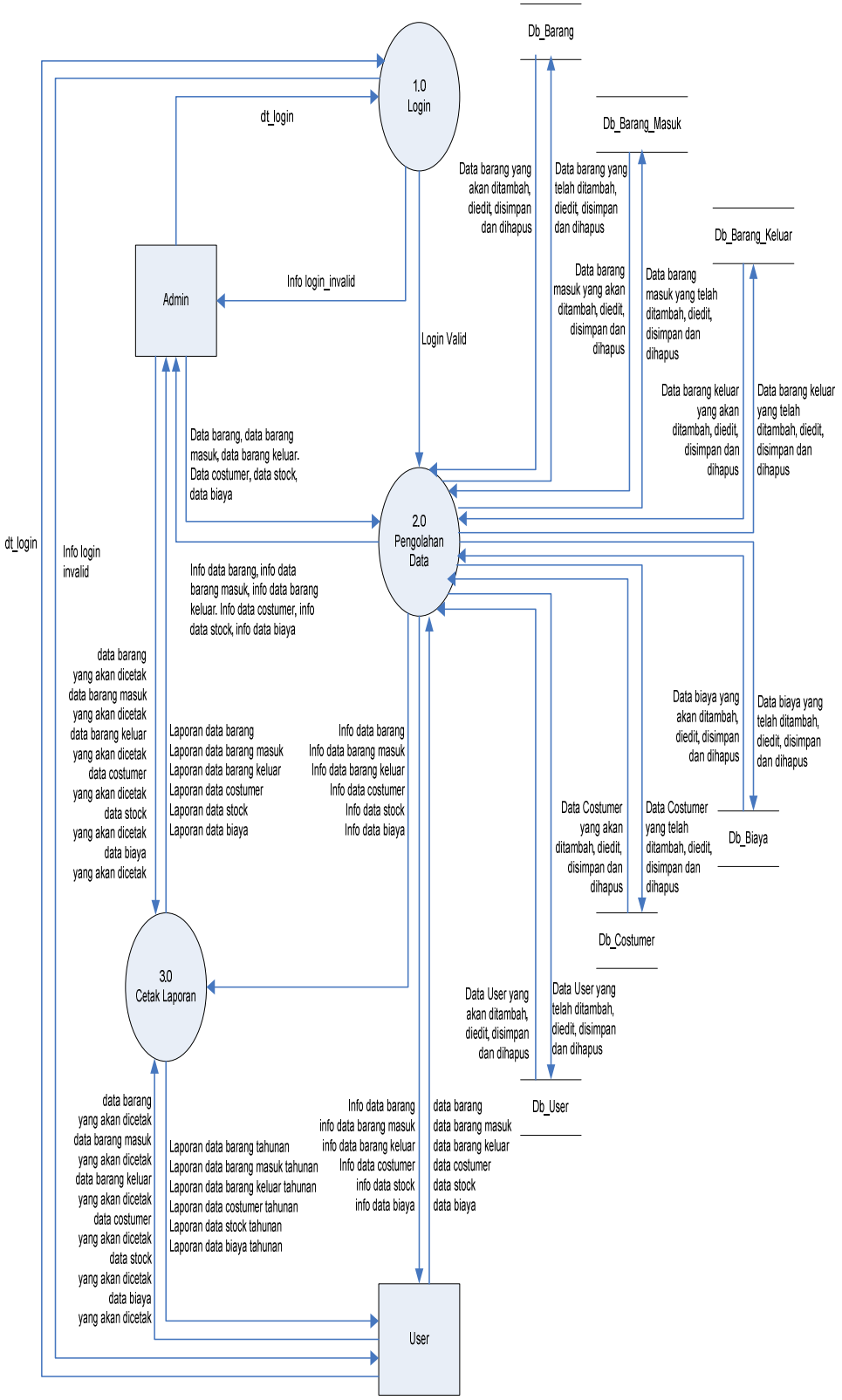
Untuk membuat diagram konteks, penulis terlebih dahulu menganalisis sistem yang akan dibuat serta hasil-hasilnya yang berupa informasi , selanjutnya menentukan sumber data yang dibutuhkan seperti yang ada pada gambar 3.1 dibawah ini :



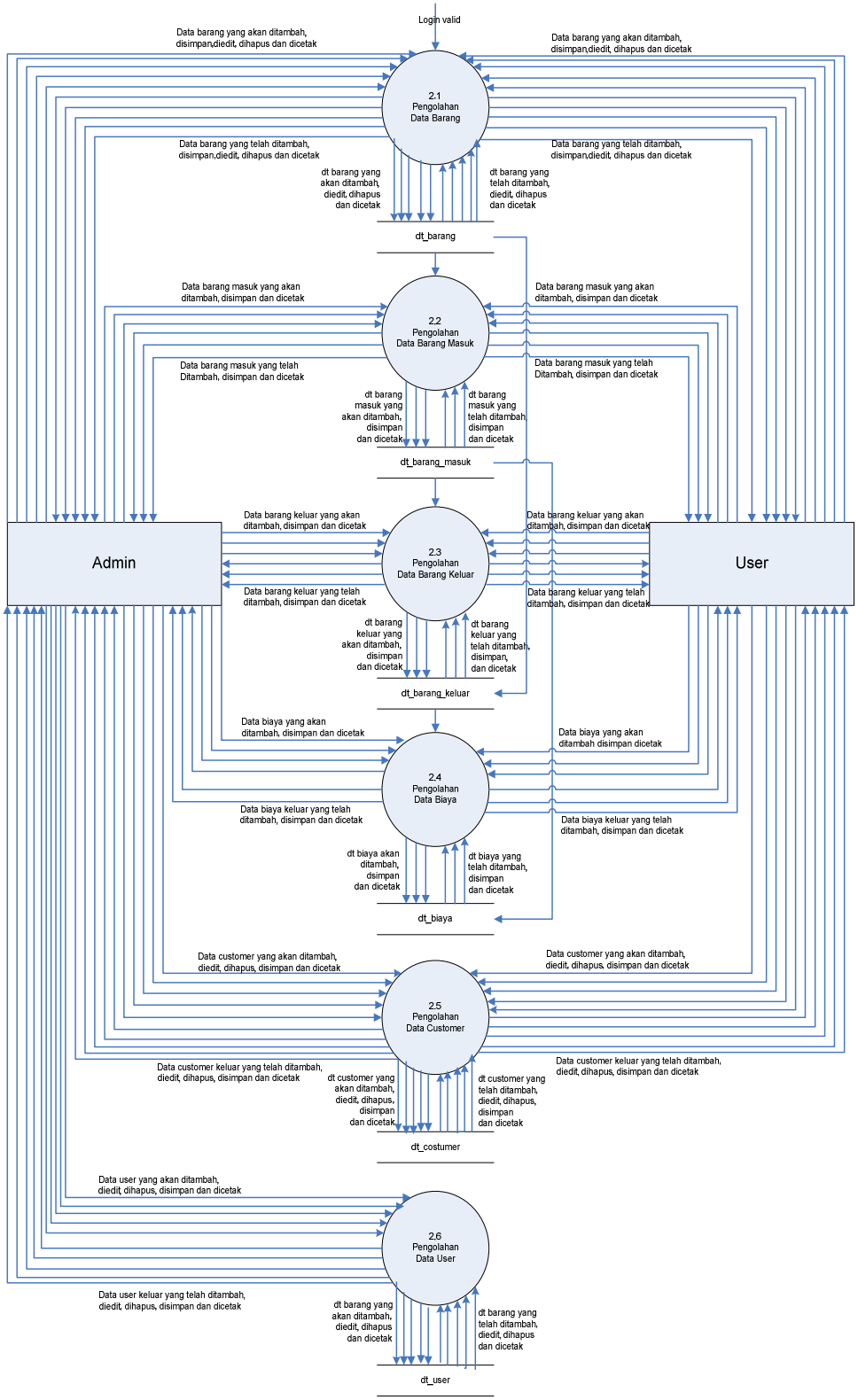
Gambar 3.3 Diagram konteks pengolahan data barang hasil produksi

3.6.3 Data Flow Diagram

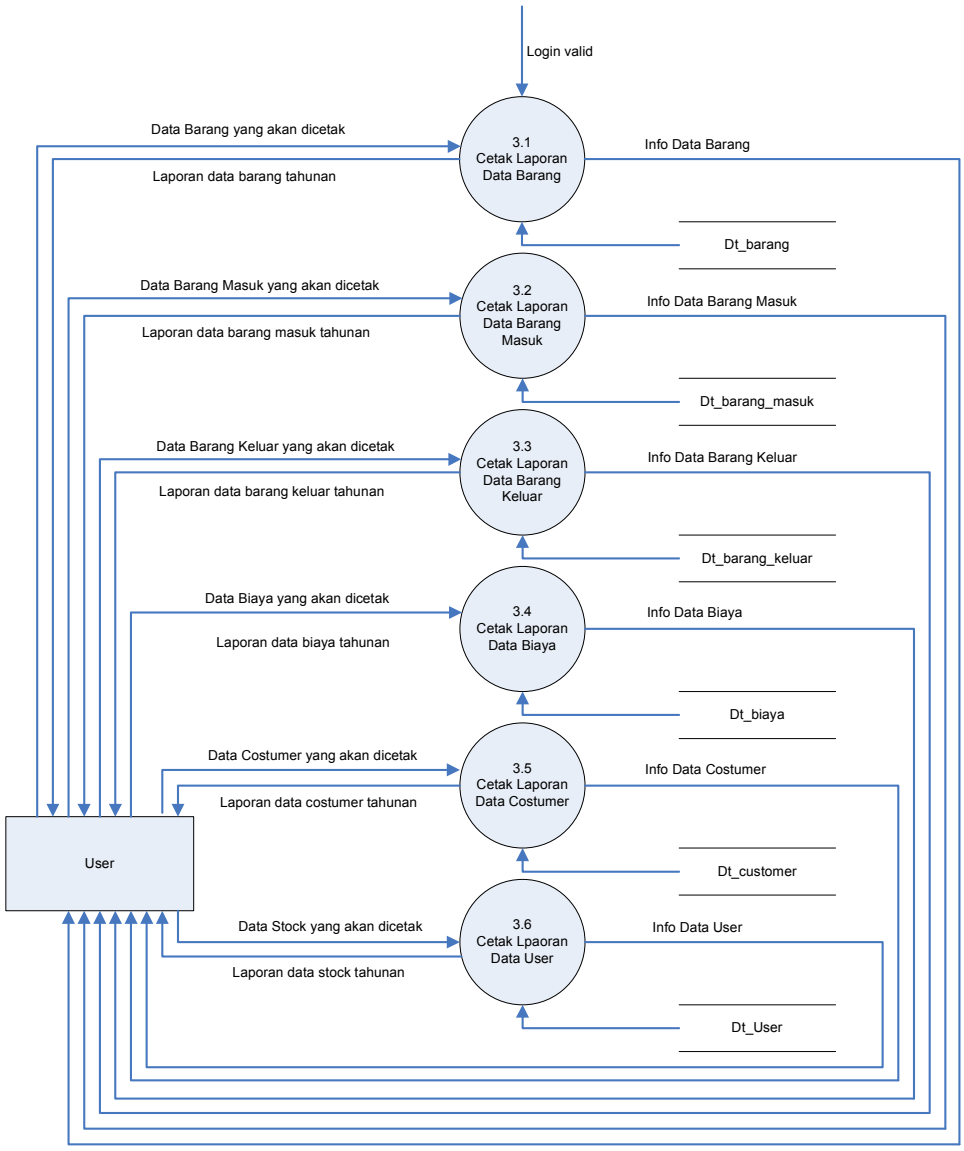
Data flow diagram dari sistem yang akan dibangun terdiri dari 2 level. Pada level 0 terdiri dari 3 proses, yaitu proses login, proses pengolahan data, proses pembuatan laporan. Proses-proses yang telah disebutkan diatas dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



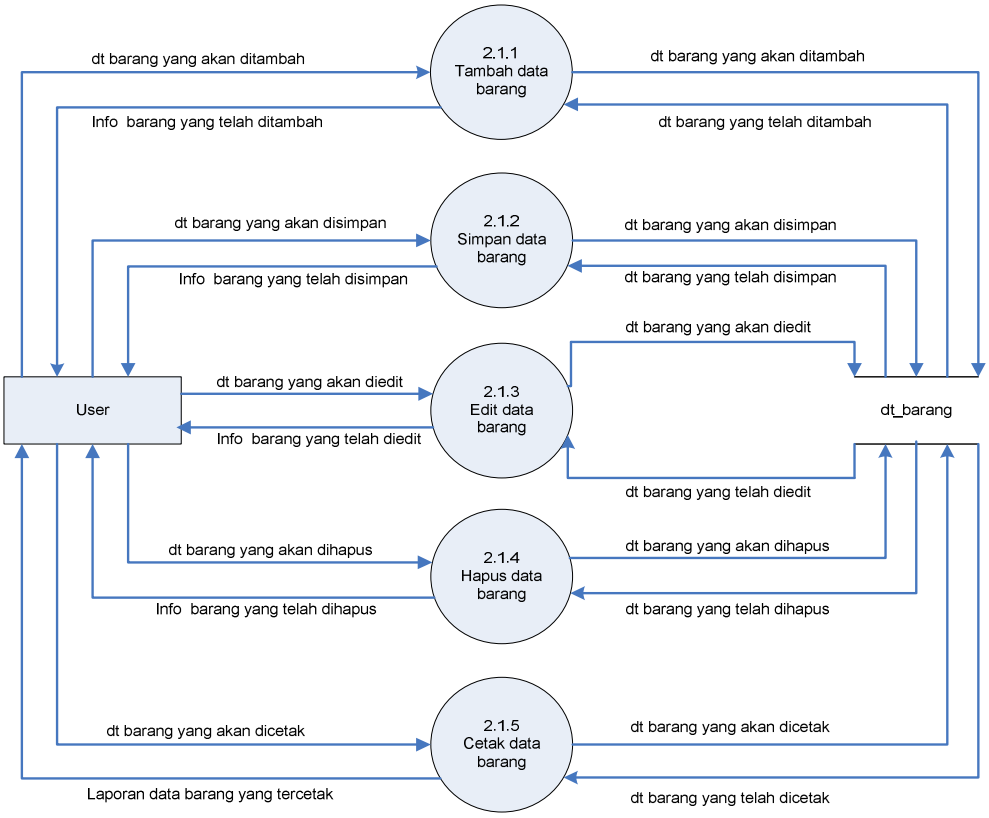
Gambar 3.4 DFD Level 0 pengolahan barang hasil produksi



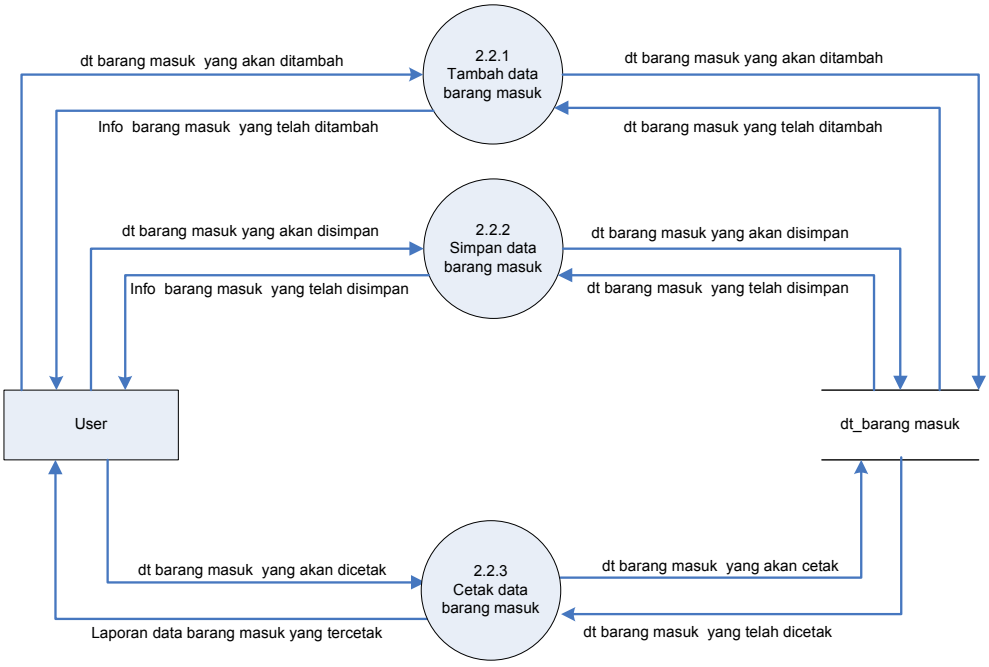
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2 (Pengolahan Data)



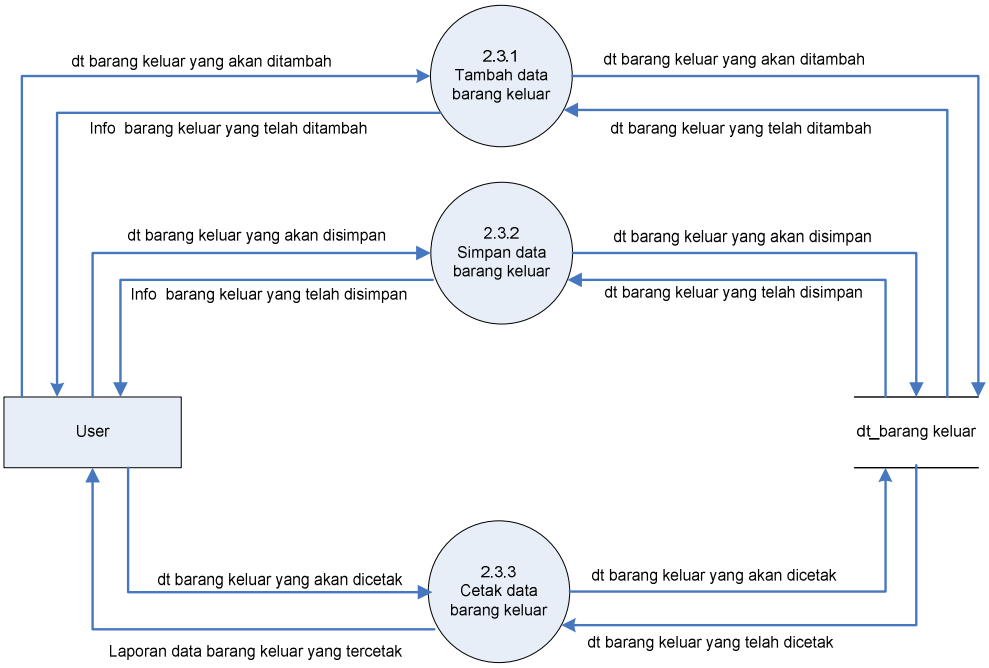
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3 (Cetak Laporan)



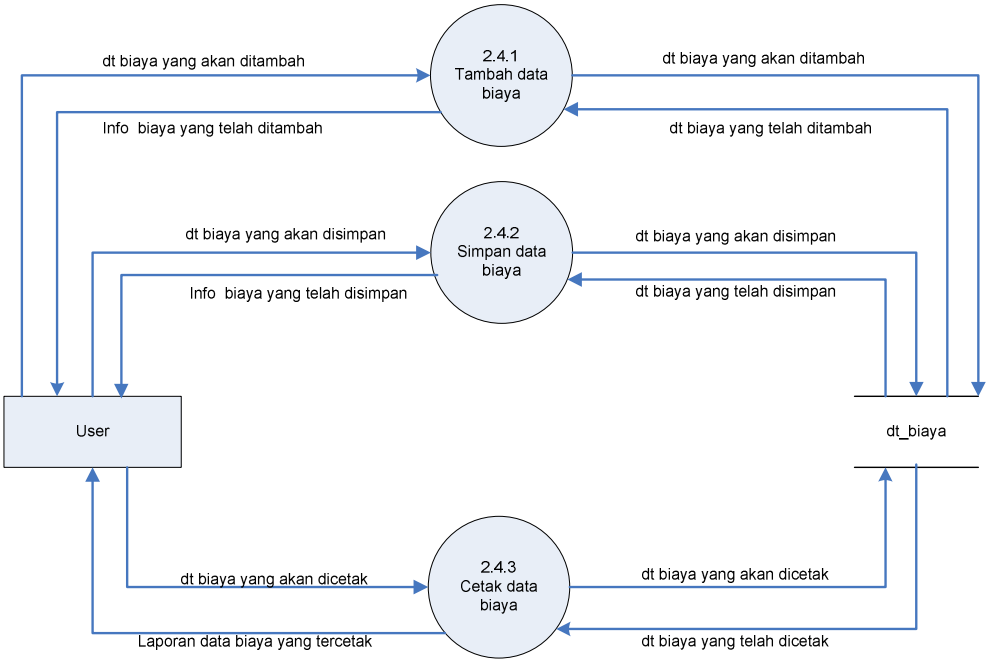
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2.1 (Pengolahan Data Barang)



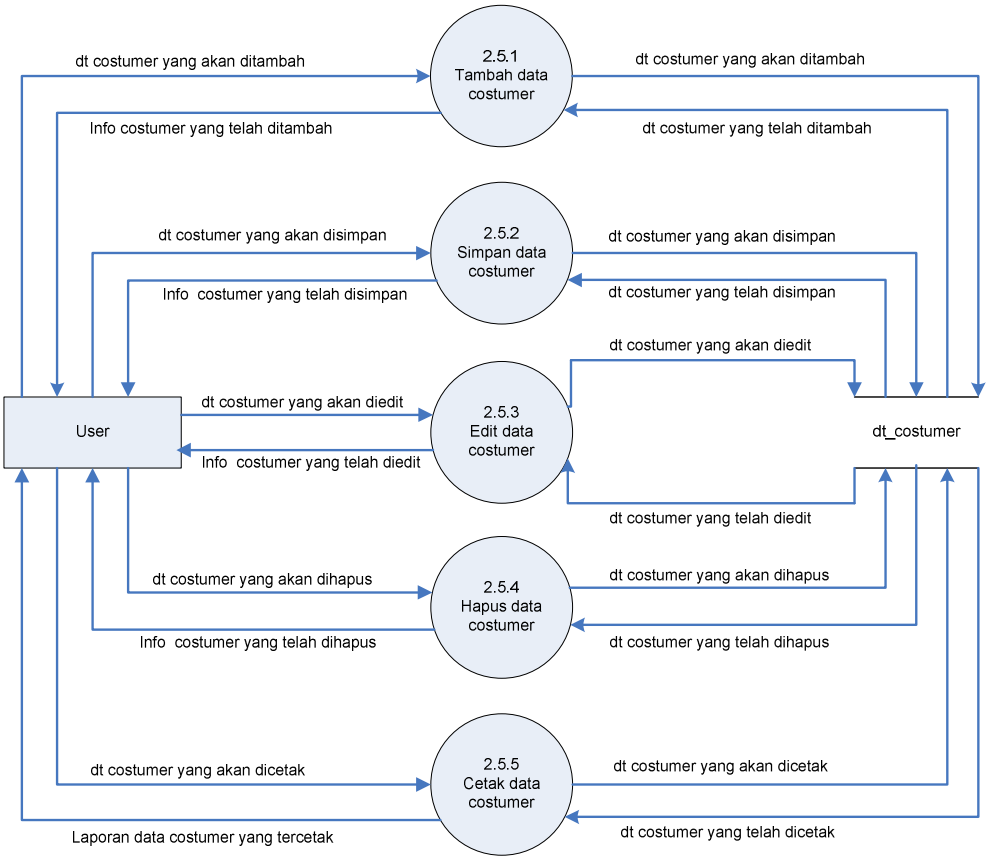
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2.2 (Pengolahan Data Barang Masuk)



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2.3 (Pengolahan Data Barang Keluar)



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2.4 (Pengolahan Data Biaya)



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 2.5 (Pengolahan Data Costumer)

3.7 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keteranngan
1	No proses	1.1
	Nama proses	Verifikasi login
	Source	Admin dan User

	Input	dt login (sebagai administrator atau user)
	Output	- login valid - info login invalid
	Destination	Admin dan User
	Logika Proses	Begin {Administrator dan User memasukkan data login masing-masing} If dt login ada then tampil login valid Else tampil info login invalid atau user harus melakukan daftar terlebih dahulu End
2	No proses	2.1.1
	Nama proses	Tambah data barang
	Source	Admin dan User
	Input	Kode Barang Nama barang Size warna
	Output	Info data barang yang telah ditambah
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data barang} If tambah dt_barang then data barang baru akan masuk simpan dt_barang ke database Else exit End
3	No proses	2.1.2
	Nama proses	Edit data barang
	Source	Admin
	Input	Kode Barang

		Nama barang Size warna
	Output	Info data barang yang telah diedit
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data barang } If dt_barang ketemu then edit dt_barang dan simpan di *database* Else exit End
4	No proses	2.1.3
	Nama proses	Hapus data barang
	Source	Admin dan User
	Input	Kode Barang Nama barang Size warna
	Output	Info data barang yang telah dihapus
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info data barang} If dt_barang yg akan dihapus ketemu then hapus dt_barang dan simpan dt_barang setelah dihapus di *database* Else exit End
5	No proses	2.2.1
	Nama proses	Tambah data barang masuk
	Source	Admin dan User

	Input	Tanggal Kode Barang Nama barang Size Warna Quantity No Produksi
	Output	Info data barang masuk yang telah ditambah
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data barang masuk} If tambah dt_barang masuk then data barang masuk baru akan masuk simpan dt_barang masuk ke database Else exit End
6	No proses	2.3.1
	Nama proses	Tambah data barang keluar
	Source	Admin dan User
	Input	Tanggal Customer Kode Barang Nama barang Size Warna Quantity

		No Transaksi
	Output	Info data barang keluar yang telah ditambah
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data barang keluar} If tambah dt_barang keluar then data barang keluar baru akan masuk simpan dt_barang masuk ke database Else exit End
7	No proses	2.4.1
	Nama proses	Tambah data costumer
	Source	Admin
	Input	Nama Alamat Kota Telepon
	Output	Info data Customer yang telah ditambah
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data customer} If tambah dt_customer then data customer baru akan masuk simpan dt_ customer ke database Else exit End
8	No proses	2.4.2
	Nama proses	Edit data costumer
	Source	Admin dan User

	Input	Nama Alamat Kota Telepon
	Output	Info data Customer yang telah diedit
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data customer} If edit dt_customer then data customer baru akan masuk simpan dt_ customer ke database Else exit End
9	No proses	2.4.3
	Nama proses	Hapus data costumer
	Source	Admin dan User
	Input	Nama Alamat Kota Telepon
	Output	Info data Customer yang telah dihapus
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data customer} If hapus dt_customer then data customer baru akan masuk simpan dt_ customer ke database Else exit End

10	No proses	2.5
	Nama proses	Biaya
	Source	Admin dan User
	Input	Bulan Biaya Transportasi Biaya Telepon Biaya angkut/paket Biaya pemeliharan Biaya listrik
	Output	Info data Customer yang telah ditambah
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info data biaya} If tambah dt_biaya then data biaya baru akan masuk simpan dt_biaya ke database Else exit End
11	No. Proses	2.6
	Nama Proses	Ganti dan Tambah Password
	Source	Admin
	Input	- dt login (sebagai administrator)
	Output	- Info Password baru - Info Username baru
	Destination	Administrator dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan user memasukkan data login baru masing-masing} If dt login ada then tampil data sudah ada Else tampil info login invalid atau user harus melakukan daftar terlebih dahulu End
12	No proses	2.7
	Nama proses	Hitung Biaya

	Source	Admin dan User
	Input	Tahun Total biaya pemesanan Total biaya penyimpanan Kode barang
	Output	Jumlah barang Perhitungan pemesanan barang optimum Perhitungan total cost unit Perhitungan pemesanan kembali
	Destination	Admin dan user
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info biaya } If hitung dt_ biaya then data biaya akan masuk simpan dt_ biaya ke database Else exit End
13	No proses	2.8
	Nama proses	Informasi data barang masuk
	Source	Admin dan User
	Input	Tanggal Kode barang
	Output	Kode barang Nama barang Size Warna

		Quantity No Produksi
	Destination	Admin dan User
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info barang masuk} If cari dt_ barang masuk then data barang masuk akan masuk simpan dt_ biaya ke database Else exit End
14	No proses	2.9
	Nama proses	Informasi data barang keluar
	Source	Admin dan User
	Input	Tanggal Customer Kode barang
	Output	Kode barang Nama barang Size Warna Quantity No Transaksi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	Begin {Admin dan User melihat info barang keluar} If cari barang keluar then barang keluar akan masuk simpan dt_ biaya

		ke database Else exit End

3.8 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal dari seluruh elemen atau aliran data yang terdapat dalam *data flow diagram*. Kamus data dari *data flow diagram* sistem informasi beban produksi dan pendistribusian gula adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama aliran data	dt login (sebagai admin)
	Where used / how used	admin – proses 1 (input), proses 1-admin (output)
	Deskripsi	Data ini merupakan data login admin yang dimasukkan oleh admin agar dapat mengakses aplikasi
	Struktur data	username + password
	username password	[A-Z|a-z|0-9] [a-z|0-9|! | @ | # | $ | ^ | & | * | •]
2	Nama aliran data	dt login (user)
	Where used / how used	User – proses 1 (input), proses 1-User (output)
	Deskripsi	Data ini merupakan data login user yang dimasukkan oleh user agar dapat mengakses aplikasi
	Struktur data	username + password
	username password	[A-Z|a-z|0-9] [a-z|0-9|simbol]
3	Nama aliran data	login valid
	Where used / how used	proses 1.2 - proses 2.0 (output), proses 1.2 - proses 3.0 (output)
	Deskripsi	Informasi bahwa login telah sukses sehingga admin atau user dapat melakukan proses selanjutnya.
4	Nama aliran data	info login admin invalid

	Where used / how used	proses 1 – admin (output), proses 1.1 – admin (output), proses 1.2 – admin (output)
	Deskripsi	Informasi ini merupakan hasil pengecekan verifikasi username dan verifikasi password admin, dimana login gagal
5	Nama Aliran Data	Dt_barang
	Where used / how used	Admin-proses2.1 (input), proses 2.1-dt_barang (input), admin – proses 2.1.1 (input), admin – proses 2.1.2 (input), admin – proses 2.1.3 (input), proses 2.1.1 – dt_ barang (input), proses 2.1.2 – dt_ barang (input), proses 2.1.3 – dt_ barang (input), dt_ barang – proses 2.1.1 (output), dt_ barang – proses 2.1.2 (output), dt_ barang – proses 2.1.3 (output)
	Deskripsi	Data ini merupakan data barang yang akan diolah oleh admin untuk menambah (2.1.1), mengedit (2.1.2), menghapus (2.1.3)
	Struktur data	Kode barang + Nama barang + Nama Barang + Size + warna
	Kode Barang Nama Barang Size Warna Stok	[A-Z|a-z|0-9] [a-z] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
6	Nama Aliran Data	Dt_barang_masuk
	Where used / how used	Admin-proses2.2 (input), proses 2.2-dt_barang (input), admin – proses 2.2.1 (input), proses 2.2.1 – dt_ barang_masuk (input), dt_ barang_masuk – proses 2.2.1 (output)
	Deskripsi	Data ini merupakan data barang masuk yang akan diolah oleh admin untuk menambah (2.2.1)
	Struktur data	Tanggal + Kode barang + Nama barang + Nama Barang + Size + warna + Quantity
	Tanggal Kode Barang Nama Barang Size Warna Quantity	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [a-z] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
7	Nama Aliran Data	Dt_barang_keluar
	Where used / how used	Admin-proses2.3 (input), proses 2.3-dt_barang (input), admin – proses 2.3.1 (input),

		proses 2.3.1 – dt_ barang_keluar (input), dt_ barang_keluar – proses 2.3.1 (output)
	Deskripsi	Data ini merupakan data barang keluar yang akan diolah oleh admin untuk menambah (2.3.1)
	Struktur data	Tanggal + Costumer + Kode barang + Nama barang + Nama Barang + Size + warna + Quantity
	Tanggal Costumer Kode Barang Nama Barang Size Warna Quantity	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
8	Nama Aliran Data	Dt_Costumer
	Where used / how used	Admin-proses2.4 (input), proses 2.4-dt_Customer (input), admin – proses 2.4.1 (input), admin – proses 2.4.2 (input), admin – proses 2.4.3 (input), proses 2.4.1 – dt_ Costumer (input), proses 2.4.2 – dt_ Costumer (input), proses 2.4.3 – dt_ Costumer (input), dt_ Costumer – proses 2.4.1 (output), dt_ Costumer – proses 2.4.2 (output), dt_ Costumer – proses 2.4.3 (output),
	Deskripsi	Data ini merupakan data Customer yang akan diolah oleh admin dan user untuk menambah (2.4.1), mengedit (2.4.2), menghapus (2.4.3)
	Struktur data	Nama Customer + Alamat + Kota + Telepon
	Nama Customermer Alamat Kota Telepon	[A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
9	Nama Aliran Data	Dt_Biaya
	Where used / how used	Admin-proses2.5 (input), proses 2.5 dt_biaya (input), admin – proses 2.5.1 (input), proses 2.5.1 – dt_ Biaya (input), dt_ Biaya – proses 2.5.1 (output),
	Deskripsi	Data ini merupakan data biaya yang akan diolah oleh Admin dan User untuk menambah (2.5.1)
	Struktur data	Tanggal + Transportasi + Biaya Telepon + Biaya Angkut/paket + Biaya telepon + Biaya Listrik
	Tanggal	[0-9]

	Transportasi Biaya Telepon Biaya Angkut/paket Biaya telepon Biaya Listrik	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
10	Nama Aliran Data	Dt_User
	Where used / how used	Admin-proses2.6 (input), proses 2.6-dt_User (input), admin – proses 2.6.1 (input), admin – proses 2.6.2 (input), admin – proses 2.6.3 (input), proses 2.6.1 – dt_ User (input), proses 2.6.2 – dt_ User (input), proses 2.6.3 – dt_ User (input), dt_ User – proses 2.6.1 (output), dt_ User – proses 2.6.2 (output), dt_ User – proses 2.6.3 (output),
	Deskripsi	Data ini merupakan data user yang akan diolah oleh admin untuk menambah (2.6.1), mengedit (2.6.2), menghapus (2.463)
	Struktur data	Nama + Password
	Nama Password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
11	Nama Aliran Data	Dt_Perhitungan_biaya
	Where used / how used	Admin-proses2.7 (input), proses 2.7 dt_perhitungan_biaya (input), admin – proses 2.7.1 (input), proses 2.7.1 – dt_ Perhitungan_biaya (input), dt_ Perhitungan_biaya – proses 2.7.1 (output),
	Deskripsi	Data ini merupakan data perhitungan biaya yang akan diolah oleh Admin dan User untuk menghitung (2.7.1)
	Struktur data	Total Biaya Pemesanan+Total Biaya pemeliharaan+Kode Barang+Jumlah Barang+Perhitungan Pemesanan Optimum+Perhitungan Total Cost Unit+Perhitungan Pemesanan Kembali
	Total Biaya Pemesanan Total Biaya pemeliharaan Kode Barang Jumlah Barang Perhitungan Pemesanan Optimum Perhitungan Total Cost Unit Perhitungan Pemesanan Kembali	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

12	Nama Aliran Data	Pencarian Informasi Dt_barang_masuk
	Where used / how used	Admin-proses2.8 (input), proses 2.8-dt_ barang_masuk (input), admin – proses 2.8.1 (input), admin – proses 2.8.2 (input), admin – proses 2.8.3 (input), proses 2.8.1 – dt_ barang_masuk (input), proses 2.8.2 – dt_ barang_masuk (input), proses 2.8.3 – dt_ barang_masuk (input), dt_ barang_masuk – proses 2.8.1 (output), dt_ barang_masuk – proses 2.8.2 (output), dt_ barang_masuk – proses 2.8.3 (output),
	Deskripsi	Data ini merupakan informasi dt_barang_masuk yang akan diolah oleh admin untuk mencari (2.8.1), membatalkan (2.8.2), menampilkan/print (2.8.3)
	Struktur data	Tanggal + Kode barang + Nama barang + Nama Barang + Size + warna + Quantity
	Tanggal Kode Barang Nama Barang Size Warna Quantity	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
13	Nama Aliran Data	Pencarian Informasi Dt_barang_keluar
	Where used / how used	Admin-proses2.9 (input), proses 2.9-dt_ barang_keluar (input), admin – proses 2.9.1 (input), admin – proses 2.9.2 (input), admin – proses 2.9.3 (input), proses 2.9.1 – dt_ barang_keluar (input), proses 2.9.2 – dt_ barang_keluar (input), proses 2.9.3 – dt_ barang_keluar (input), dt_ barang_keluar – proses 2.9.1 (output), dt_ barang_keluar – proses 2.9.2 (output), dt_ barang_keluar – proses 2.9.3 (output),
	Deskripsi	Data ini merupakan informasi dt_barang_keluar yang akan diolah oleh Admin dan User untuk mencari (2.9.1), membatalkan (2.9.2), menampilkan/print (2.9.3)
	Struktur data	Tanggal + Customer + Kode barang + Nama barang + Nama Barang + Size + warna + Quantity
	Tanggal Customer Kode Barang Nama Barang	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]

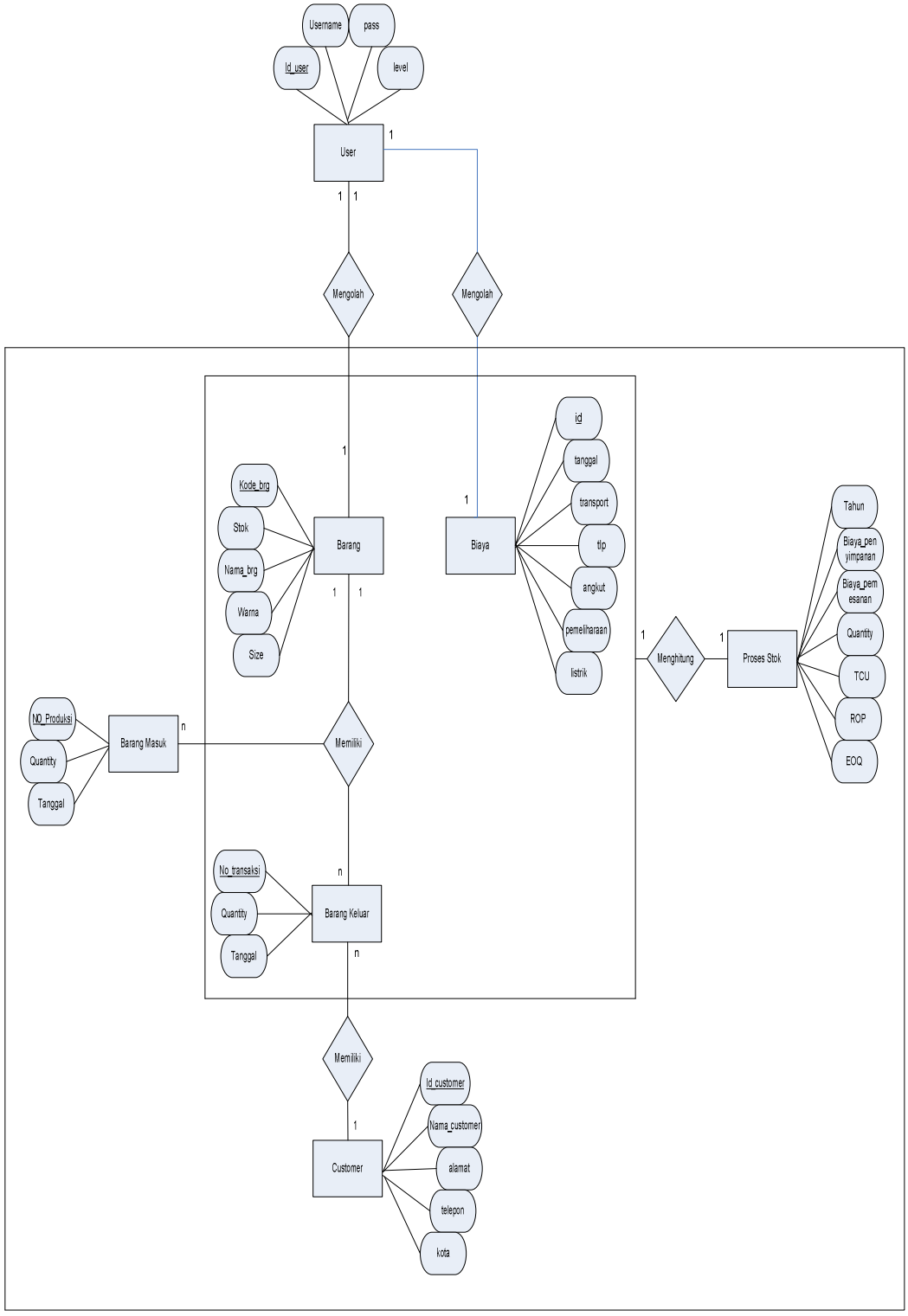
	Size Warna Quantity	[0-9] [A-Z|a-z] [0-9]

3.9 Analisis Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahap yang bertujuan untuk merancang sistem basis data yang baru, mengetahui kekurangan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem. Dengan menganalisis prosedur sistem yang sedang berjalan maka sistem yang sedang berjalan dapat dievaluasi sehingga dapat dibuat satu usulan untuk sistem yang baru dari hasil evaluasi tersebut.

3.9.1 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Persediaan Hasil Produksi yang diusulkan

Entitas yang saling berhubungan pada pengolahan data barang persediaan hasil produksi di PT.Eka Karya Abadi Bandung dapat dilihat pada gambar 13. dibawah ini :

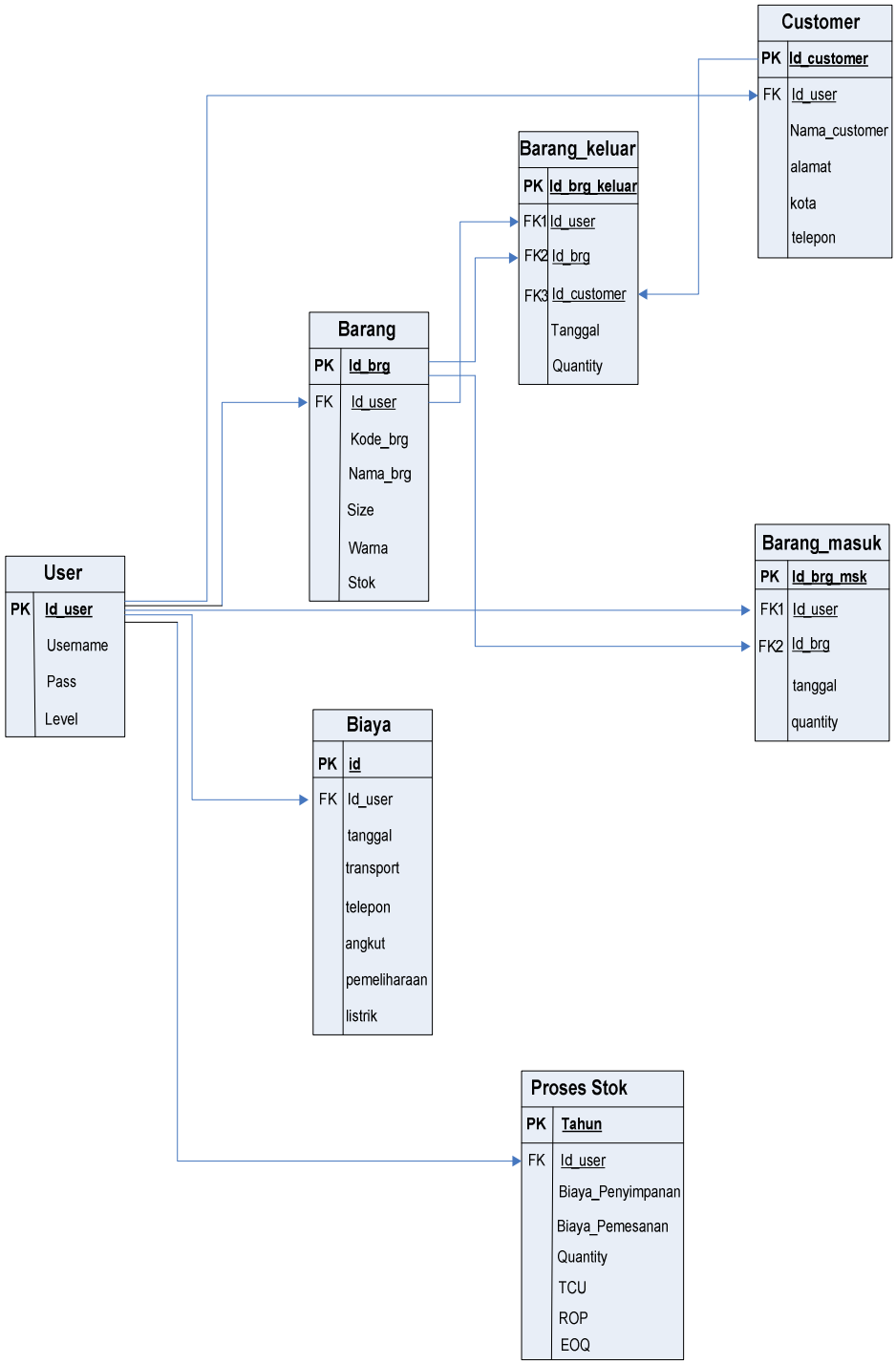


Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi persediaan hasil produksi PT.Eka Karya Abadi Bandung

3.9.2 Skema Relasi

Dari diagram ER diatas maka dapat digambarkan hubungan field-filed antara entitas yang ada seperti dibawah ini:

1. User (id_user, nama user, pass, level)
2. Barang (id barang, kode barang, nama barang, size, warna, stok)
3. Barang masuk (id_brg_msk, quantity, tanggal)
4. Barang keluar (id_brg_keluar, quantity, tanggal)
5. Biaya (id, tanggal, transport, tlp, angkut, pemeliharaan, listrik)
6. Customer (id_customer, nama customer, alamat, telepon, kota)



Gambar 3.13 Skema Relasi Sistem Informasi persediaan hasil produksi

PT.Eka Karya Abadi Bandung

3.9.3 Struktur File

Setelah mendefinisikan fungsi-fungsi, pada kebanyakan aplikasi-aplikasi diperlukan mendefinisikan berkas (*file*) basis data yang digunakan. Berkas-berkas tersebut disimpan dalam tabel-tabel dalam satu database sistem informasi kerjasama. Dengan adanya tabel-tabel tersebut maka pengolahan data dapat dilakukan dengan mudah dan rapi.

Tabel 3.3 : Struktur Data Barang

Nama Tabel : Barang			
Primary Key : id_barang			
No	**Nama Field**	**Type**	**Keterangan**
1.	Id_barang	Int(11)	Primary key
2.	Id_user	Int(11)	Foreign key
3.	Kode barang	Varchar(10)	Kode Barang
4.	Nama	Varchar(30)	Nama /Tipe lengkap barang
5.	Size	Varchar(5)	Ukuran barang
6.	Warna	Varchar(15)	Warna Barang
7.	Stock	bigInt(11)	Jumlah Persediaan Barang total

Tabel 3.4 : Struktur Data Barang Masuk

Nama Tabel : Barang_masuk			
Primary Key : id_brg_msk			
No	**Nama Field**	**Type**	**Keterangan**
1.	Id_brg_msk	Int(11)	Primary key
2.	Kode_brg	Varchar (10)	Foreign key
3.	Tanggal	Date	Tanggal masuk barang
4.	Quantity	Int(11)	Jumlah Barang masuk
6	No_Produksi	Varchar (10)	No produksi barang masuk

Tabel 3.5 : Struktur Data Barang Keluar

Nama Tabel : Barang_keluar			
Primary Key : id_brg_keluar			
No	**Nama Field**	**Type**	**Keterangan**
1.	Id_brg_keluar	Int(11)	Primary key
2.	Kode_brg	Varchar (10)	Foreign key
3.	Id_customer	Int(11)	Foreign key
4.	Tanggal	Date	Tanggal keluar barang
5.	Quantity	Int(10)	Jumlah Barang keluar
6	No_Transaksi	Varchar (10)	No transaksi barang keluar

Tabel 3.6 : Struktur Data *Customer*

Nama Tabel : *Customer*			
Primary Key : id_*customer*			
No	**Nama Field**	**Type**	**Keterangan**
1.	id_*Customer*	Int(11)	Primary key
2.	Nama_customer	Varchar(20)	Nama pelanggan/*customer*
3.	Alamat	Varchar(50)	Alamat pelanggan/*customer*
4.	Kota	Varchar(15)	Kota asal pelanggan/*customer*
5.	Telepon	Varchar(15)	No telepon pelanggan/*customer*

Tabel 3.7 : Struktur Data Biaya

Nama Tabel : Biaya			
Primary Key : id			
No	**Nama Field**	**Type**	**Keterangan**
1.	id	Int(10)	Primary key
2.	Tanggal	Date	Tanggal pemasukan data
3.	Transpor	double	Jumlah Biaya pemeliharaan
4.	Tlp	double	Jumlah Biaya listrik
5.	Pemeliharaan	double	Jumlah Biaya transport
6.	Listrik	double	Jumlah Biaya telepon

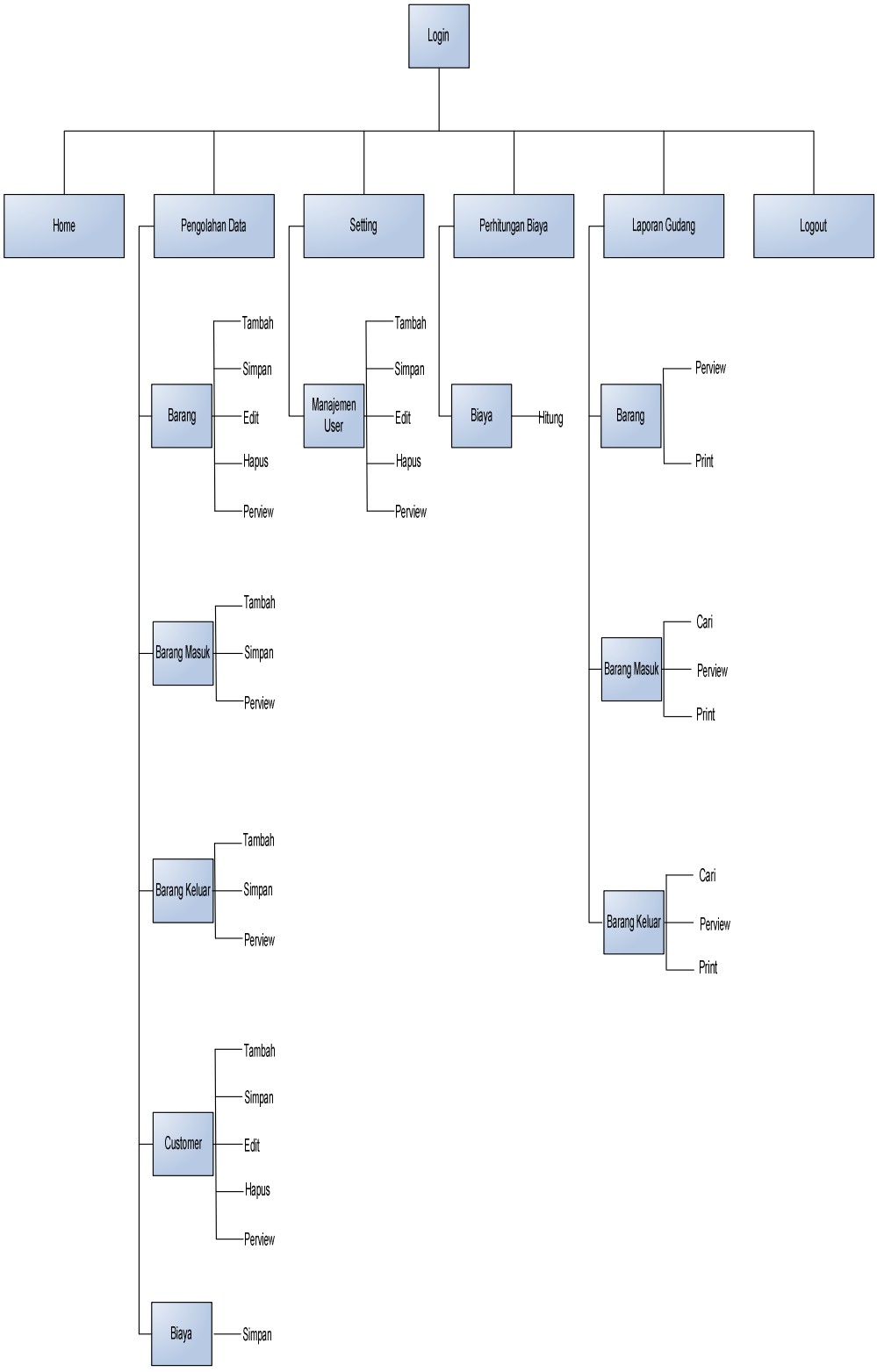
Tabel 3.8 : Struktur Data User

Nama Tabel : T_*User*			
Primary Key : id *user*			
No	**Nama Field**	**Type**	**Keterangan**
1.	Id user	Int(11)	Primary key
2.	Username	Varchar(10)	Inisial/nama user
3.	Password	Varchar(10)	password
4.	Level	Varchar(6)	Sebagai admin atau user

3.10 Struktur Program

Dalam perancangan program ini didalamnya terdapat tampilan program yang berfungsi sebagai alat untuk berinteraksi dengan user, perancangan program yang dibahas terdiri dari rancangan menu, tampilan masukan dan tampilan keluaran.

Adapun struktur program untuk pengolahan data barang adalah sebagai berikut :



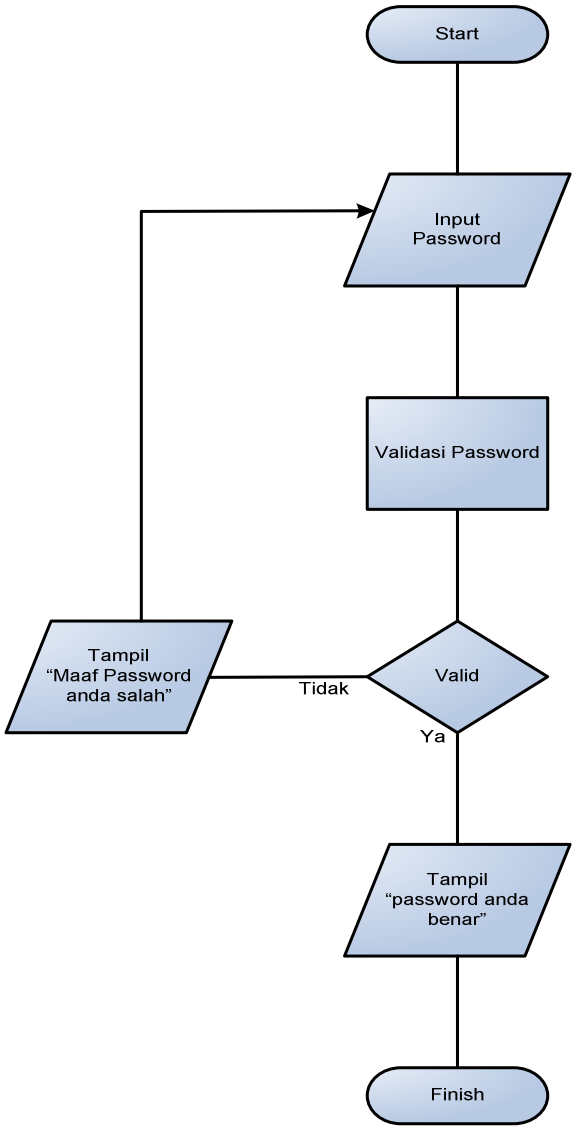
Gambar 3.14 Struktur program sistem informasi persediaan hasil produksi

3.10.1 Perancangan Prosedural

Perancangan Prosedural merupakan tahap yang bertujuan untuk merancang sistem kerja program.

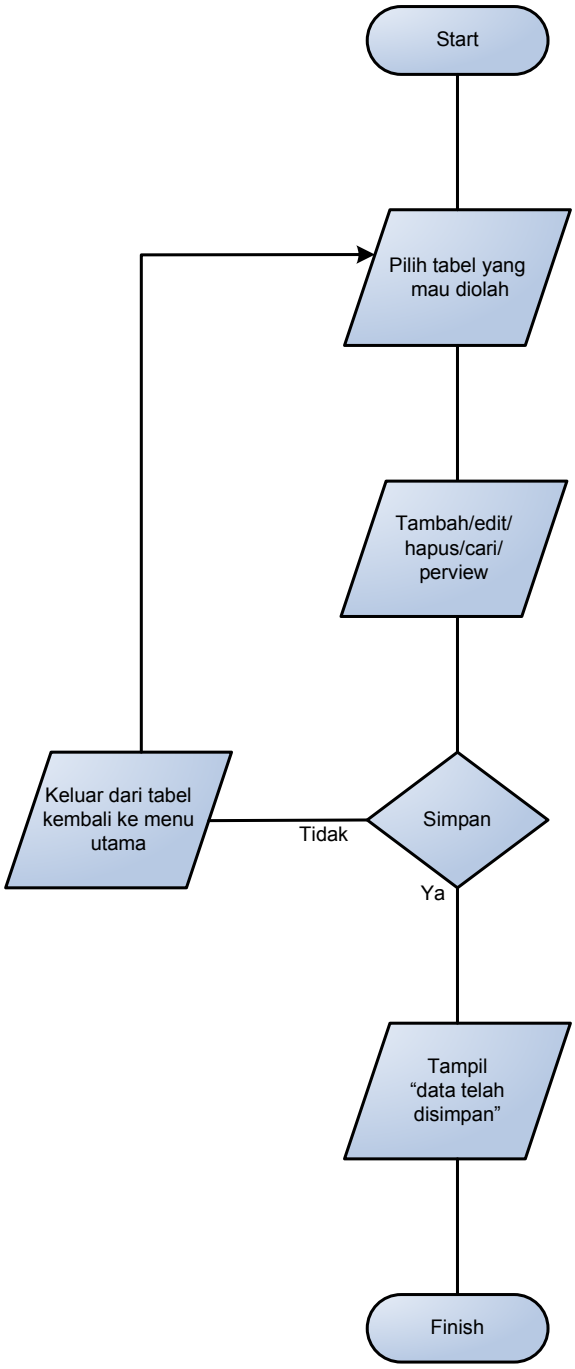
Flow Chart Untuk Setiap Proses

a. Proses Login



Gambar 3.15 *Flow Chart* Proses Login

b. Proses Pengolahan Data



Gambar 3.16 *Flow Chart* Proses Pengolahan Data

3.10.2 Rancangan Sistem Secara Rinci

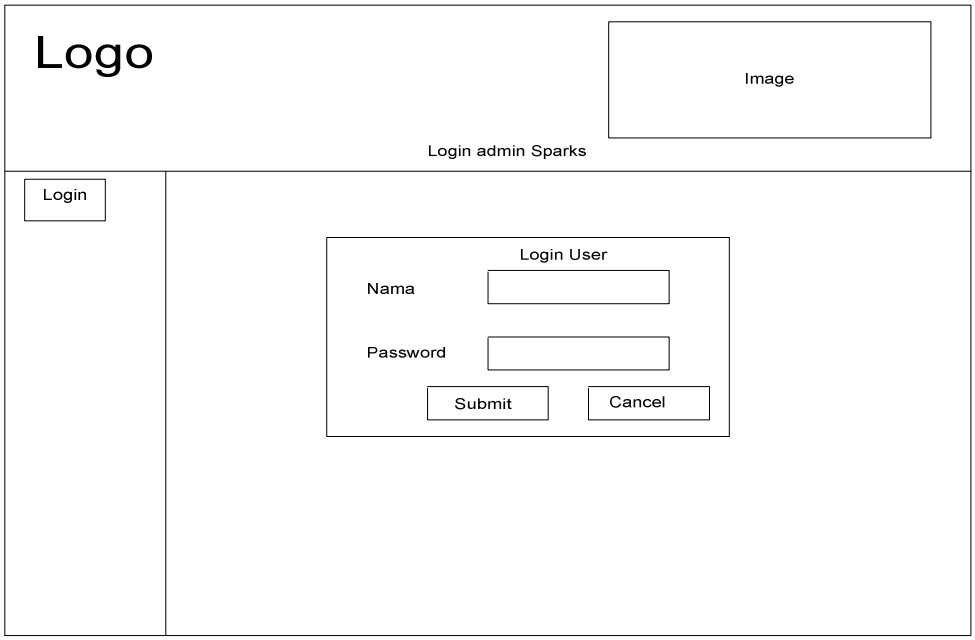
Rancangan sistem secara rinci dimaksudkan untuk memudahkan *programmer* dalam membuat program sehingga lebih terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan oleh penulis antara lain struktur program, desain database, desain input dan desain output.

3.10.2.1 Perancangan Tampilan Masukan

Perancangan tampilan masukan adalah Struktur atau tampilan dirancang sedemikian rupa agar mudah dalam melakukan pengisian data. Untuk setiap eksekusi bisa menggunakan mouse dan keyboard yang terdiri dari :

a. Form login

Form ini dibuat untuk keamanan pengaksesan ke menu utama, dimana pemakai diminta untuk mengisi identitas password.



Gambar 3.17 Desain Form Login

No	Option	Navigasi
1.	Klik *"Submit"*	Untuk masuk ke menu utama
2	Klik *"Cancle"*	Untuk membatalkan

b. Form Menu

Form ini dibuat untuk pengaksesan mempermudah dalam memahami tahapan proses.

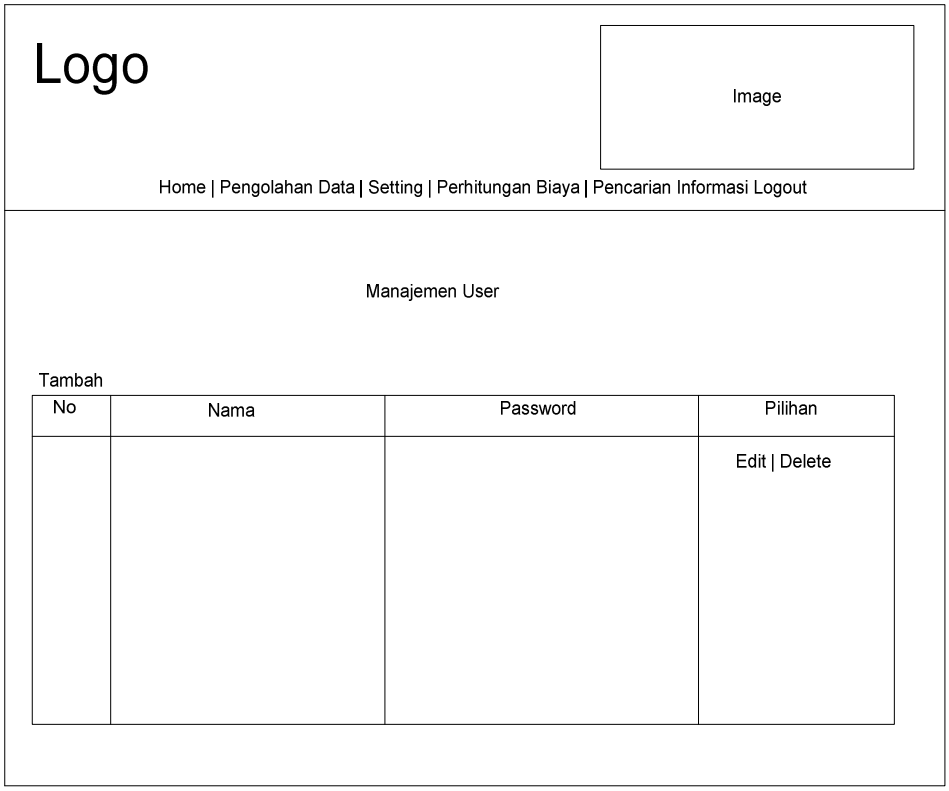


Gambar 3.18 Desain Menu Utama

No	Option	Navigasi
1	Klik *"home"*	Untuk kembali ke tampilan utama
2	Klik *"pengolahan*	Untuk mengolah data barang,

	data"	barang masuk, barang keluar, customer dan biaya
3	Klik *"setting"*	Untuk mengetahui siapa saja user dan admin
4	Klik *"perhitungan biaya"*	Untuk menghitung biaya pemeliharaan
5	Klik *"pencarian informasi"*	Untuk mencari data stok, data barang masuk, data barang keluar
6	Klik *"logout"*	Untuk keluar dari aplikasi

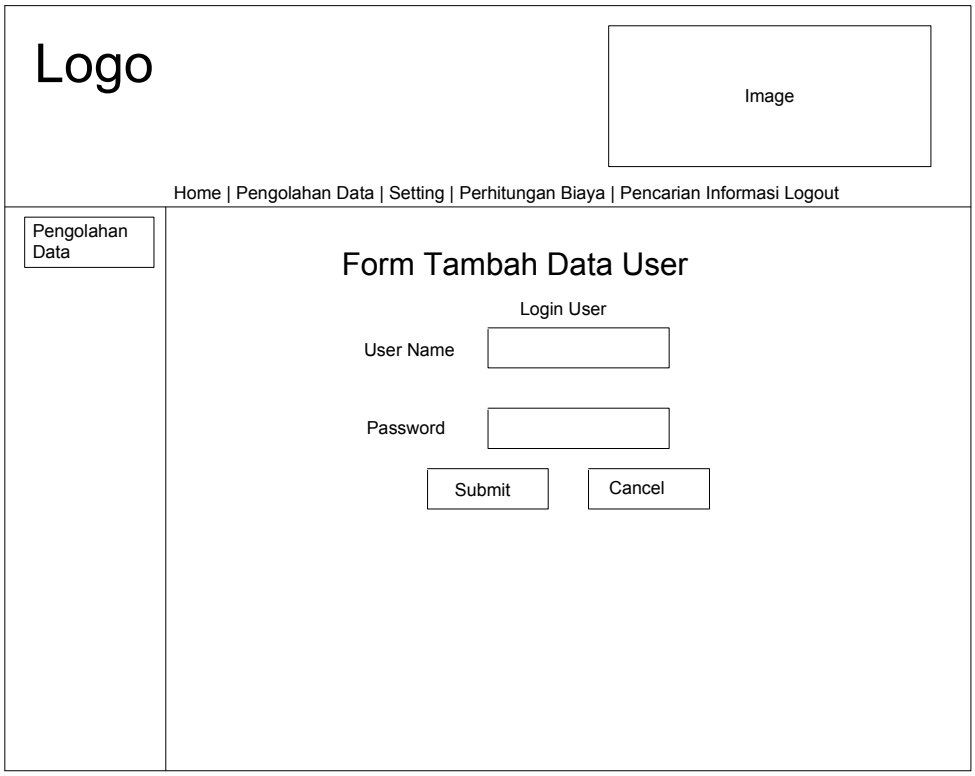
c. Form manajemen user



Gambar 3.19 Desain Manajemen user

No	Option	Navigasi
1	Klik *" tambah "*	Untuk menambah user
2	Klik *"edit"*	Untuk mengedit user
3	Klik *"delete"*	Untuk menghapus user

d. Form Tambah data user



Gambar 3.20 Desain Tambah data user

No	Option	Navigasi
1	Klik *"submit"*	Untuk menambah data user
2	Klik *"cancel"*	Untuk membatalkan data user

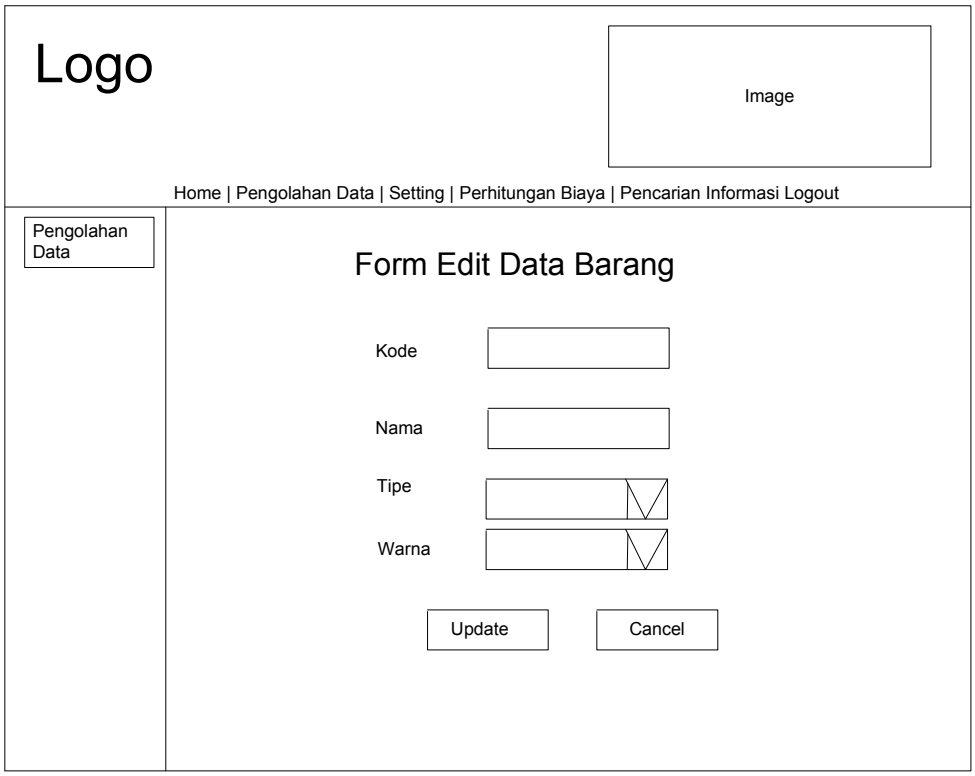
e. Form Pengolahan data barang



Gambar 3.21 Desain Pengolahan data barang

No	Option	Navigasi
1	Klik *"tambah"*	Untuk menambah data barang
2	Klik *"edit"*	Untuk mengedit data barang
3	Klik *" delete"*	Untuk menghapus data barang

f. Form Edit data barang



Gambar 3.22 Desain Edit data barang

No	Option	navigasi
1	Klik *"update"*	Untuk meng *update* data barang yang telah di edit
2	Klik *"cancel"*	Untuk membatalkan data barang yang akan diedit

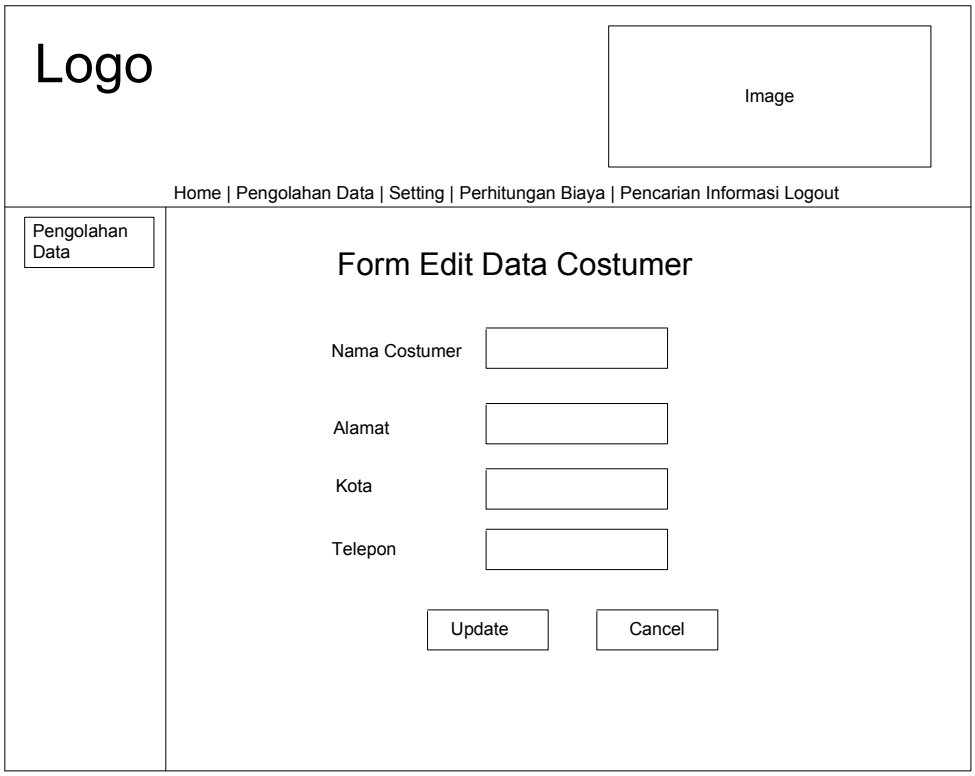
g. Form Pengolahan data cusomer



Gambar 3.23 Desain Pengolahan data cusomer

No	Option	Navigasi
1	Klik *"tambah"*	Untuk menambah data customer
2	Klik *"edit"*	Untuk meedit data custumer
3	Klik *"delete"*	Untuk menghapus data customer

h. Form Edit data customer



Gambar 3.24 Desain Edit data customer

No	Option	Navigasi
1	Klik *"update"*	Untuk membperbaharui data costumer
3	Klik *"cancel"*	Untuk membatalkan data customer yang akan diperbaharui

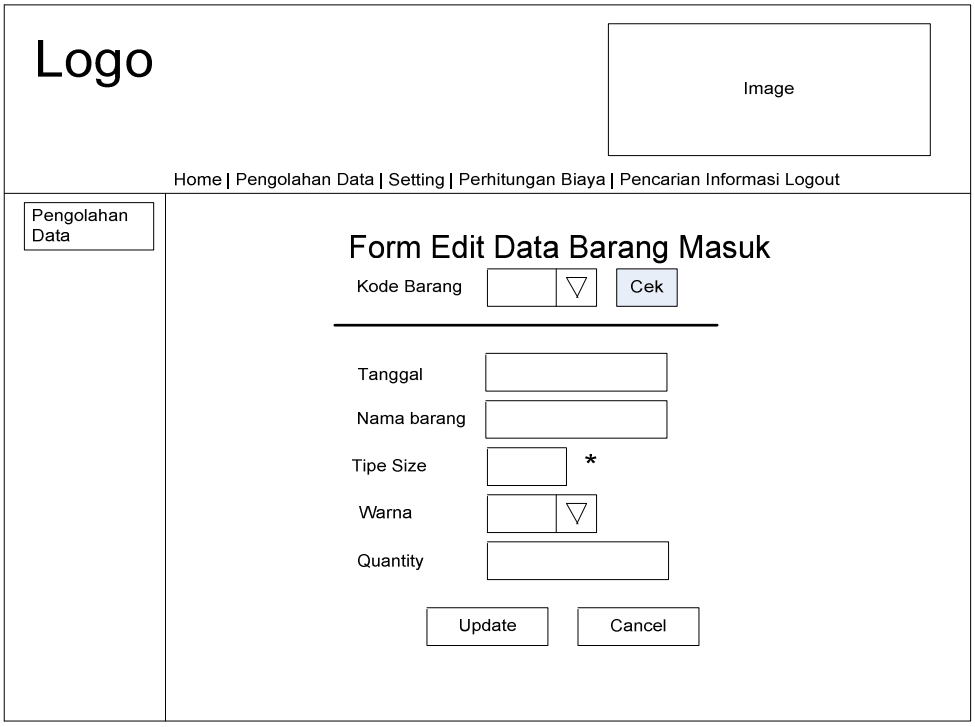
i. Form Pengolahan data barang masuk



Gambar 3.25 Desain Pengolahan data barang masuk

No	Option	Navigasi
1	Klik *"tambah"*	Untuk menambah data barang masuk
2	Klik *"edit"*	Untuk mengedit data barang masuk
3	Klik *"delete"*	Untuk menghapus data barang masuk

j. Form Edit data barang masuk



Gambar 3.26 Desain Form Edit data barang masuk

No	Option	Navigasi
1	Klik *"kode barang"*	Untuk memilih kode barang masuk
2	Klik *"cek"*	Untuk mengecek kode barang masuk
3	Klik *"update"*	Untuk memperbaharui kode barang masuk
4	Klik *"cancel"*	Untuk membatalkan kode barang masuk

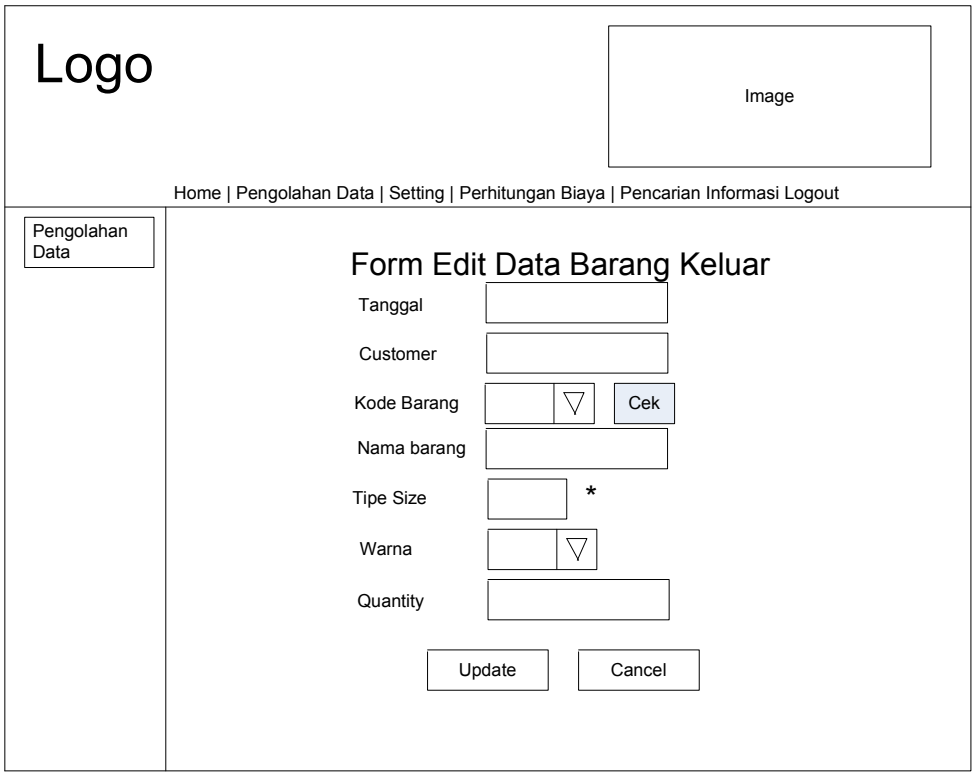
k. Form Pengolahan data barang keluar



Gambar 3.27 Desain Pengolahan data barang keluar

No	Option	Navigasi
1	Klik *"tambah"*	Untuk menambah data barang keluar
2	Klik *"edit"*	Untuk mengedit data barang keluar
3	Klik *"delete"*	Untuk menghapus data barang keluar

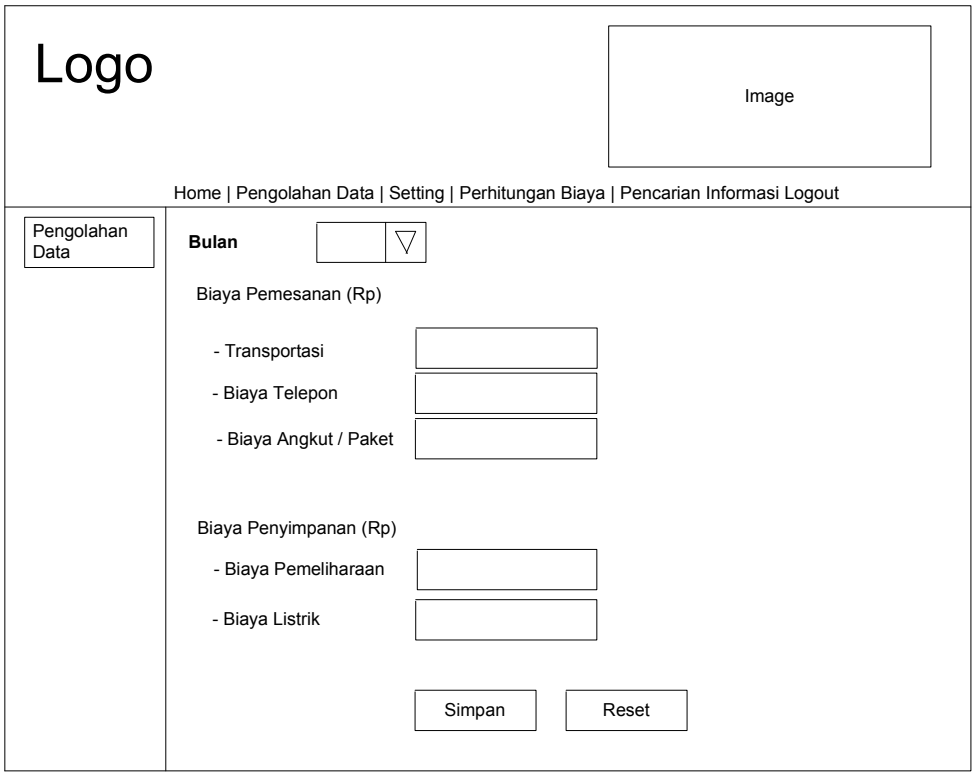
l. Form Edit data barang keluar



Gambar 3.28 Desain Edit data barang keluar

No	Option	Navigasi
1	Klik *"kode barang"*	Untuk memilih kode barang
2	Klik *"cek"*	Untuk mengecek kode barang
3	Klik *"warna"*	Untuk memilih warna
4	Klik *"update"*	Untuk memperbaharui kode barang
5	Klik *"cancel"*	Untuk membatalkan kode barang

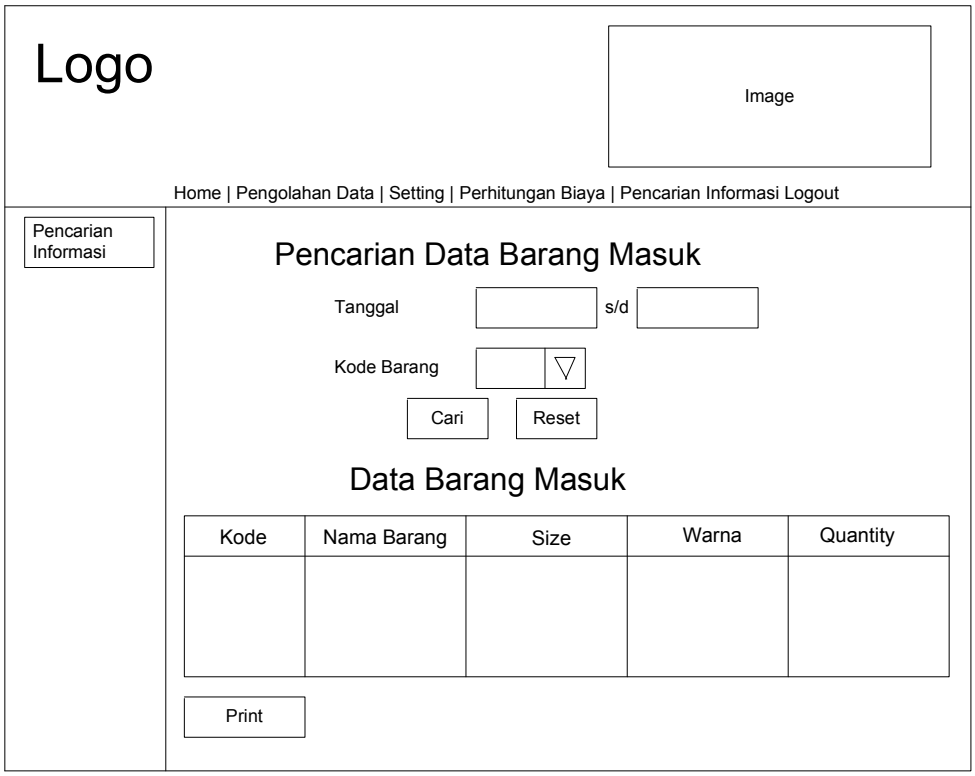
m. Form Pemasukan biaya



Gambar 3.29 Desain Pemasukan biaya

No	Option	Navigasi
1	Klik *"bulan"*	Untuk memilih bulan
2	Klik *"simpan "*	Untuk menyimpan biaya
3	Klik *"reset"*	Untuk membatalkan

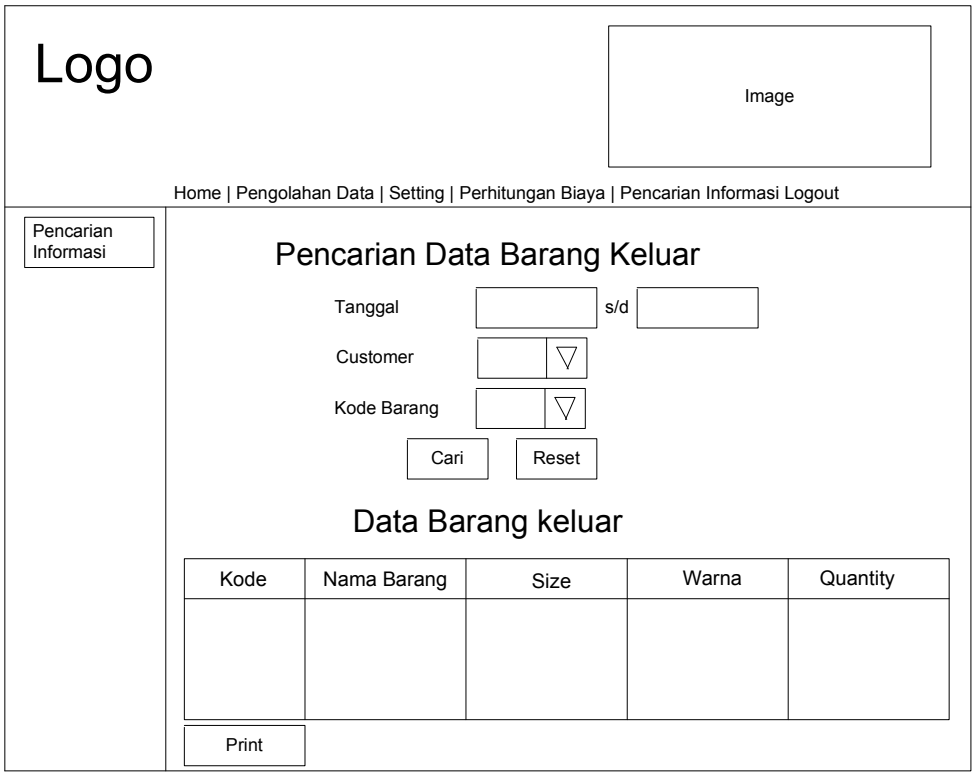
n. Form Pencarian data barang masuk



Gambar 3.31 Desain Pencarian data barang masuk

No	Option	Navigasi
1	Klik *"kode barang"*	Untuk memilih kode barang masuk
2	Klik *"cari"*	Untuk mencari kode barang masuk
3	Klik *"reset"*	Untuk membatalkan
4	Klik *"print"*	Untuk mengeprint

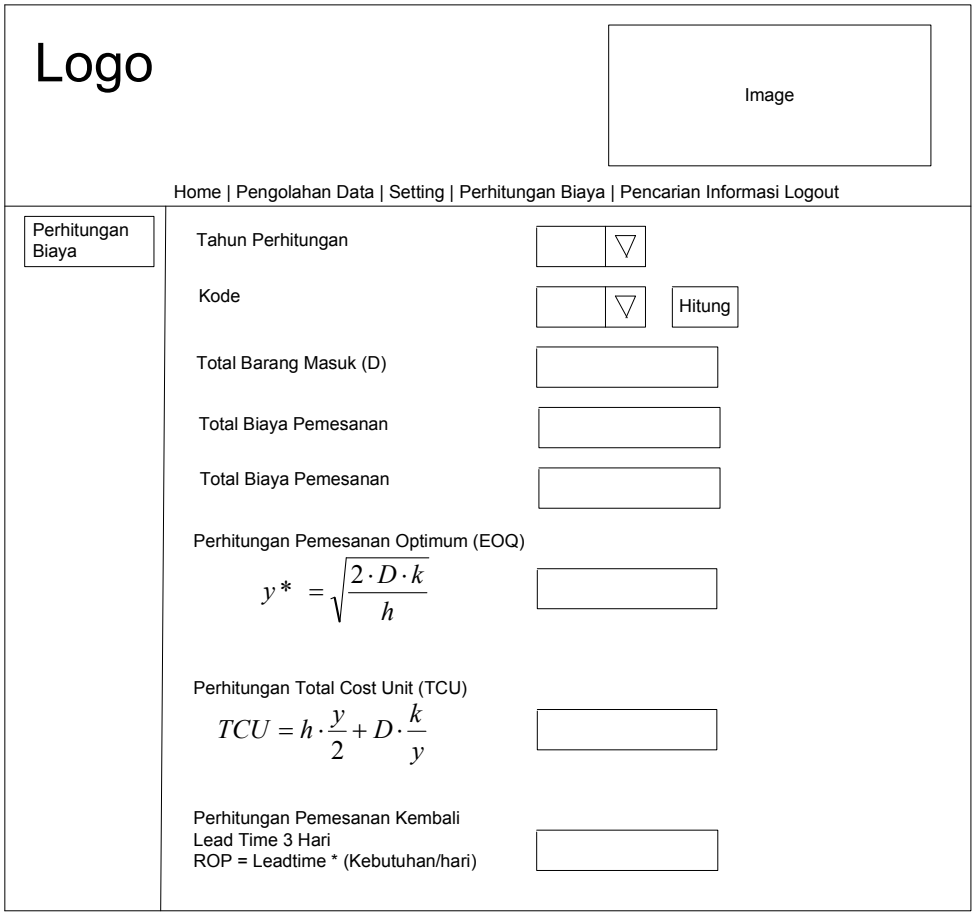
o. Form Pencarian data barang keluar



Gambar 3.32 Desain Pencarian data barang keluar

No	Option	Navigasi
1	Klik *"customer"*	Untuk memilih customer yang memesan barang
2	Klik *"kode barang"*	Untuk memeilih kode barang keluar
3	Klik *"cari"*	Untuk mencari kode barang keluar
4	Klik *"reset"*	Untuk membatalkan pencarian barang keluar
5	Klik *"print"*	Untuk mengeprint

p. Form Penghitungan biaya

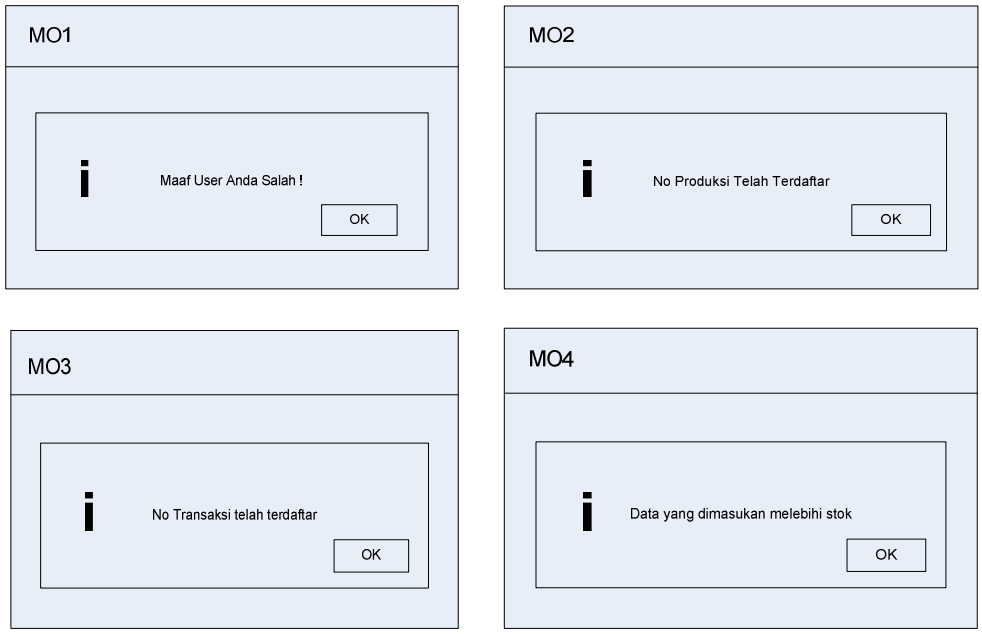


Gambar 3.33 Desain Penghitungan biaya

No	Option	Navigasi
1	Klik "*Tahun Perhitungan*"	Untuk memilih tahun perhitungan
1	Klik *"kode barang"*	Untuk memilih kode barang
2	Klik *"hitung"*	Untuk menghitung total barang masuk, total biaya, EOQ, TCU, ROP

3.10.3 Perancangan Pesan

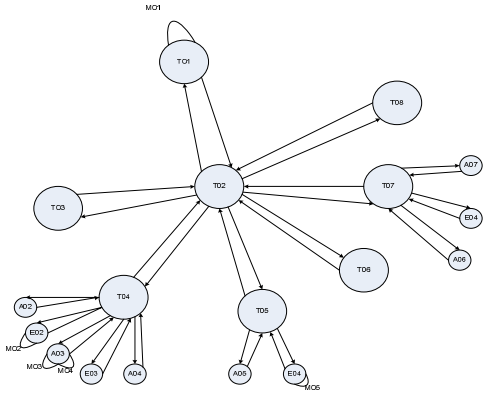
Perancangan pesan sistem informasi persediaan hasil produksi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



3.10.4 Jaringan Semantik

Jaringan semantik dari sistem informasi penitipan, pembelian dan penjualan barang yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Jaringan semantik untuk hak akses bagian gudang



Gambar 3.34 Jaringan Semantik Sistem Informasi persediaan hasil produksi Hak Akses Bagian Gudang