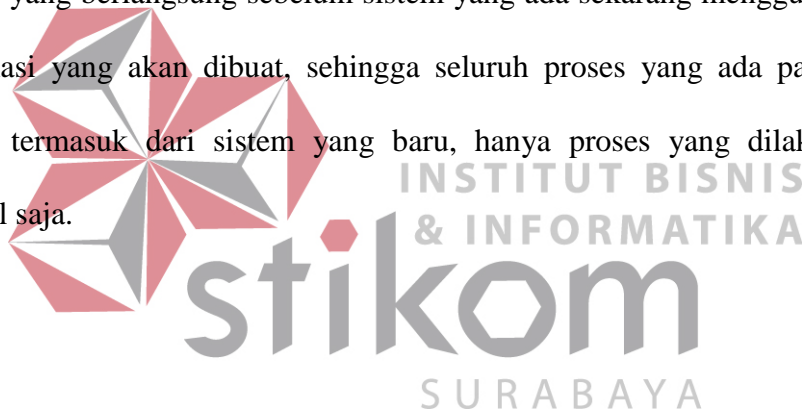


BAB IV

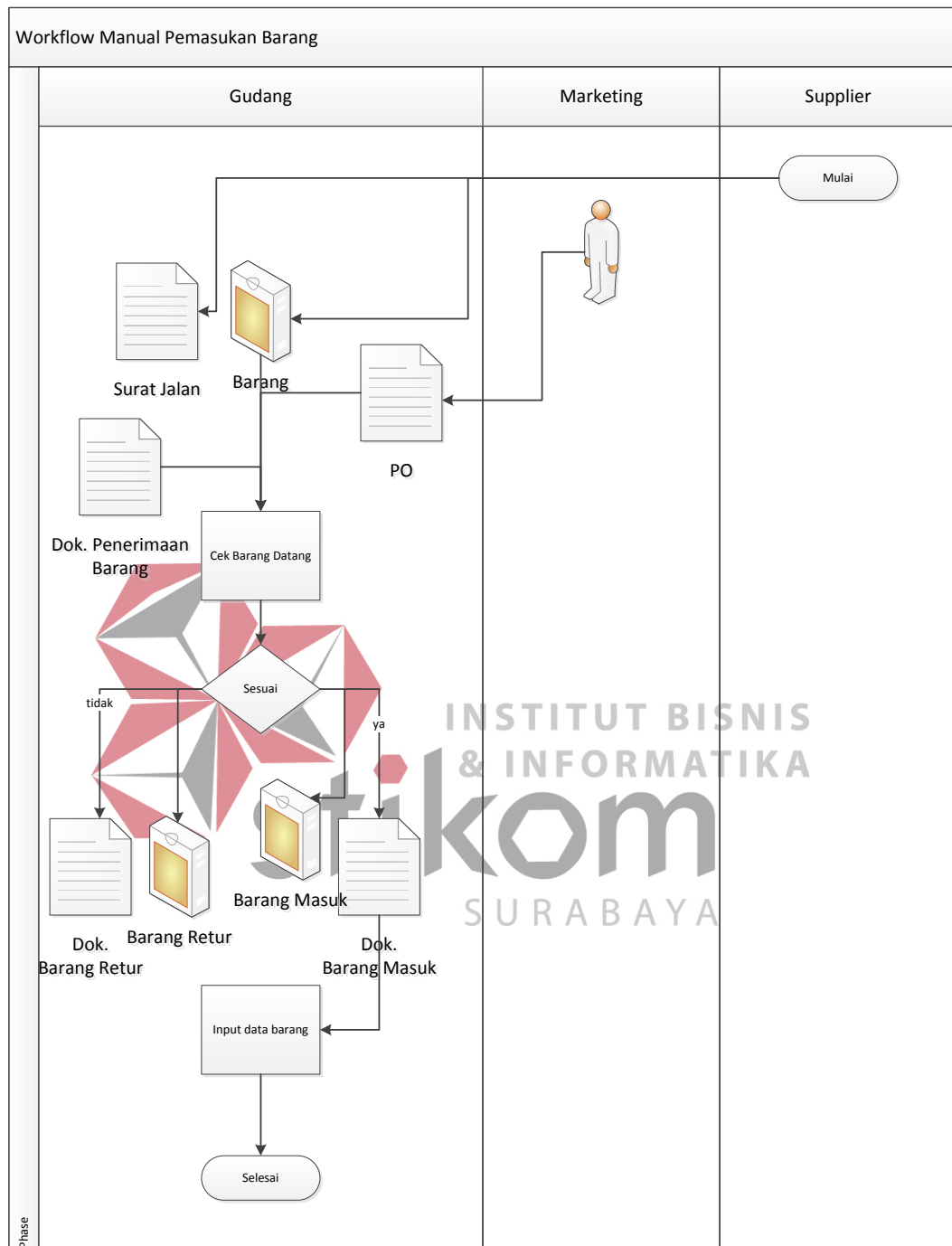
DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisis Sistem

Setelah mengetahui dan mengenali latar belakang, tujuan, ruang lingkup, dan proses yang sudah dikaji secara keseluruhan dari sistem tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan di bagian gudang Bismar Komputer Surabaya maka diperoleh *workflow* dari hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Pada *workflow* menggambarkan seluruh proses yang berhubungan dalam kegiatan pemasukan barang yang berlangsung sebelum sistem yang ada sekarang menggunakan sistem informasi yang akan dibuat, sehingga seluruh proses yang ada pada *workflow* belum termasuk dari sistem yang baru, hanya proses yang dilakukan secara manual saja.



Workflow Manual Pemasukan Barang



Gambar 4.1 *Workflow* Manual Pemasukan Barang

Gambar 4.1 merupakan gambar proses manual pemasukan barang dalam bentuk *workflow*. Proses dimulai dari saat barang datang dari supplier. Setelah barang dari supplier datang, data barang dicocokkan dengan PO dari bagian

marketing dan surat jalan dari supplier. Barang kemudian juga dilakukan pengecekan fisik untuk menghindari adanya barang yang rusak. Barang yang telah lolos proses pengecekan maka akan didata dan dimasukkan ke gudang untuk ditata sesuai dengan kategorinya, sedangkan data barang masuk kemudian diinputkan ke aplikasi retail yang merupakan aplikasi lain diluar aplikasi yang sedang dirancang. Sedangkan barang yang rusak akan dibuatkan surat retur dan dilakukan pengembalian kepada supplier.

4.1.1 User Requirements

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kabag Gudang(*Inventory*) Bismar Surabaya, Bapak Anas didapatkan user requirements untuk aplikasi yang akan dibangun.

A. Penerimaan Barang

Fungsi : Mencatat penerimaan barang yang datang.

Deskripsi : Fungsi ini digunakan untuk mencatat barang yang diterima beserta faktur dan PO.

Aktor : Kabag Gudang

Input : Data Purchase Order, Data Faktur, Data Master Barang

Output : Data penerimaan barang, Laporan Penerimaan Barang

Peraturan :

1. PO dan faktur harus sama

B. Pemasukan Barang

Fungsi : Mencatat barang masuk gudang

Deskripsi : Fungsi ini digunakan untuk mencatat barang yang akan dimasukkan ke gudang beserta letaknya.

Aktor : Kabag Gudang

Input : Data penerimaan barang, Data Lokasi Letak Barang

Output : Data Barang Masuk, Laporan barang masuk

Peraturan :

1. Barang yang diterima harus sama dengan barang yang dimasukkan

4.1.2 Software Requirements

Berdasarkan hasil analisis dari user requirement diatas, dibutuhkan software requirement yang dapat menunjang fungsi kebutuhan diatas. Fungsi tersebut diantara lain:

A. Penerimaan Barang

Fungsi : Mencatat penerimaan barang yang datang

Deskripsi : Fungsi ini digunakan untuk mencatat barang yang diterima beserta faktur dan PO.

Pemicu : (tidak ada)

Awal : Otentifikasi oleh kabag gudang

Alur :

1. Aktor masuk menu penerimaan barang

- 1.1 Aplikasi menampilkan form penerimaan barang

- 1.2 Aplikasi menampilkan data master barang

- 1.3 Jika barang belum ada pada master barang maka aktor melakukan penginputan data barang baru pada tabel master barang
2. Melalui form penerimaan barang aktor memasukkan data yang diminta
 - 2.1 Aktor mengisi form penerimaan barang
3. Aktor menyimpan data melalui form penerimaan barang
 - 3.1 Aktor memilih tombol simpan
 - 3.2 Data tersimpan pada tabel penerimaan barang

B. Pemasukan Barang

Fungsi : Mencatat barang masuk gudang

Deskripsi : Fungsi ini digunakan untuk mencatat barang yang akan dimasukkan ke gudang beserta letaknya.

Pemicu : (tidak ada)

Awal : otentifikasi oleh kabag gudang

Alur :

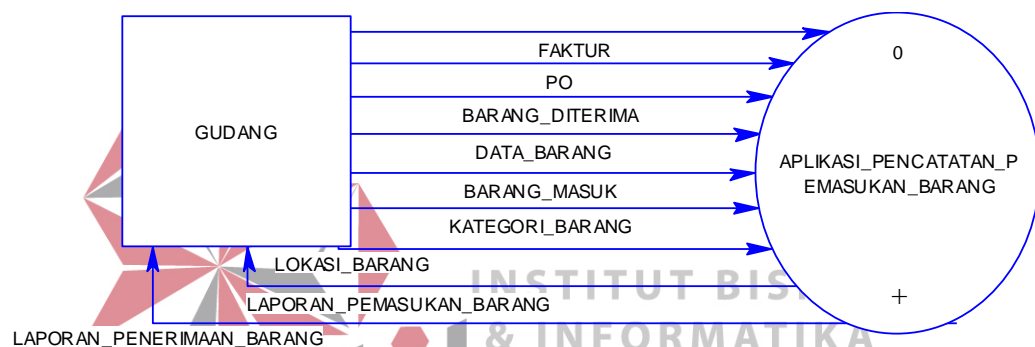
1. Aktor masuk form pemasukan barang
 - 1.1 Aplikasi menampilkan form pemasukan barang
2. Aktor melakukan pengisian data pada form pemasukan barang
 - 2.1 Aktor memilih kode barang yang akan dilengkapi datanya(kategori dan lokasinya)
 - 2.2 Aktor melengkapi form pemasukan barang.
3. Aktor menyimpan data barang masuk
 - 3.1 Aktor memilih tombol simpan
 - 3.2 Data tersimpan pada tabel pemasukan barang
 - 3.3 Data stok barang pada tabel master barang terupdate

4.2 Desain

Dari hasil analisis *software requirement* diatas maka proses selanjutnya adalah membuat desain proses.

4.2.1 Context Diagram

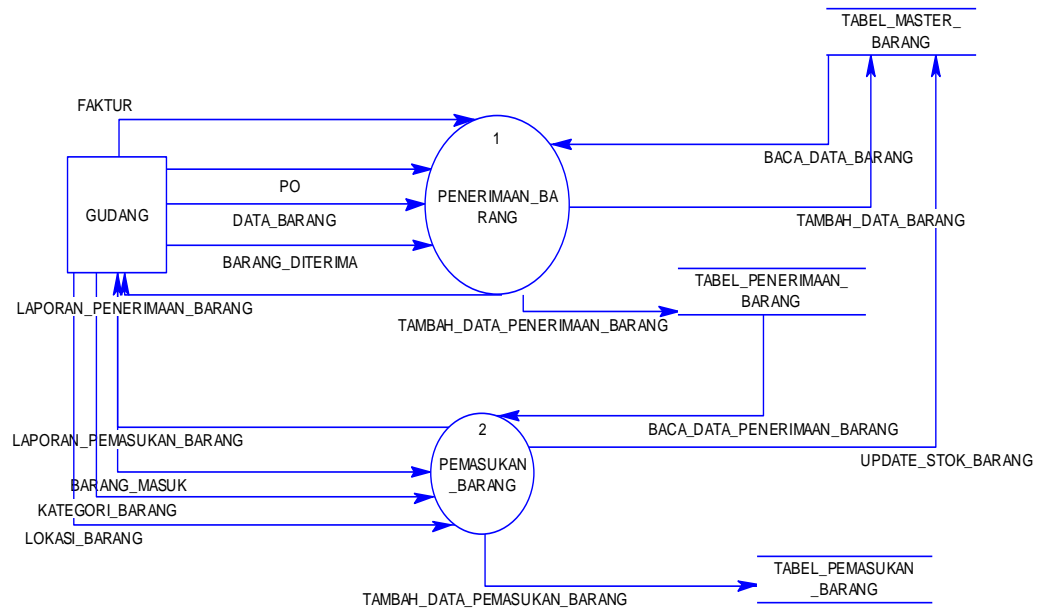
Context diagram menggambarkan secara umum yang terjadi pada Bismar Komputer Surabaya bagian gudang. Pada *context diagram* tersebut melibatakan 3 entitas yaitu supplier, marketing, dan divisi gudang.



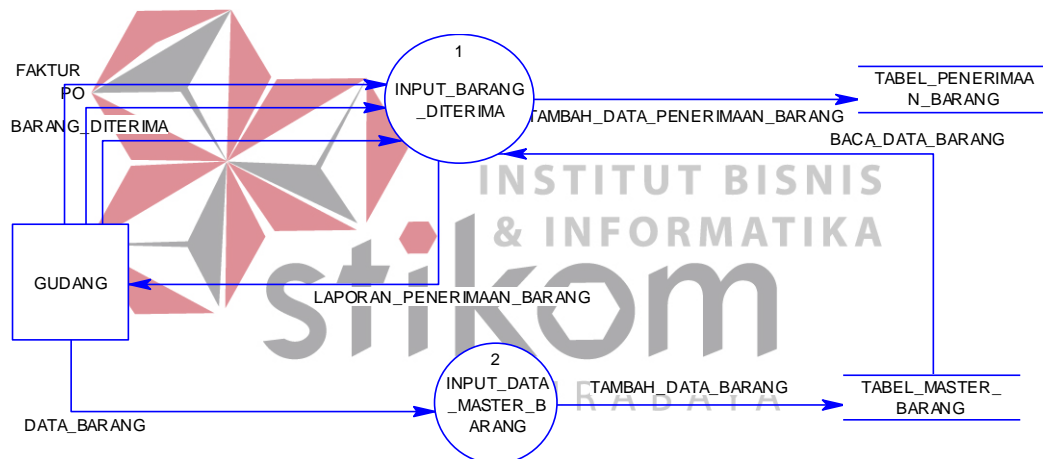
Gambar 4.2 Context Diagram

4.2.2 DFD (Data Flow Diagram)

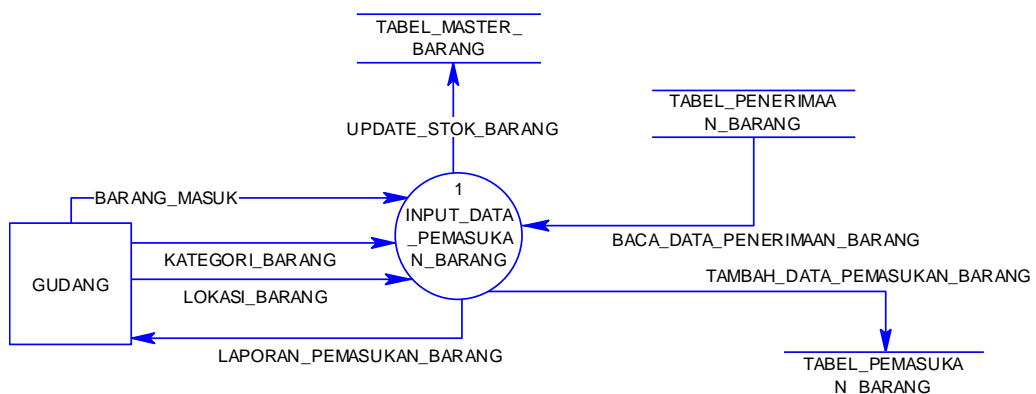
Setelah membuat *context diagram*, selanjutnya akan dibagi menjadi sub proses yang lebih detail.



Gambar 4.3 DFD Level 1



Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Penerimaan Barang



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Pemasukan Barang

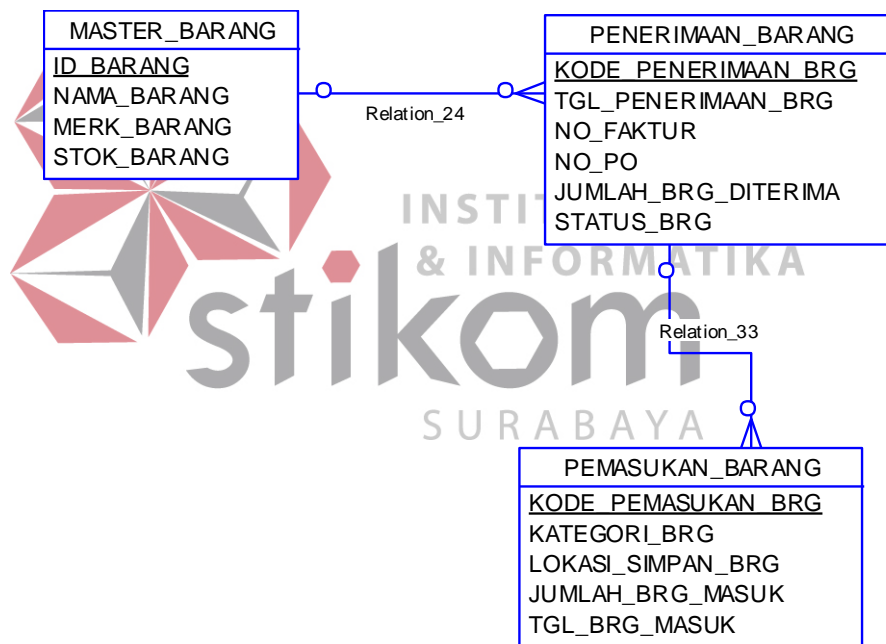
4.3 Desain Data

Setelah menggambarkan desain proses diatas, dapat diketahui desain data yang dibutuhkan untuk menunjang berjalannya aplikasi yang akan dibuat.

4.3.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

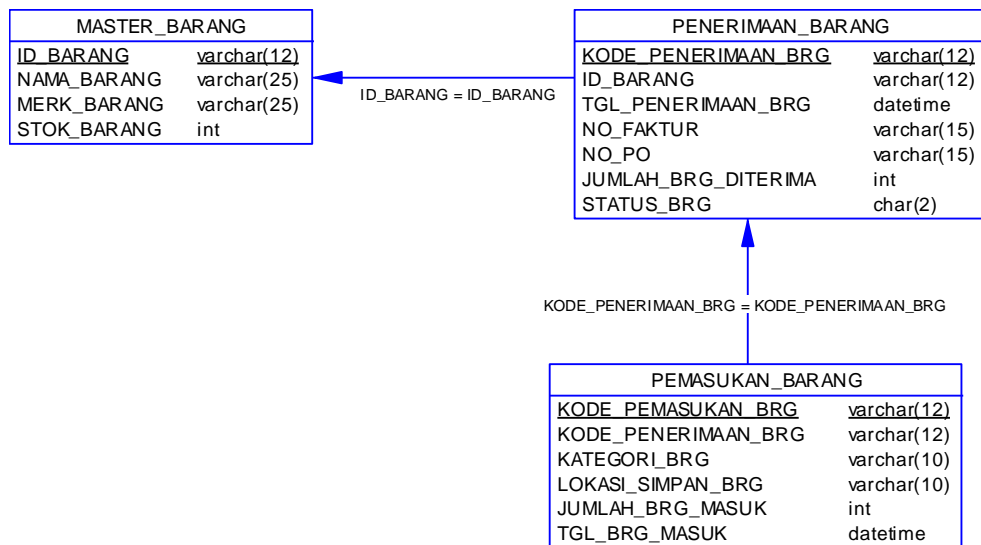
Merupakan gambaran struktur basis data dari aplikasi yang akan dikembangkan. ERD dibagi menjadi dua, yaitu *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

1. CDM



Gambar 4.6 CDM

2. PDM



Gambar 4.7 PDM

4.3.2 SQL Table

Berikut ini adalah tabel yang akan digunakan berdasarkan hasil desain diatas.

1. Tabel Penerimaan Barang

<u>KODE PENERIMAAN BRG</u>	ID_BARANG	TGL_PENERIMAAN _BRG	NO_FAKTUR	NO _PO	JUMLAH_BRG_DITERIMA	STATUS _BRG
Varchar (12)	Varchar (12)	DateTime	Varchar (15)	VA (15)	Integer	Char(2)

Tabel 4.1 Tabel Penerimaan Barang

2. Tabel Master Barang

<u>ID_BARANG</u>	NAMA_BARANG	MERK_BARANG	STOK_BARANG
Varchar (12)	Varchar (25)	Varchar (25)	Integer

Tabel 4.2 Tabel Master Barang

3. Tabel Pemasukan Barang

<u>KODE_PEMASUKAN</u> BRG	KODE_PENERIMAAN_ BRG	KATEGORI_B RG	LOKASI_SIMPAN_ BRG	JUMLAH_BRG_MA SUK	TGL_BRG_MAS UK
Varchar (12)	Varchar (12)	Varchar (10)	Varchar (10)	Integer	Datetime

Tabel 4.3 Tabel Pemasukan Barang

4.3.3 Normalisasi

Tabel diatas sudah normal dan memenuhi bentuk normal 3F sehingga tidak perlu dinormalisasi lagi.

4.4 Desain *User Interface*

4.4.1 *Hardware*

Perangkat keras yang diperlukan untuk dapat menjalankan aplikasi ini adalah komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Prosesor Intel Core 2 Duo minimal @2.0 GHz
2. *Memory* RAM minimal 2 GB
3. *Harddisk* minimal 40 GB

4.4.2 *Software*

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Microsoft SQL Server* 2008
2. *Visual Basic .NET* 2010

4.4.3 Desain Input/Output

1. Halaman Menu Utama

Menu Utama				
File	Master	Transaksi	Laporan	
Login	Barang	Penerimaan Barang	Penerimaan Barang	
Logout		Pemasukan Barang	Pemasukan Barang	
Exit				

Gambar 4.8 Halaman Menu Utama

2. Halaman *Login*

Menu Utama				
File	Master	Transaksi	Laporan	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Login</div> <div style="margin-top: 20px;"> Username <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="margin-top: 10px;"> Password <input style="width: 100%;" type="password"/> </div> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;"> <input type="button" value="Sign In"/> <input type="button" value="Clear"/> </div> </div>				

Gambar 4.9 Halaman *Login*

3. Halaman Master Barang

Menu Utama - Master Barang					
File	Master	Transaksi	Laporan		
ID Barang	<input type="text"/>	ID Barang	Nama	Merk	Stok
Nama	<input type="text"/>				
Merk	<input type="text"/>				
Stok	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Update"/>					
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Clear"/>					

Gambar 4.10 Halaman *Master* Barang

3. Halaman Transaksi Penerimaan Barang

Menu Utama - Penerimaan Barang					
File	Master	Transaksi	Laporan		
Kode Terima Barang	<input type="text"/>	Kode Teri-	ID Barang	Tanggal	Faktur
Tanggal	<input type="text"/>				
Faktur	<input type="text"/>				
PO	<input type="text"/>				
Merk	<input type="text"/>				
Nama	<input type="text"/>				
Status	<input type="text"/>				
Jumlah	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Update"/>					
<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Clear"/>					

Gambar 4.11 Halaman Transaksi Penerimaan Barang

4. Halaman Transaksi Pemasukan Barang

Menu Utama - Pemasukan Barang					
File	Master	Transaksi	Laporan		
Kode Barang Masuk	<input type="text"/>	Kode Bar-	Kode Terima Bar-	Kategori	Lokasi
	<input type="button" value="Cari"/>				
Kode Terima Barang	<input type="text"/>				
Nama	<input type="text"/>				
Kategori	<input type="text"/>				
Lokasi	<input type="text"/>				
Stok Gudang	<input type="text"/>	Barang Diterima	<input type="text"/>		
Tanggal	<input type="text"/>				
	<input type="button" value="Save"/>	<input type="button" value="Update"/>			<input type="button" value=""/> >
	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Clear"/>			


Gambar 4.12 Halaman Transaksi Pemasukan Barang

5. Halaman Laporan Penerimaan Barang

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> LAPORAN PENERIMAAN BARANG BISMAR KOMPUTER SURABAYA </div> </div>						
TANGGAL	NAMA BARANG	MERK	JUMLAH	STATUS	FAKTUR	PO
11/16/2015	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	12	BR	SJDUM1	PODUM1
11/17/2015	HD INTERNAL	SEAGATE	11	BK	SJDUM2	PODUM2
11/25/2015	LCD LAPTOP	TOSHIBA	10	BK	SJDUM3	PODUM3
TOTAL			33			

Gambar 4.13 Halaman Laporan Penerimaan Barang

6. Halaman Laporan Pemasukan Barang

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: center;"> LAPORAN PEMASUKAN BARANG BISMAR KOMPUTER SURABAYA </div> </div>					
TANGGAL	NAMA BARANG	MERK	KATEGORI	LOKASI SIMPAN	JUMLAH
12/01/2015	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	SparePart	SP A1	12
12/01/2015	LCD LAPTOP	TOSHIBA	Monitor	GD LT1	10
12/01/2015	PROCIE INTEL XXX	INTEL	Hardware	SP A3	13
12/01/2015	HD INTERNAL	SEAGATE	SparePart	SP A1	11
TOTAL					46

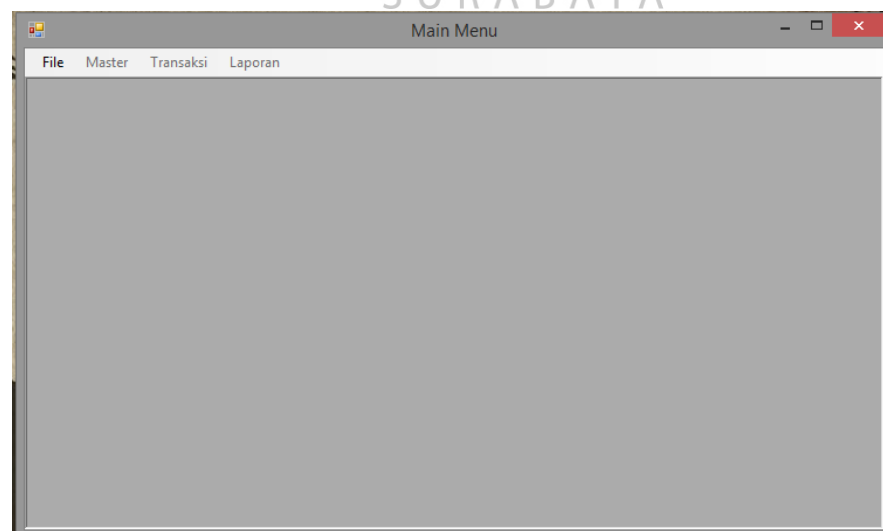
Gambar 4.14 Halaman Laporan Pemasukan Barang

4.5 Penjelasan Program

Berikut ini adalah penjelasan jalannya program yang telah dibuat berdasarkan fungsi-fungsi pada setiap *form* yang ada dalam program.

1. *Form* Menu Utama

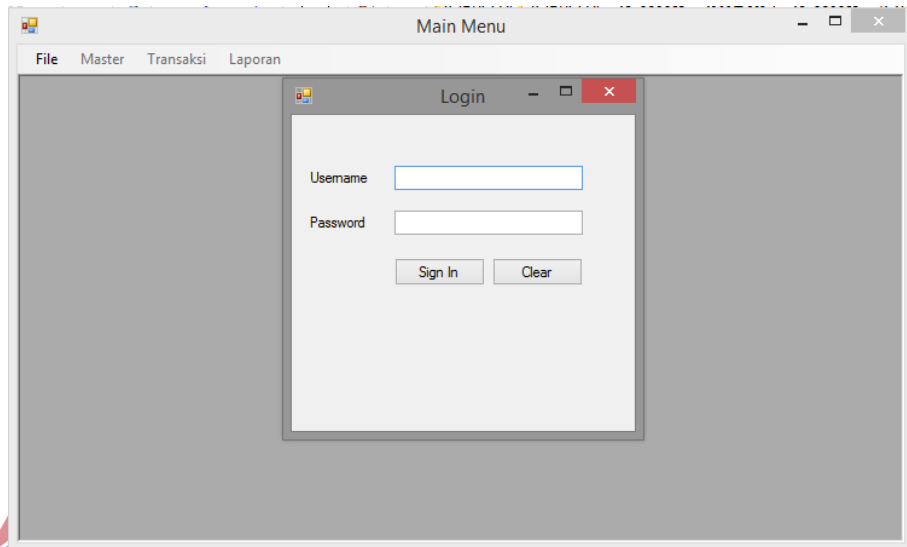
Pada saat awal program akan memunculkan *form* menu utama yang digunakan sebagai navigasi oleh *user* dalam pengoperasian program ini.



Gambar 4.15 *Form* Menu Utama

2. *Form Login*

Form yang digunakan untuk dapat menggunakan fungsi-fungsi program yang ada.



Gambar 4.16 *Form Login*

3. *Form Master Barang*

Form yang digunakan untuk mencatat jenis-jenis barang yang dimiliki oleh gudang. Pada *form* ini terdapat 4 fungsi yaitu *save* untuk menyimpan jenis barang baru pada database, *update* untuk mengganti atribut dari jenis barang yang sudah tersimpan pada database sebelumnya, *delete* untuk menghapus jenis barang yang ada pada database, dan *clear* untuk mengosongkan *textbox* yang ada pada *form* ini.

ID_BARANG	NAMA_BARANG	MERK_BARANG	STOK_BARANG
DUMMY001	HD INTERNAL	SEAGATE	178
DUMMY002	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	36
DUMMY003	PROCE INTEL XXX	INTEL	18
DUMMY004	LCD LAPTOP	TOSHIBA	14
DUMMY005	SPKR SIMBADDA	SIMBADA	5
DUMMY006	MOUSE RXS A5	REXUS	5
DUMMY007	MOUSE HP	HP	7
DUMMY008	USB HUB	FANTECH	6
DUMMY009	MODEM USB	HUAWEI	9

Gambar 4.17 *Form Master Barang*

4. Form Pencatatan Barang Datang

Form ini digunakan untuk melakukan pencatatan ketika bagian gudang menerima barang. Pada *form* ini memiliki beberapa fungsi yaitu:

a. *Save*

Digunakan untuk melakukan penyimpanan data penerimaan barang ke dalam database.

b. *Update*

Digunakan untuk melakukan perubahan data penerimaan barang yang sudah ada pada database.

c. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data penerimaan barang yang ada pada database.

d. *Clear*

Digunakan untuk mengosongkan *textbox* yang ada pada *form* ini.

e. Tambah Barang

Digunakan untuk membuka *form master* barang untuk melakukan penambahan data jenis barang tanpa harus menutup *form* ini.

f. Refresh Barang

Digunakan untuk *update* isi dari *combobox* merk dan nama yang menunjukkan merk barang dari jenis barang yang ada pada database.

KODETERIMA	NAMA	MERK	TGLTERIMA	FAKTUR
DUMTRM1	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	11/16/2015 10:2...	SJDUM
DUMTRM2	HD INTERNAL	SEAGATE	11/17/2015 10:2...	SJDUM
DUMTRM3	LCD LAPTOP	TOSHIBA	11/25/2015 1:21...	SJDUM
DUMTRM4	PROCIE INTEL ...	INTEL	12/1/2015 4:02 ...	SJDUM
DUMTRM5	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	12/2/2015 4:10 ...	SJDUM
DUMTRM6	PROCIE INTEL ...	INTEL	12/1/2015 12:12...	SJDUM
DUMTRM7	MOUSE RXS A5	REXUS	12/1/2015 2:15 ...	SJDUM
DUMTRM8	USB HUB	FANTECH	12/5/2015 11:07...	SJDUM
DUMTRM9	FAN PROCIE	HP	12/7/2015 1:03 ...	SJDUM

Gambar 4.18 *Form* Pencatatan Barang Datang

5. Form Pencatatan Barang Masuk

Form ini digunakan untuk melakukan pencatatan barang yang akan disimpan atau dimasukkan ke dalam gudang. Pada *form* ini terdapat beberapa fungsi, yaitu:

a. Cari

Digunakan untuk mencari data barang yang akan dilakukan pencatatan untuk disimpan atau dimasukkan ke gudang. Data diambil dari hasil penyimpanan data penerimaan barang.

b. *Save*

Digunakan untuk melakukan penyimpanan data pemasukan barang ke dalam database.

c. *Update*

Digunakan untuk mengubah data pemasukan barang yang tersimpan pada database.

d. *Delete*

Digunakan untuk menghapus data pemasukan barang yang tersimpan pada database.

e. *Clear*

Digunakan untuk mengosongkan *textbox* yang ada pada *form* ini.

Gambar 4.19 *Form* Pencatatan Pemasukan Barang

6. Form Laporan

Program ini memiliki dua *form* laporan, yaitu:

a. Laporan Penerimaan Barang

Form ini digunakan untuk mencetak laporan penerimaan barang berdasarkan *range* parameter tanggal yang diinginkan.

Gambar 4.20 *Form* Laporan Penerimaan Barang

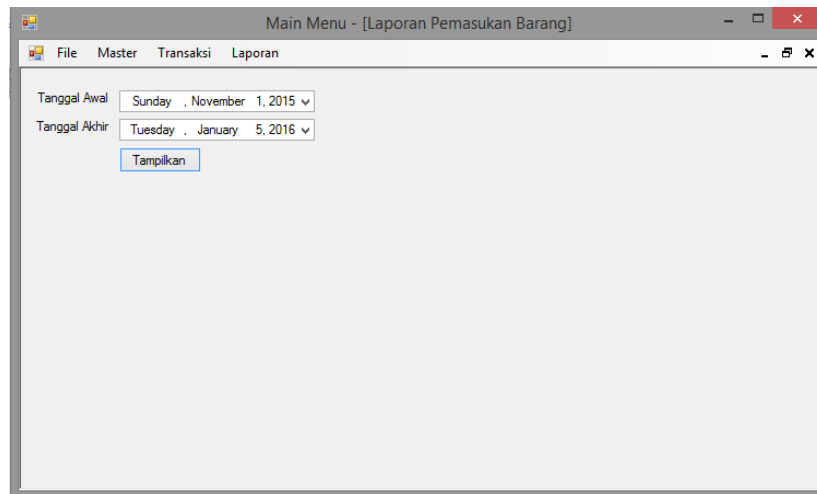
Berikut ini hasil dari permintaan laporan untuk ditampilkan.

TANGGAL	NAMA BARANG	MERK	JUMLAH	STATUS	FAKTUR	PO
11/16/2015	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	12	BR	SJDUM1	PODUM1
11/17/2015	HD INTERNAL	SEAGATE	11	BK	SJDUM2	PODUM2
11/25/2015	LCD LAPTOP	TOSHIBA	10	BK	SJDUM3	PODUM3
12/01/2015	PROOCIE INTEL XXX	INTEL	5	BR	SJDUM6	PODUM6
12/01/2015	MOUSE RXS A5	REXUS	10	BR	SJDUM7	PODUM7
12/01/2015	PROOCIE INTEL XXX	INTEL	13	BR	SJDUM4	PODUM3
12/02/2015	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	5	BR	SJDUM5	PODUM5
12/05/2015	USB HUB	FANTECH	12	BR	SJDUM8	PODUM8
12/07/2015	FAN PROOCIE	HP	5	BR	SJDUM9	PODUM9
TOTAL			83			

Gambar 4.21 Hasil Laporan Penerimaan Barang

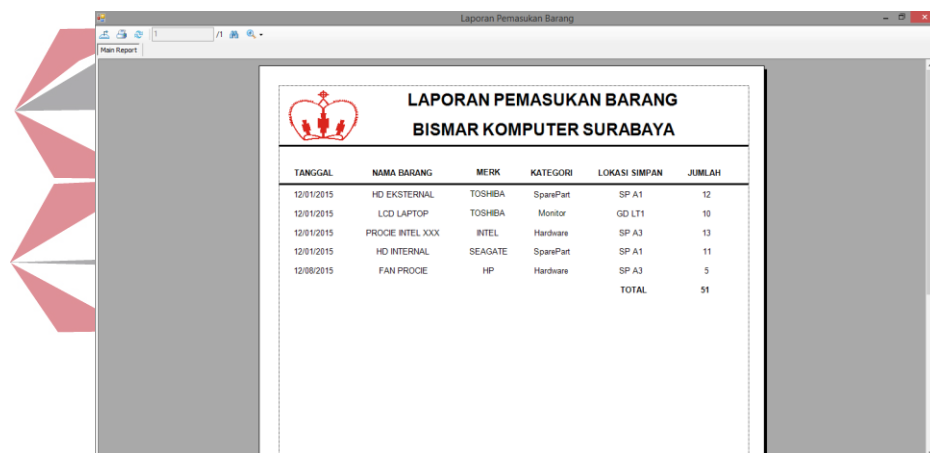
b. Laporan Pemasukan Barang

Form ini digunakan untuk mencetak laporan pemasukan barang berdasarkan *range* parameter tanggal yang diinginkan.



Gambar 4.22 *Form* Laporan Pemasukan Barang

Berikut ini hasil dari permintaan laporan untuk ditampilkan.



TANGGAL	NAMA BARANG	MERK	KATEGORI	LOKASI SIMPAN	JUMLAH
12/01/2015	HD EKSTERNAL	TOSHIBA	SparePart	SP A1	12
12/01/2015	LCD LAPTOP	TOSHIBA	Monitor	GD LT1	10
12/01/2015	PROCE INTEL XXX	INTEL	Hardware	SP A3	13
12/01/2015	HD INTERNAL	SEAGATE	SparePart	SP A1	11
12/08/2015	FAN PROCE	HP	Hardware	SP A3	5
TOTAL					51

Gambar 4.23 Hasil Laporan Pemasukan Barang