BAB 4

IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

4.1 Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua *user* yang akan menggunakan sistem. Sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun aplikas ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2*.
2. Borland Delphi 7
3. My SQL Server 5.1 sebagai data base.
4. Driver OBDC.

4.1.2 Perangkat Keras Pembangun

Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu :

1. Processor : Dengan Kecepatan Minimum 2.0 GHZ
2. Memory / RAM : Minimum 512MB
3. Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB
4. VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB

4.1.3 Implementasi Basis Data (*Database*)

Sebelum membangun aplikasi ini, tahap yang paling awal dilakukan adalah membuat struktur tabel yang di butuhkan dalam aplikasi ini agar pembuatan sistem lebih mudah dilakukan. Berikut adalah implementasi pembuatan tabel dari perancangan yang telah di buat

1. Pembuatan Tabel User

```
create table daftar_user
(
      nik integer auto_increment,
      user_name varchar(15),
      user_pass varchar(15),
      nama_pegawai varchar(25) not null,
      alamat varchar(35) not null,
      level_user varchar(6),
      primary key(nik,user_name,user_pass)
);
```

2. Pembuatan Tabel Barang

```
 create table BARANG
(
    KODE_BARANG          VARCHAR(15)           not null,
    NO_PEMESANAN         INTEGER               not null,
    NAMA_BARANG          VARCHAR(35)                   ,
    TYPE_KEMASAN         VARCHAR(10)                   ,
    UKURAN_KEMASAN       VARCHAR(15)                   ,
    HARGA_SBLM_PPN       FLOAT                         ,
    PPN                  FLOAT                         ,
    HARGA_SUDAH_PPN      FLOAT                         ,
    HARGA_JUAL_KONSUMEN  FLOAT                         ,
    STOK                 INTEGER                       ,
    primary key (KODE_BARANG),
    foreign key  (NO_PEMESANAN)
    references DATA_PEMESANAN (NO_PEMESANAN)
);
```

3. Pembuatan Tabel Suplier

```
create table SUPPLIER
(
   KODE_SUP             INTEGER               not null,
   NO_PEMESANAN         INTEGER               not null,
    NAMA_SUP             VARCHAR(25)                   ,
    ALAMAT_SUP           VARCHAR(35)                   ,
    TELEPON_SUP          VARCHAR(15)                   ,
    CP_SUP               VARCHAR(15)                   ,
    EMAIL                VARCHAR(25)                   ,
    primary key (KODE_SUP),
    foreign key  (NO_PEMESANAN)
       references DATA_PEMESANAN (NO_PEMESANAN)
);
```

4. Pembuatan Tabel Pelanggan

```
  create table PELANGGAN
  (
      KODE_PELANGGAN       INTEGER               not null,
      NAMA_TEMPAT_USAHA    VARCHAR(15)                   ,
      NAMA_PELANGGAN       VARCHAR(25)                   ,
      ALAMAT_PELANGGAN     VARCHAR(35)                   ,
      TELEPON              VARCHAR(15)                   ,
      primary key (KODE_PELANGGAN)
  );
```

5. Pembuatan Tabel Penjualan

```
create table DATA_PENJUALAN
(
    NO_PENJUALAN         INTEGER               not null,
    KODE_BARANG          VARCHAR(15)           not null,
    KODE_HADIAH          INTEGER               not null,
    NO_PEMNAYARAN        INTEGER               not null,
    TGL_PENJUALAN        INTEGER                       ,
    TGL_JATUH_TEMPO      DATE                          ,
    MEMO                 VARCHAR(45)                   ,
    TOTAL                FLOAT                         ,
    HARGA_JUAL           FLOAT                         ,
    KODE_PELANGGAN       INTEGER               not null,
    primary key (NO_PENJUALAN),
    foreign key  (KODE_PELANGGAN)
       references PELANGGAN (KODE_PELANGGAN),
    foreign key  (KODE_BARANG)
       references BARANG (KODE_BARANG),
    foreign key  (KODE_HADIAH)
       references HARI_BESAR_HADIAH (KODE_HADIAH),
    foreign key  (NO_PEMNAYARAN)
       references PEMBAYARAN (NO_PEMNAYARAN)
);
```

6. Pembuatan Tabel Detail Penjualan

```
create table DETAIL_PENJUALAN
(
   NO_PENJUALAN         INTEGER               not null,
   NO_POT2              INTEGER               not null,
   NO_POT1              INTEGER               not null,
   QTY_PENJUALAN        INTEGER                       ,
   primary key (NO_PENJUALAN),
   foreign key  (NO_POT2)
        references POTONGAN_DUA (NO_POT2),
   foreign key  (NO_POT1)
        references POTONGAN_SATU (NO_POT1),
   foreign key  (NO_PENJUALAN)
        references DATA_PENJUALAN (NO_PENJUALAN)
);
```

7. Pembuatan Tabel Pesanan

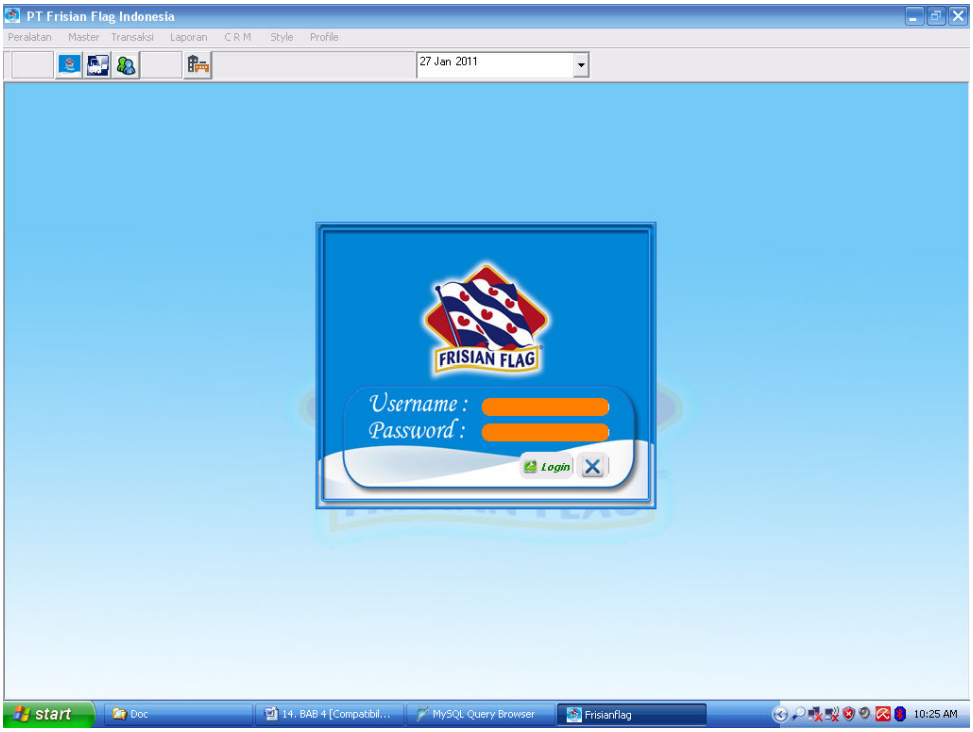
```
create table DATA_PEMESANAN
(
    NO_PEMESANAN         INTEGER               not null,
    WAKTU_PEMESANAN      DATE                          ,
    QTY_PEMESANAN        INTEGER                       ,
    KODE_SUPPLIER        INTEGER                       ,
    primary key (NO_PEMESANAN)
);
```

4.1.4 Implemetasi User Interface

Berikut ini adalah beberapa tampilan implementasi dari perancangan user interface yang telah berjalan pada sistem, sedangkan yang lainya dilampirkan.

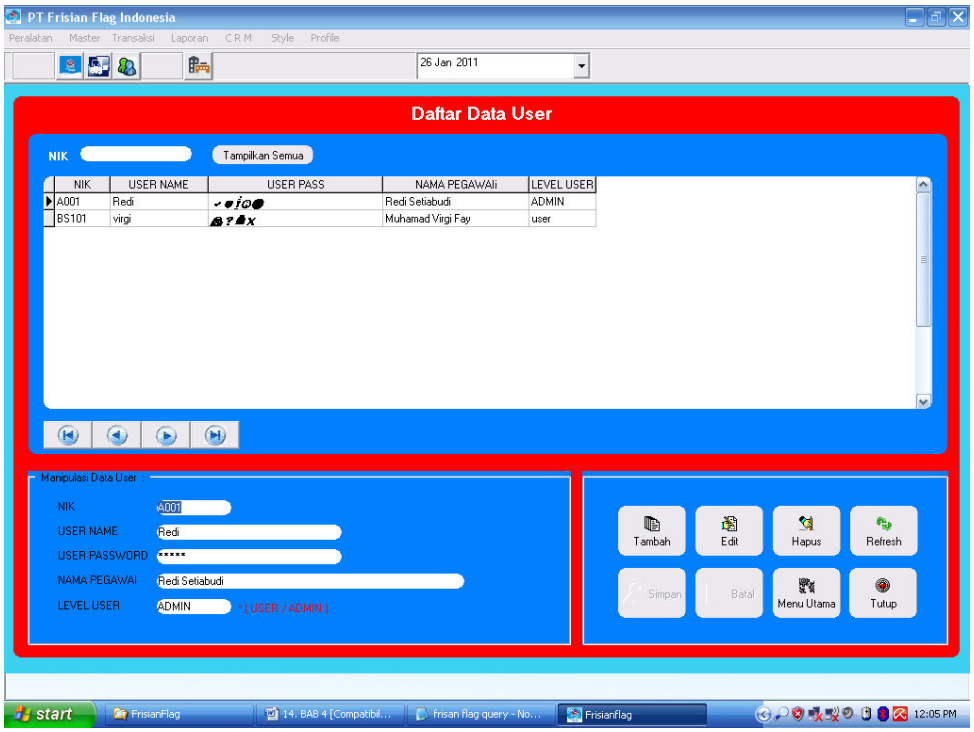
4.1.4.1. Tampilan Login

Tampilan menu login adalah tampilan yang pertamakali dilihat oleh pengguna, pada tampilan ini baik user biasa maupun admin melakukan proses login.



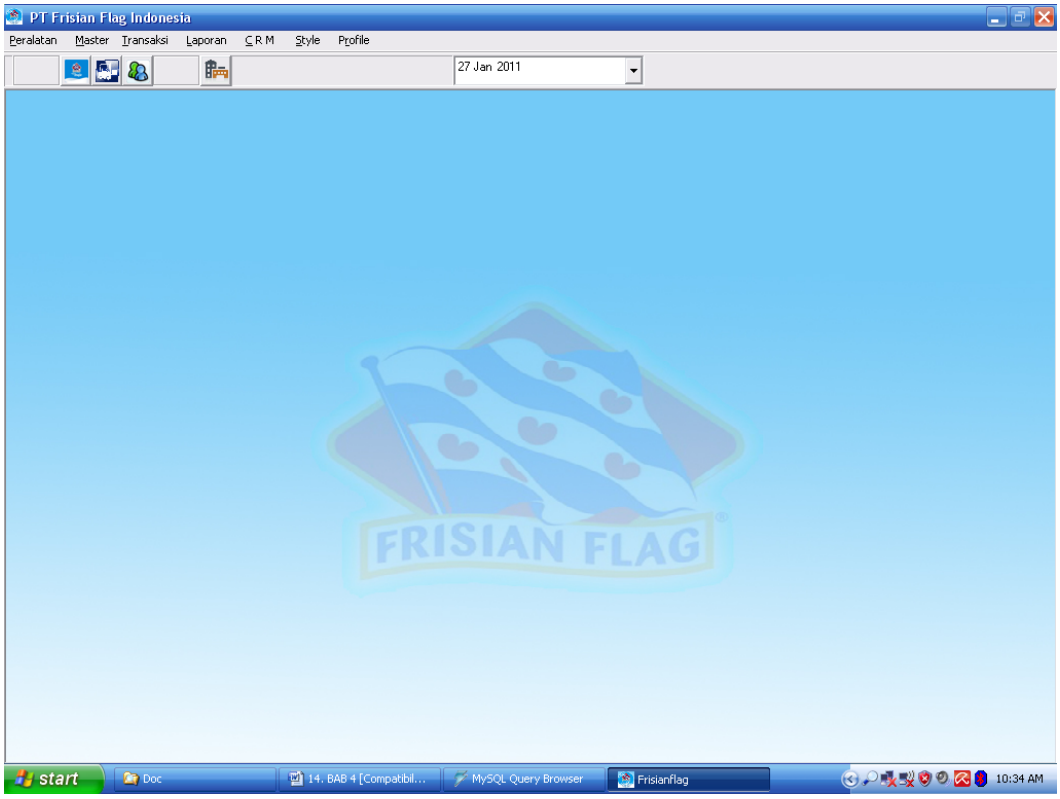
4.1.4.2. Tampilan Daftar User

Tampilan daftar user adalah tampilan yang digunakan oleh admin untuk mengolah data user baik username, password maupun data user lainnya.



4.1.4.3. Tampilan Menu Utama

Pada halaman menu utama ini, baik user maupun admin dapat mengakses data-data yang ada dengan memilih beberapa menu-menu seperti data master, transaksi, CRM, dan profile peusahaan.



4.2 Pengujian

Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian secara fungsional *(alpha)* dan betha. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, apakah fungsi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun :

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Pengujian **Sistem Informasi Pemasaran Barang**		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Login	Username	*Black box*
	Password	*Black box*
Menu Utama	Peralatan	*Black box*
	Master	*Black box*
	Transaksi	*Black box*
	Laporan	*Black box*
	CRM	*Black box*
	Profile	*Black box*
Data Barang	Tambah	*Black box*
	Edit	*Black box*
	Hapus	*Black box*
	Simpan	*Black box*
	Batal	*Black box*
	Refresh	*Black box*
	Preview	*Black box*
	Tutup	*Black box*

Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
Data Pelanggan	Tambah	*Black box*
	Edit	*Black box*
	Hapus	*Black box*
	Simpan	*Black box*
	Batal	*Black box*
	Refresh	*Black box*
	Preview	*Black box*
	Tutup	*Black box*
Data Supplier	Tambah	*Black box*
	Edit	*Black box*
	Hapus	*Black box*
	Simpan	*Black box*
	Batal	*Black box*
	Refresh	*Black box*
	Preview	*Black box*
	Tutup	*Black box*
Potongan Harga	Tambah	*Black box*
	Edit	*Black box*
	Hapus	*Black box*
	Simpan	*Black box*
	Batal	*Black box*
	Refresh	*Black box*
	Preview	*Black box*
	Tutup	*Black box*
Bonus Pelanggan	Tambah	*Black box*
	Edit	*Black box*
	Hapus	*Black box*
	Simpan	*Black box*
	Batal	*Black box*

Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
	Refresh	*Black box*
	Preview	*Black box*
	Tutup	*Black box*
Hadiah Pelanggan	Tambah	*Black box*
	Edit	*Black box*
	Hapus	*Black box*
	Simpan	*Black box*
	Batal	*Black box*
	Refresh	*Black box*
	Preview	*Black box*
	Tutup	*Black box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Apha

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada Sistem Informasi Pemasaran Barang sebagai berikut:

4.2.2.1 Pengujian Login Admin

Pengujian login terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi *username*, verifikasi *password*.

Tabel 4.2 Pengujian Login Admin

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : virgi Password : user	Dapat terisi pada *textfield username* dan *textfield password*	Dapat mengisi nama *usename* dan *password* Sesuai yang ditetapkan oleh admin	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tombol Login	Data Admin dicari di table daftar_user	Tombol login dapat berfungsi Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data username dan password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan tampilan pesan "*Username* dan *password* salah"	User tidak dapat login	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *betha* dilakukan penelitian dengan cara memberikan kuesioner pada calon pengguna sistem. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif.

Kuesioner ini diberikan kepada 1 orang calon pengguna sistem yang dibangun sebagai admin dan 4 orang sebagai user.

Kuesioner untuk user dan admin terdiri dari 5 pertanyaan (contoh kuesioner dilampirkan) dengan menggunakan skala 1 sampai 6.

1. Apakah tampilan *Sistem Informasi Pemasaran barang* ini sudah bagus ?

Kategori jawaban	**Keterangan**
1	Sangat tidak setuju
2	Kurang setuju
3	Cukup setuju
4	Biasa-biasa saja
5	Setuju
6	Sangat setuju

2. Apakah pengelolaan *Sistem Informasi Pemasaran barang* ini mudah ?

Kategori jawaban	**Keterangan**
1	Sangat tidak setuju
2	Kurang setuju
3	Cukup setuju
4	Biasa-biasa saja
5	Setuju
6	Sangat setuju

3. Apakah sistem *Sistem Informasi Pemasaran barang* cukup membantu anda?

Kategori jawaban	**Keterangan**
1	Sangat tidak setuju
2	Kurang setuju
3	Cukup setuju
4	Biasa-biasa saja
5	Setuju
6	Sangat setuju

4. Apakah penginputan data sangat mudah ?

Kategori jawaban	**Keterangan**
1	Sangat tidak setuju
2	Kurang setuju
3	Cukup setuju
4	Biasa-biasa saja
5	Setuju
6	Sangat setuju

5. Apakah proses pencarian barang sangat mudah ?

Kategori jawaban	**Keterangan**
1	Sangat tidak setuju
2	Kurang setuju
3	Cukup setuju
4	Biasa-biasa saja
5	Setuju
6	Sangat setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut, dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : H=Z/J* 100%

Keterangan :

H = Hasil perhitungan

Z = Banyaknya jawaban responden tiap soal

J = Jumlah responden

Berikut ini hasil perhitungan prosentase tersebut :

1. Pengolahan untuk pertanyaan pertama

Kategori jawaban	1	2	3	4	5	6
Responden	0	0	0	0	4	0
Hasil	0	0	0	0	4	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat sebanyak 4 orang atau 80% menyatakan bahwa tampilan *Sistem Informasi Pemasaran Barang* ini sudah cukup bagus.

2. Pengolahan untuk pertanyaan kedua

Kategori jawaban	1	2	3	4	5	6
Responden	0	0	0	0	4	0
Hasil	0	0	0	0	4	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat bahwa sebanyak 4 orang atau 80% menyatakan pengelolan *Sistem Informasi Pemasaran Barang* ini sangat mudah.

3. Pengolahan untuk pertanyaan ketiga

Kategori jawaban	1	2	3	4	5	6
Responden	0	0	0	0	5	0
Hasil	0	0	0	0	5	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas, dapat dilihat bahwa sebanyak 5 orang atau 100%. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan sistem keamanan dalam proses penghapusan data user pemilik toko di *Sistem Informasi Pemasaran Barang* ini sudah cukup membantu.

4. Pengolahan untuk pertanyaan keempat

Kategori jawaban	1	2	3	4	5	6
Responden	0	0	0	0	5	0
Hasil	0	0	0	0	5	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 100% menyatakan proses penginputan data barang dalam *Sistem Informasi Pemasaran Barang* ini cukup membantu.

5. Pengolahan untuk pertanyaan kelima

Kategori jawaban	1	2	3	4	5	6
Responden	0	0	0	0	0	5
Hasil	0	0	0	0	0	5

Berdasarkan hasil prosentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 100 % menyatakan proses pencarian data barang dalam *Sistem Informasi Pemasaran Barang* ini sangat mudah.

4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem bebas dari kesalahan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Sedangkan dalam pengujian *betha* dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun sudah *user friendly*, mudah dioperasikan, dan membantu dalam proses penjualan, pemesanan, pembayaran dan pencarian barang, ini dapat dilihat dari presentase jawaban setiap *user* atau responden terhadap pertanyaan yang diajukan.