BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. 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.

5.1.1. Batasan Implementasi

Terdapat beberapa batasan implementasi di dalam sistem informasi ini, diantaranya :

1. Dalam sistem informasi tidak dapat menghapus transaksi yang telah ada.
2. Implementasi *database* dari sistem ini menggunakan MySQL.
3. Sistem Informasi ini hanya untuk penjualan, pembelian dan distribusi pada UPGB Jatisari saja.

5.1.2. Impelmentasi Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat Lunak dari Sistem ini memerlukan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya.

a. Kebutuhan Untuk Server

   1. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP SP 3/Windows 7
   2. Database menggunakan MySQL
   3. Laporan Menggunakan iReport 4.0.2

b. Kebutuhan Client

1. Sistem Operasi : min Microsoft Xp Servis Pack 3
2. Laporan Menggunakan iReport 3.7.5

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi Perangkat Keras untuk mendukung dari sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Server

1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher.*
2. Menggunakan RAM minimal 3Gb
3. Hard Disk minimal 80Gb
4. VGA minimal 256 *or Higher*
5. Monitor, Mouse, Keyboard
6. Printer

b. Client

1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher.*
2. Menggunakan RAM minimal 1 Gb.
3. Hard Disk minimal 40 Gb.
4. VGA minimal 256 *or Higher*
5. Monitor, Mouse, Keyboard

c. Konfigurasi Jaringan

1. Port Hub
2. Kabel UTP
3. Conector RJ 45

5.1.4. Implementasi Basis Data

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agen` (
  `idagen` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telepon` varchar(12) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idagen`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `beras` (
  `idberas` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `hrg` int(11) NOT NULL,
  `stok` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idberas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_beli` (
  `idbeli` varchar(10) NOT NULL,
  `idgabah` varchar(30) NOT NULL,
  `jml` int(11) NOT NULL,
  `subtotal` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_jual` (
  `idjual` varchar(10) NOT NULL,
  `idberas` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `jml` int(11) DEFAULT NULL,
  `subtotal` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `distribusi` (
  `iddistribusi` varchar(10) NOT NULL,
  `idjual` varchar(30) NOT NULL,
  `idagen` varchar(30) NOT NULL,
  `nopol` varchar(15) NOT NULL,
  `status` varchar(25) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gabah` (
  `idgabah` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `hrg` int(11) NOT NULL,
  `stok` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idgabah`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kendaraan` (
```

```
  `nopol` varchar(12) NOT NULL,
  `kapasitas` varchar(10) NOT NULL,
  `status` varchar(5) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_beli` (
  `idbeli` varchar(10) NOT NULL,
  `tgl` date NOT NULL,
  `total` int(11) NOT NULL,
  `idpetugas` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `idpetani` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idbeli`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `master_jual` (
  `idjual` varchar(10) NOT NULL,
  `tgl` date NOT NULL,
  `total` int(11) NOT NULL,
  `idpetugas` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `idagen` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idjual`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petani` (
  `idpetani` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telepon` varchar(12) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idpetani`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (
  `idpetugas` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `username` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `pass` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `bagian` varchar(30) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idpetugas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `produksi` (
  `idproduksi` varchar(10) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `idgabah` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `idpetugas` varchar(30) NOT NULL,
  `jmlGabah` int(11) NOT NULL,
  `hasilProduksi` int(11) NOT NULL,
  `hargaJual` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idproduksi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rekap` (
  `idrekap` varchar(10) NOT NULL,
  `idbeli` varchar(30) NOT NULL,
  `idpetugas` varchar(30) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka yang menarik dan pengoperasian perangkat lunak yang *user friendly* sangat penting dalam menciptakan media yang baik untuk dioperasikan oleh pengguna (*user*). Keindahan antar muka yang telah diinplementasikan dapat membuat pengguna betah berlama-lama menggunakan perangkat lunak dan berpotensi untuk menggunakan kembali perangkat lunak. Berikut ini adalah gambaran mengenai implementasi antar muka sistem pada UPGB Jatisari.

1. Login

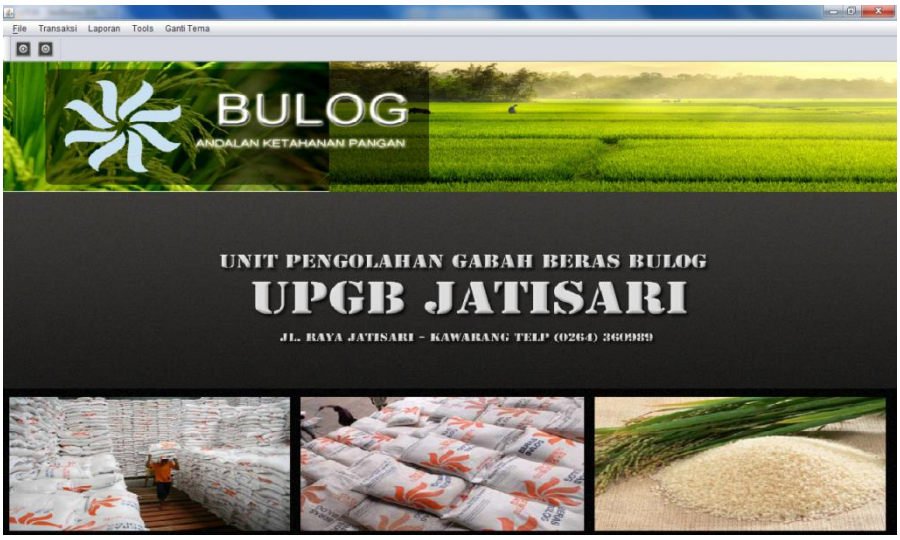
Fungsi login untuk memberikan memberikan hak akses kepada user yangmenggunakan sistem ini.



Gambar 5.1. Login

2. Tampilan Utama

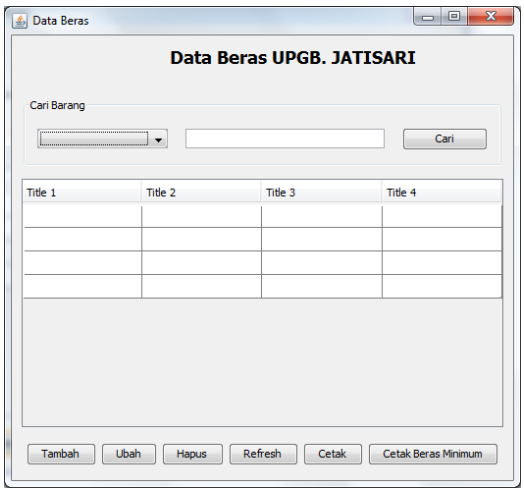
Setelah otentifikasi user tervalidasi akan muncul tampilan utama dari program sesuai dengan jenis admin. Pada tampilan menu pada menu bar terdapat beberapa kategori fungsi diantaranya File, Master, Transaksi, Laporan.



Gambar 5.2. Tampilan Utama

3. Tampilan Data Beras

Pada tampilan data beras berisikan data beras yang ada di gudang.

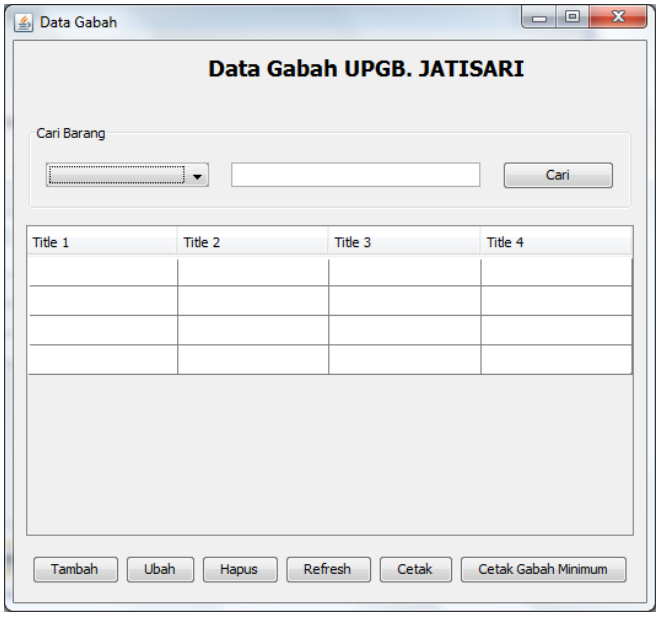


Gambar 5.3. Data Beras

Pada tampilan data beras terdapat fungsi input, ubah, hapus, refresh, cetak, cetak data beras minimum serta pencarian data beras berdasarkan nama beras atau kode beras. Apabila terdapat data beras baru yang akan dijual di UPGB, maka user dapat menggunakan fungsi tambah. Fungsi ubah yaitu digunakan untuk mengubah data beras yang sudah ada dengan data beras baru. Fungsi hapus digunakan untuk menghapus data beras yang sudah tidak dijual lagi di UPGB. Fungsi cetak digunakan untuk mencetak data beras secara keseluruhan. Dan yang terakhir, fungsi cetak beras minimum digunakan untuk mencetak data beras yang jumlah stoknya kurang dari samadengan 1000 Kg.

4. Tampilan Data Gabah

Tampilan ini berisikan data gabah yang terdapat di gudang hasil pembelian dari petani untuk diproduksi oleh bagian produksi.

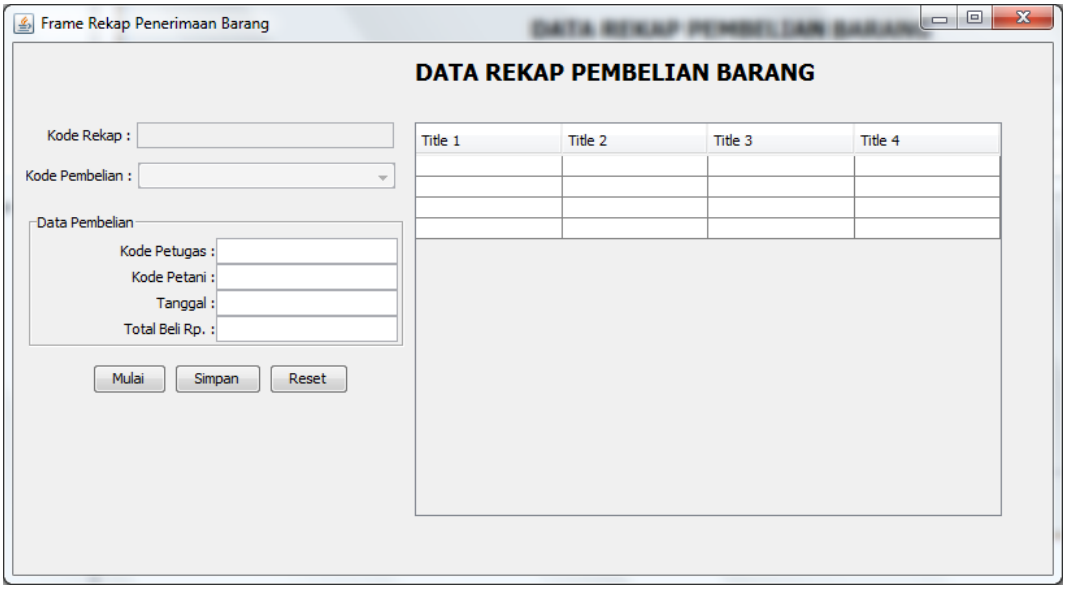


Gambar 5.4. Data Gabah

Pada tampilan data gabah terdapat fungsi input, ubah, hapus, refresh, cetak, cetak data gabah minimum serta pencarian data gabah berdasarkan nama beras atau kode gabah. Apabila terdapat data gabah baru yang akan diproduksi di UPGB, maka user dapat menggunakan fungsi tambah. Fungsi ubah yaitu digunakan untuk mengubah data gabah yang sudah ada dengan data gabah baru. Fungsi hapus digunakan untuk menghapus data gabah yang sudah tidak diproduksi lagi di UPGB. Fungsi cetak digunakan untuk mencetak data gabah secara keseluruhan. Dan yang terakhir, fungsi cetak gabah minimum digunakan untuk mencetak data gabah yang jumlah stoknya kurang dari samadengan 1000 Kg.

5. Tampilan Rekap Pembelian Barang

Tampilan ini dibutuhkan sebagai rekapitulasi pembelian gabah dari petani.

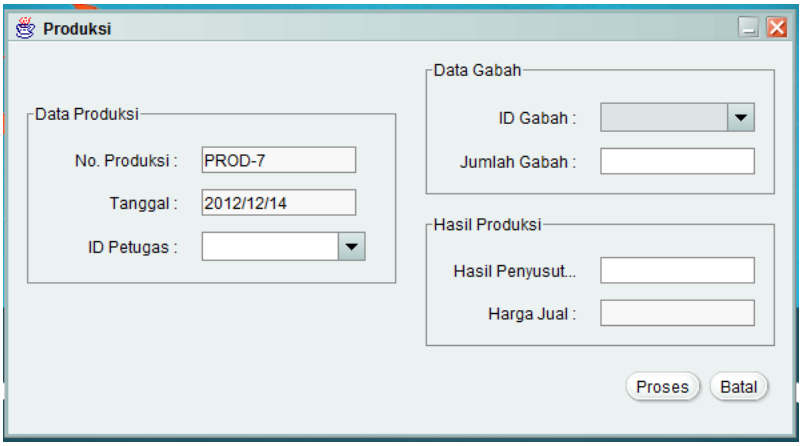


Gambar 5.5. Rekap Pembelian Barang

Pada tampilan rekap pembelian barang, pertama-tama user menekan tombol user untuk mulai merekap data pembelian, kemudian user memilih kode pembelian yang telah dilakukan, kemudian akan tampil data pembelian yang telah dilakukan. Kemudian user menyimpannya dengan menekan tombol simpan.

6. Tampilan Produksi

Tampilan produksi ini berisikan data produksi berupa gabah yang diproduksi dan beras yang dihasilkan serta untuk menentukan harga jual beras ke pasaran.

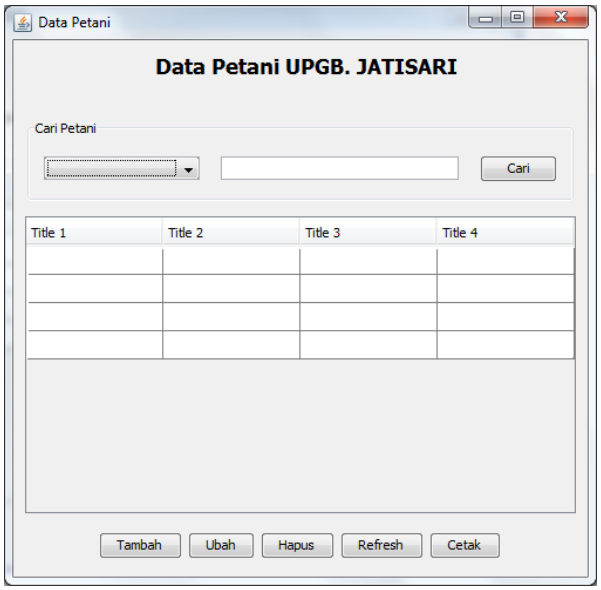


Gambar 5.6. Tampilan Produksi

Pada tampilan produksi, user memilih id petugas kemudian memilih id gabah yang akan di produksi, kemudian user memasukkan hasil penyusutan gabah setelah digiling, maka akan tampil harga gabah per Kg. setelah itu user memproses data produksi tersebut dengan menekan tombol proses.

7. Tampilan Data Petani

Tampilan ini berisi data petani yang menjadi supplier pada UPGB Jatisari.

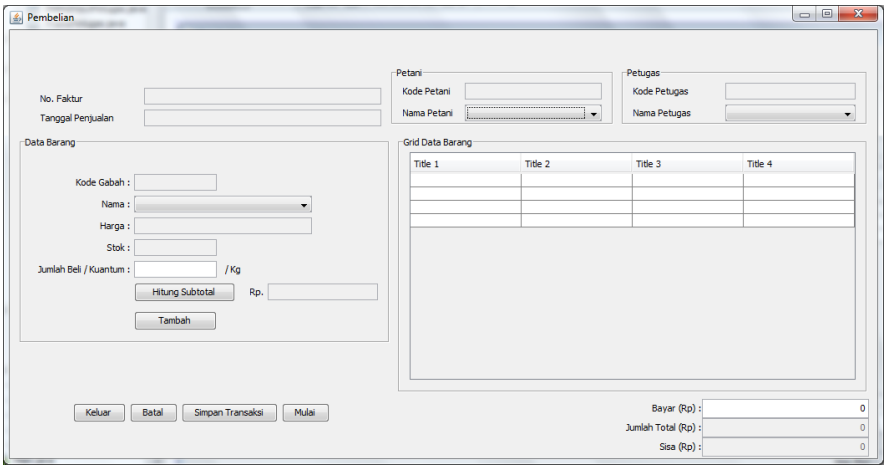


Gambar 5.7. Data Petani

Pada tampilan data petani terdapat fungsi input, ubah, hapus, refresh dan cetak. Apabila terdapat data petani baru yang menjadi supplier pada UPBG, maka user menekan tombol tambah untuk menambahkan data tersebut. Apabila terdapat perubahan data petani, maka user merubah data petani dengan menekan tombol ubah dan akan tampil tampilan untuk mengubah data petani tersebut. Apabila user ingin menghapus data petani, maka user menekan tombol hapus untuk menghapus data petani tersebut.

8. Tampilan Transaksi Pembelian

Tampilan transaksi pembelian berfungsi sebagai form transaksi pembelian gabah pada UPGB Jatisari.

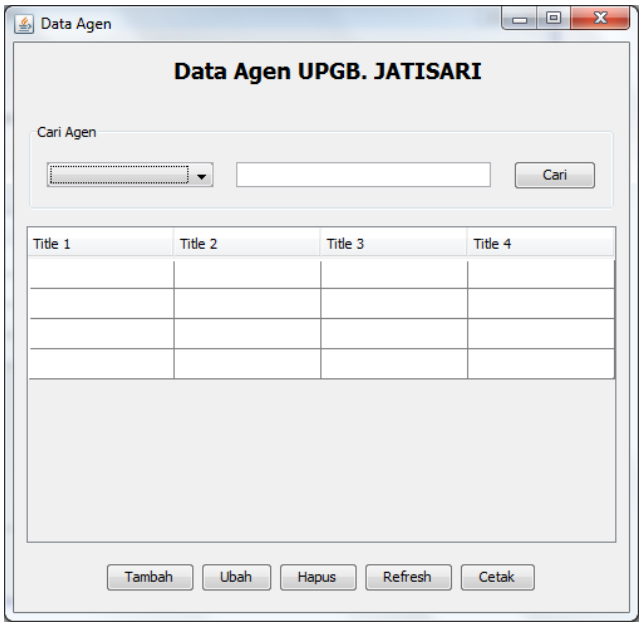


Gambar 5.8. Transaksi Pembelian

Untuk menambahkan stok gabah, makaUPGB melakukan pembelian gabah kepada petani. Didalam tampilan pembelian, terdapat fungsi close, cancel, simpan transaksi dan add new. Tombol close berfungsi untuk keluar dari tampilan pembelian. Tampilan cancel berfungsi untuk membatalkan pembelian. Tombol *simpan transaksi* berfungsi untuk menyimpan data pembelian dan tombol *add new* berfungsi untuk memulai proses pembelian. User menginputkan data gabah yang akan dibeli, kemudian user memilih data petugas, dan kemudian menginputkan jumlah pembayaran. Kemudian menyimpan data pembelian dengan menekan tombol simpan transaksi dan akan tampil faktur pembelian untuk petani.

9. Tampilan Data Agen

Tampilan ini berisikan informasi data agen beras pada UPGB Jatisari.

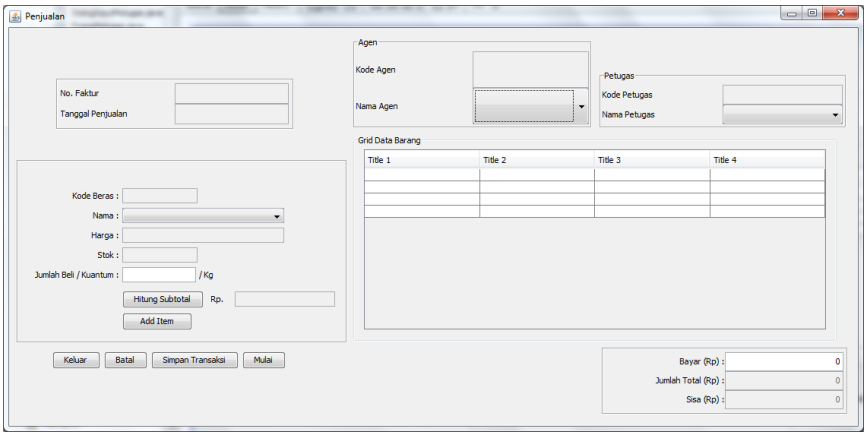


Gambar 5.9. Data Agen

Pada tampilan data agen terdapat fungsi input, ubah, hapus, refresh dan cetak. Apabila terdapat data agen baru pada UPBG, maka user menekan tombol tambah untuk menambahkan data tersebut. Apabila terdapat perubahan data agen, maka user merubah data agen dengan menekan tombol ubah dan akan tampil tampilan untuk mengubah data agen tersebut. Apabila user ingin menghapus data agen, maka user menekan tombol hapus untuk menghapus data agen tersebut.

10. Tampilan Transaksi Penjualan

Tampilan ini berfungsi sebagai form transaksi penjualan beras kepada agen UPGB Jatisari.

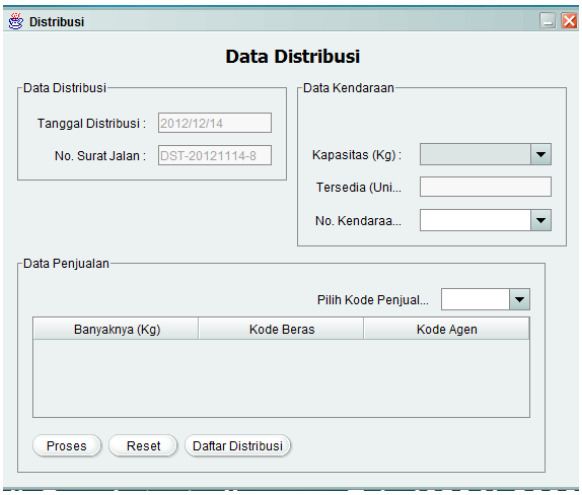


Gambar 5.10. Transaksi Penjualan

Didalam tampilan transaksi penjualan, terdapat fungsi close, cancel, simpan transaksi dan add new. Tombol close berfungsi untuk keluar dari tampilan penjualan. Tampilan cancel berfungsi untuk membatalkan pemnjualan. Tombol *simpan transaksi* berfungsi untuk menyimpan data penjualan dan tombol *add new* berfungsi untuk memulai proses penjualan. Pertama-tama user menginputkan data beras yang akan dijual, kemudian user memilih data petugas yang melakukan penjualan, kemudian menginputkan nama agen. Setelah data terisi semua, user menginpukan jumlah pembayaran dari agen kemudian menekan tombol simpan transaksi untuk menyimpan data penjualan dan kemudian akan tampil faktur penjualan untuk agen.

11. Tampilan Distribusi

Tampilan ini berfungsi sebagai form untuk mencetak surat jalan untuk mengirimkan barang kepada agen.



Gambar 5.10. Distribusi

Pada tampilan distribusi, user memilih data penjualan yang telah dilakukan, kemudian memilih kapasitas kendaraan yang akan digunakan untuk mengirim beras yang sudah dibeli oleh agen sesuai dengan jumlah beras yang telah dibeli. Kemudian proses dengan menekan tombol proses, dan akan tampil surat jalan yang akan digunakan oleh pengirim sebagai pengantar kepada agen. untuk melihat daftar pendistribusian beras, user menekan tombol daftar distribusi.

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

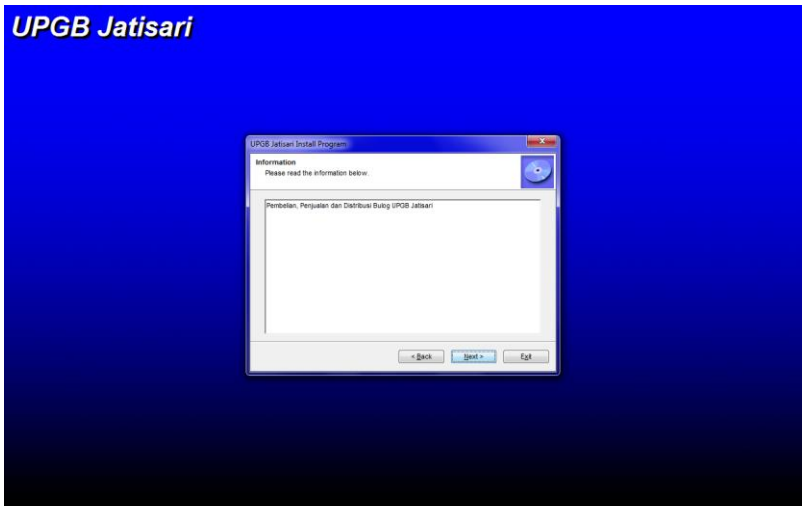
1. Pilih Setup UPGB, kemudian klik 2 kali atau tekan Enter.
2. Kemudian muncul gambar di bawah ini.



Gambar 5.11. Install tahap 1

Pada instalasi tahap 1, klik next untuk melanjutkan instalasi ke tahap berikutnya.

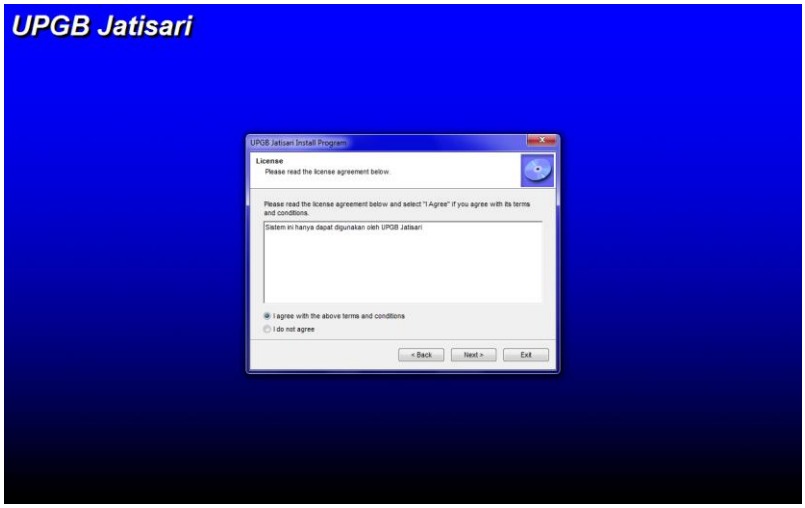
3. Klik Next dan muncul gambar di bawah ini.



Gambar 5.12. Instal tahap 2

Pada tahap 2 berisi tentang *title* sistem yang akan diinstal.

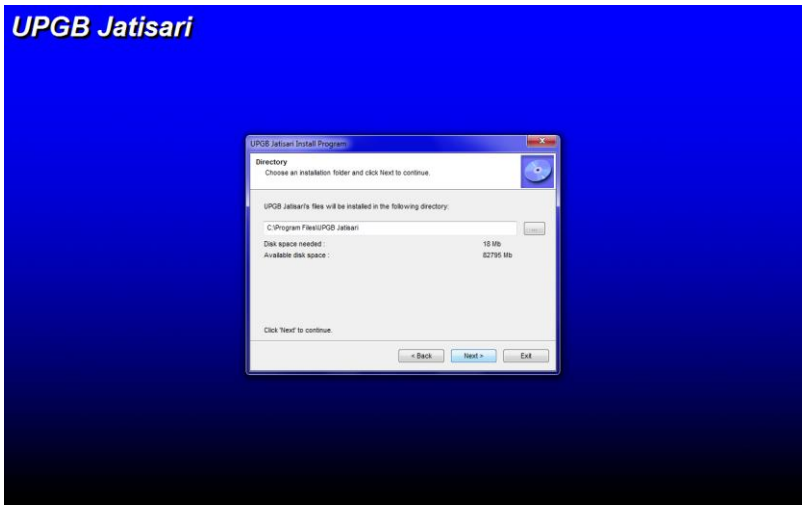
4. Pilih “I agree with the above terms and conditions”, kemudianklik next:



Gambar 5.13. Instal tahap 3

Pada instalasi tahap 3, berisi tentang prosedur program yang akan diinstal. Untuk ke tahap instalasi berikutnya, klik radio button *I agree* kemudian klik next untuk melanjutkan instalasi.

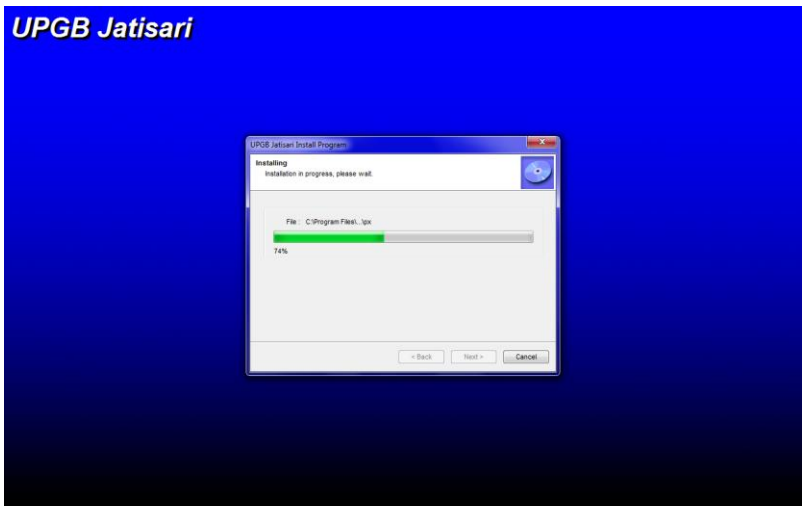
5. Klik next kemudian mucul gambar dibawah ini.



Gambar 5.15. Instal tahap 5

Pada instalasi tahap 4, berisi tentang lokasi instalasi, user bisa menyimpan file instalasi sesuai dengan kehendak user. Apabila direktori instalasi sudah ditentukan klik next untuk melanjutkan instalasi ke tahap berikutnya.

6. Klik Start tunggu proses instalasi selesai kemudian muncul gambar dibawah ini.



Gambar 5.16. Instal tahap 6

Pada tahap 6 proses ekstraksi file program berlangsung. Tunggu sampai proses ekstraksi selesai kemudian klik finish.

5.1.7. Penggunaan Program

Untuk prosedur pembelian gabah dari petani, user menginputkan data gabah, petani dan petugas dengan menekan tombol tambah yang ada pada form pembelian, lalu mengisi *field-field* yang tersedia kemudian simpan transaksi pembelian dengan menekan tombol *simpan transaksi*.

Untuk prosedur rekap pembelian, user menginputkan kode transaksi pembelian pada form rekap data pembelian kemudian proses untuk merekap data pembelian.

Untuk prosedur produksi, user mengisi data produksi yang telah dilakukan, secara otomatis harga jual akan tampil setelah data jumlah gabah dan hasil penyusutan telah diisi. Kemudian simpan data produksi dengan menekan tombol ok.

Untuk prosedur penjualan user menginputkan data beras, agen dan petugas dengan menekan tombol tambah, lalu mengisi *field-field* yang tersedia kemudian simpan transaksi penjualan dengan menekan tombol *simpan transaksi*.

Untuk prosedur distribusi, user memilih penjualan yang akan didistribusikan kemudian memilih kendaraan sesuai dengan jumlah penjualan. Kemudian cetak surat jalan dengan menekan tombol proses.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting didalam pengembangan perangkat lunak. Dengan pengujian, penguji akan mendapatkan kualitas dan layak atau tidaknya perangkat lunak yang telah dibangun untuk digunakan. Tujuan dari pengujian ini agar perangkat lunak tidak mengalami *error* yang tidak terencana. Maksud dari *error* yang tidak terencana merupakan suatu gangguan pada perangkat lunak yang tidak atau belum terantisipasi oleh sistem.

Pada tahap pengujian ini, perangkat lunak diuji dengan menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* merupakan metode yang digunakan untuk

mengetauhi apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar, dengan tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pada rencana pengujian ini terdapat metode pengujian yang memiliki 15 faktor pengujian untuk mengetauhi tingkat kelayakan dari suatu perangkat lunak. Namun hanya ada 2 faktor yang akan digunakan dalam menguji perangkat lunak ini, 3 faktor tersebut yaitu :

1. *Access Control*

   Access Control adalah pengujian yang menekankan sumber daya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan Prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

2. *File Integrity*

   File Integrity adalah pengujian yang menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

Pengujian dilakukan oleh babarapa penguji yang melakukan pengujian diasumsikan sebagai konsumen, produsen, atau admin.

Berdasarkan dari 2 faktor pengujian yang telah dipilih dan berdasarkan pada rencana pengujian yang telah dipaparkan diatas, maka asumsi kasus terhadap perangkat lunak yang diuji yaitu :

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian pada form *input* data

   Pengujian dilakukan dengan proses memasukan data ke *database,* lalu mem*validasi* yang diakibatkan kesalahan yang dilakukan oleh *user*. Pengujian *input* data akan dilakukan pada form gudang dan pembelian dan penjualan. Form pembelian dan penjualan yang diuji adalah transaksi pembelian dan penjualan. Sedangkan pada form gudang yang akan di uji adalah form tambah beras dan gabah.

A. CekTransaksi

Tabel 5.1.CekTransaksiPembeliandanPenjualan

Kasus Uji	**Langkah Pengujian**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Aktual**	**Kesimpulan**
TransaksiPembelian (Berhasil)	1. *User* harus berada pada form transakasi 2. Isikan field data gabah, petugasdan data petani dengan data yang valid.	Akan muncul pemberitahuan kepada user tentang transaksiberhasil	Akan muncul pemberitahuan kepada user tentangtransaksiberhasil	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
TransaksiPembelian (Gagal nomor order tidak ada dalam database)	1. User harus berada pada formtransaksi pembelian 2. Isikan field data gabah, petugasdan data petani dengan data yang tidakvalid.	Akan muncul pemberitahuan kepada user bahwa “data yang dimaksud salah”.	Muncul pemberitahuan kepada user bahwa “data yang dimaksud salah”.	[ ] Diterima [ ] Ditolak
TransaksiPenjualan (Berhasil)	1.*User* harus berada pada form transakasi 2.Isikan field data gabah, petugasdan data agen dengan data yang valid.	Akan muncul pemberitahuan kepada user tentang transaksiberhasil	Akan muncul pemberitahuan kepada user tentangtransaksiberhasil	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
TransaksiPenjualan (Gagal nomor order tidak ada dalam database)	1. User harus berada pada formtransaksi pembelian 2. Isikan field data gabah, petugasdan data petani dengan data yang tidakvalid.	Akan muncul pemberitahuan kepada user bahwa “data yang dimaksud salah”.	Muncul pemberitahuan kepada user bahwa “data yang dimaksud salah”.	[ ] Diterima [ ] Ditolak

B. Cek Input Data Barang

Table 5.2. Halaman tambahbarang

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Tambah Barang (berhasil)	1. *User*sudah berada di form tambah produk	Form produk akan hilang digantikan dengan	Form produk akan hilang digantikan dengan halaman	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
	2. *User* meng*inputkan* data di semua *textfield.*	halaman data barang yang didalamnya sudah tercatat data produk yang telah diinputkan.	data produk yang didalamnya sudah tercatat data produk yang telah diinputkan.	
Tambah Barang (gagal – salah satu atau lebih *textfield* dikosongkan)	1. *User*sudah berada di form tambah produk 2. *User* menginputkan data dengan tidak mengisi 1 *textfield* atau lebih.	Form tambah barang akan hilang digantikan dengan halaman peringatan yang didalamnya tercatat bahwa harus mengisi semua data.	Form tambah produk akan hilang digantikan dengan halaman peringatan yang didalamnya tercatat bahwa harus mengisi semua data.	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dari tujuan pengujian, dengan sampel diatas diharapkan pengujian yang dilakukan akan menghasilkan sistem yang memiliki fungsional baik, sehingga kesalahan yang mungkin akan muncul menjadi lebih kecil kemungkinannya.