BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Secara sederhana implementasi dapat diartikan sebagai pelaksanaan atau penerapan. Dalam tahap ini akan dibahas mengenai penerapan sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Hal ini dilakukan guna mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

5.1.1 Batasan Implementasi

Berikut adalah hal-hal yang menjadi batasan dalam implementasi sistem informasi ini :

1. Sistem informasi ini hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar dan telah disetujui oleh pihak perusahaan.
2. input data hanya dengan tipe data standar yaitu integer dan string.
3. Untuk data keluaran yaitu berupa laporan yang dapat berupa *file* atau hasil cetak.
4. Implementasi dilakukan pada beberapa komputer, dimana basis data terdapat pada komputer *server* dan juga aplikasinya dan pada komputer klien hanya aplikasinya saja.
5. Sistem informasi ini hanya menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7.
2. Bahasa Pemograman *Software Development Kit* (SDK) Java 2 *Standard Edition*.
3. Perangkat Pemograman Netbeans 7.1.1.
4. Basis data dengan MySQL *Version* 5.5.16.
5. Laporan menggunakan *plugin* yang diinstal terpisah dengan Netbeans dengan iReport 4.5.0.
6. Java Libraries.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini dengan minimal spesifikasi adalah :

1. CPU AMD Athlon Core 2.6 GHz.
2. Memori DDR2 2Gb.
3. NVIDIA GeForce 9800GT.
4. Harddisk SATA 500Gb.
5. Perangkat keluaran monitor 17”.
6. Perangakat masukan berupa *mouse* dan *keyboard*.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Basis data sangat dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yang terkomputerisasi terutama pada sistem informasi yang terintegrasi dengan perangkat komputer lain atau yang dikenal dengan sistem informasi *Client-Server*. Berikut adalah implementasi basis data dengan SQL :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `barang` (
  `id_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(20) NOT NULL,
  `satuan` varchar(15) NOT NULL,
  `stock` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_barang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_pemesanan` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_formpemesanan` varchar(15) NOT NULL,
  `id_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=40
;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_permintaan` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_formpermintaan` varchar(15) NOT NULL,
  `id_barang` varchar(15) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL,
  `status` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=22
;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `distribusi` (
  `id_formdistribusi` varchar(15) NOT NULL,
  `id_formpermintaan` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_distribusi` date NOT NULL,
  `nik_pegawaipabrik` varchar(10) NOT NULL,
  `nik_pegawaigudang` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_formdistribusi`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `karyawan` (
  `nik_pegawai` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(25) NOT NULL,
  `bagian` varchar(20) NOT NULL,
  `lokasi` varchar(20) NOT NULL,
  `user_name` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nik_pegawai`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `id_formpemesanan` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_pemesanan` date NOT NULL,
  `nik_pegawaigudang` varchar(10) NOT NULL,
  `nik_pegawailogistik` varchar(10) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_formpemesanan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `permintaan` (
  `id_formpermintaan` varchar(20) NOT NULL,
  `tgl_permintaan` date NOT NULL,
  `nik_pegawaipabrik` varchar(10) NOT NULL,
  `nik_pegawaigudang` varchar(10) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_formpermintaan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Dalam sebuah aplikasi *desktop* Java, implementasi antar muka dirancang dalam bentuk form dengan ekstensi file .java. Berikut adalah form yang dirancang berdasarkan menu dan sub menunya :

Tabel 5.1 Implementasi Halaman Utama

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Login	Merupakan sub menu untuk masuk ke dalam sistem.	JLogin.java	Form
Logout	Merupakan sub menu untuk keluar ke tampilan awal sistem ketika pertama kali		

	dijalankan.		

Tabel 5.2 Implementasi Bagian Pabrik

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Permintaan	Untuk melakukan permintaan bahan baku	Permintaan.java	Form
Status permintaan	Untuk meilhat permintaan yang diajukan telah disetujui atau ditolak	StatusPermintaan.java	Form

Tabel 5.3 Implementasi Bagian Gudang

Nama	Deskripsi	Nama File	Jenis
Daftar Permintaan	Untuk menentukan permintaan yang telah diajukan akan disetujui atau ditolak	DaftarPermintaan.java	Form
Pemberitahaun stok	Untuk melakuakan pemberitahuan	Pemberitahuan.java	Form

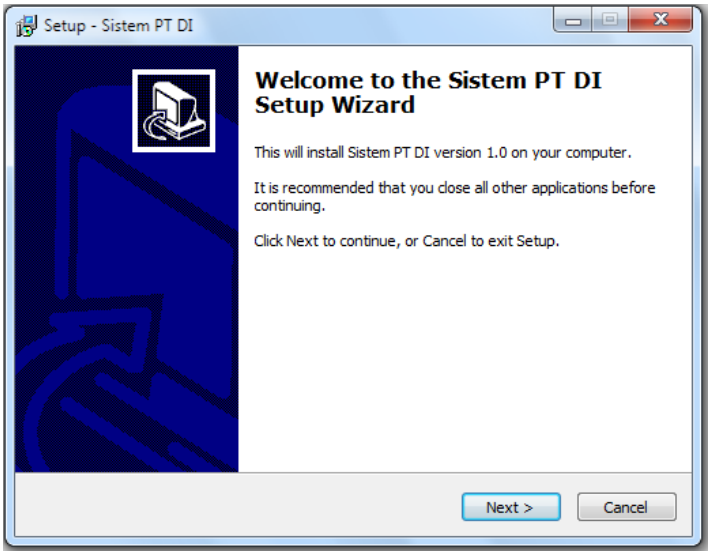
	permintaan bahan baku yang telah disetujui ternyata melebihi stok yang ada		
Pemesanan	Untuk memenuhi stok bahan baku yang berada di gudang	Pemesanan.java	Form
Lihat Pemesanan	Untuk menambahkan stok bahan baku yang ada di gudang secara otomatis	LihatPemesanan.java	Form
Data Bahan Baku	Untuk menambah, menghapus atau merubah data bahan baku dan mengetahui jumlah bahan baku yang ada	BahanBaku.java	Form
Data Karyawan	Untuk menambah,	Karyawan.java	Form

	menghapus atau merubah data karyawan		
Distribusi	Untuk melakukan pendistribusian bahan baku yang telah diminta	Distribusi.java	Form
Laporan Permintaan	Untuk mencetak laporan permintaan perbulan	LaporanPermintaan.java	Form
Laporan Pemesanan	Untuk mencetak laporan pemesanan perbulan	LaporanPemesanan.java	Form
Laporan Distribusi	Untuk mencetak laporan distribusi perbulan	LaporanDistribusi.java	Form
Laporan Barang	Untuk mencetak laporan barang yang sering diminta selama sebulan	LaporanBarang.java	Form

5.1.5 Implementasi Instalasi Program

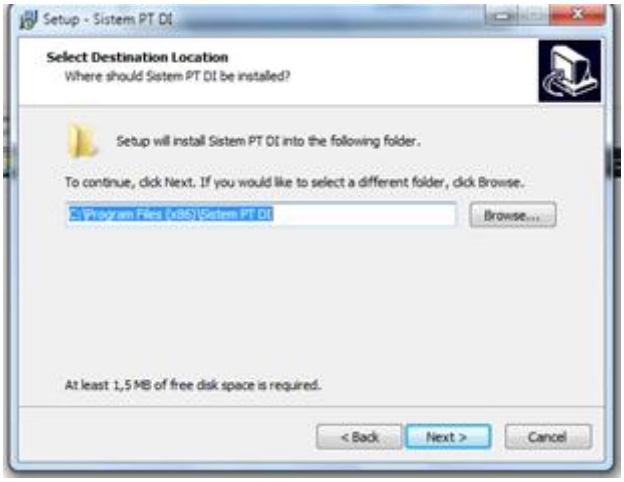
Untuk menjalankan Sistem Informasi ini, terlebih dahulu harus dilakukan proses instalasi. Sistem informasi ini memiliki file *installer* dan hanya tinggal menjalankan saja. Berikut adalah panduan untuk melakukan proses instalasi :

1. Menjalankan file *installer* yang bernama Sistem PT DI.exe
2. Setelah dibuka, maka akan muncul tampilan awal installer, klik "*Next"*. Tampak seperti gambar berikut ini :



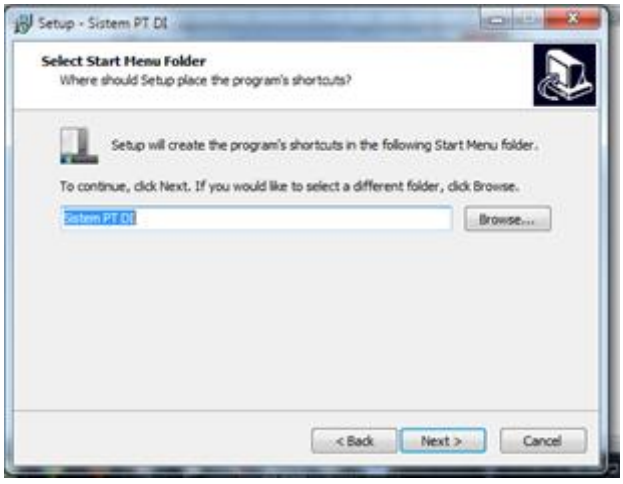
Gambar 5.1 Tampilan Awal Proses Instalasi

3. Langkah selanjutnya adalah memilih letak penyimpanan folder Sistem Informasi Penjualan tersebut, klik "*Next"* untuk *default* folder.



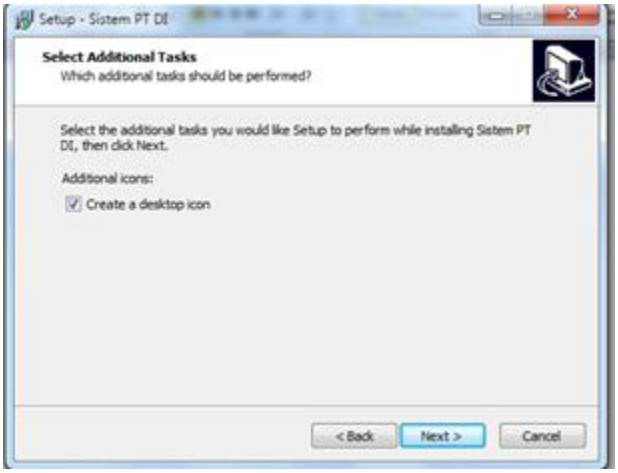
Gambar 5.2 Tampilan Letak Instalasi

4. Berikutnya akan tampil penempatan lokasi penyimpanan folder data pada *Start Menu* klik tombol "*Next"* untuk *default* folder



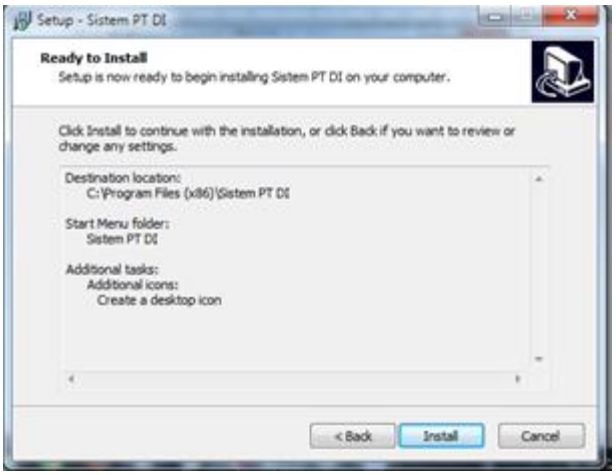
Gambar 5.3 Jendela *Start Menu*

5. Kemudian akan muncul jendela konfirmasi apakah akan dibuat *shortcut* pada jendela *desktop* atau tidak. Tandai "*Create a desktop icon"* untuk dibuatkan *shortcut* lalu klik tombol "*Next"*.



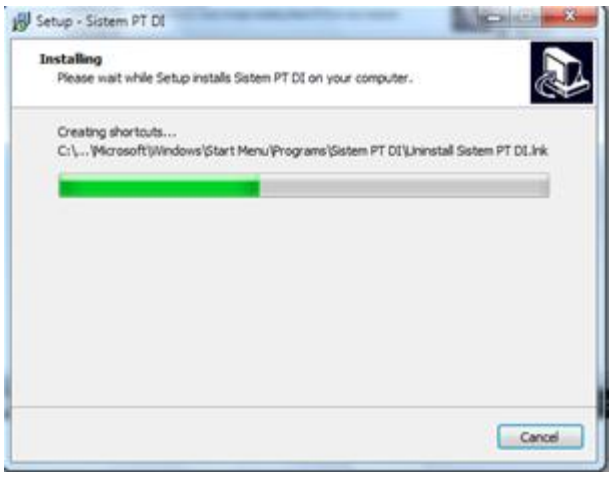
Gambar 5.4 Konfirmasi *Desktop Shortcut*

6. Lalu klik tombol "*Next*" pada jendela Aplikasi Sistem Informasi yang telah siap di-instal.



Gambar 5.5 SI Siap Diinstal

7. Proses instalasi sedang berlangsung.



Gambar 5.6 Proses Instalasi

8. Proses instalasi selesai. Centang "*Launch Sistem PT DI"* untuk langsung menjalankan program. Klik tombol "*Finish*".



Gambar 5.7 Akhir Proses Instalasi

5.1.7 Penggunaan Program

1. Menu Utama

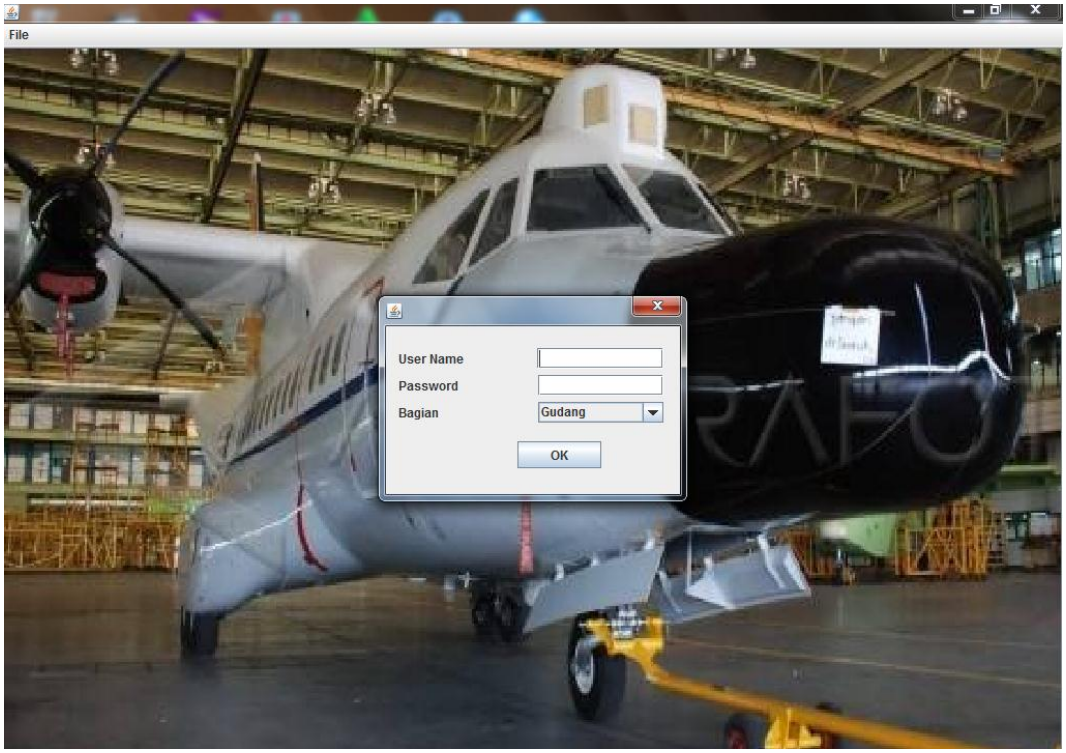
   Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan, maka akan tampil menu utama dengan akses yang sangat terbatas. Seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.8 Halaman Utama Sistem Informasi Inventory dan Distribusi

2. Menu Login

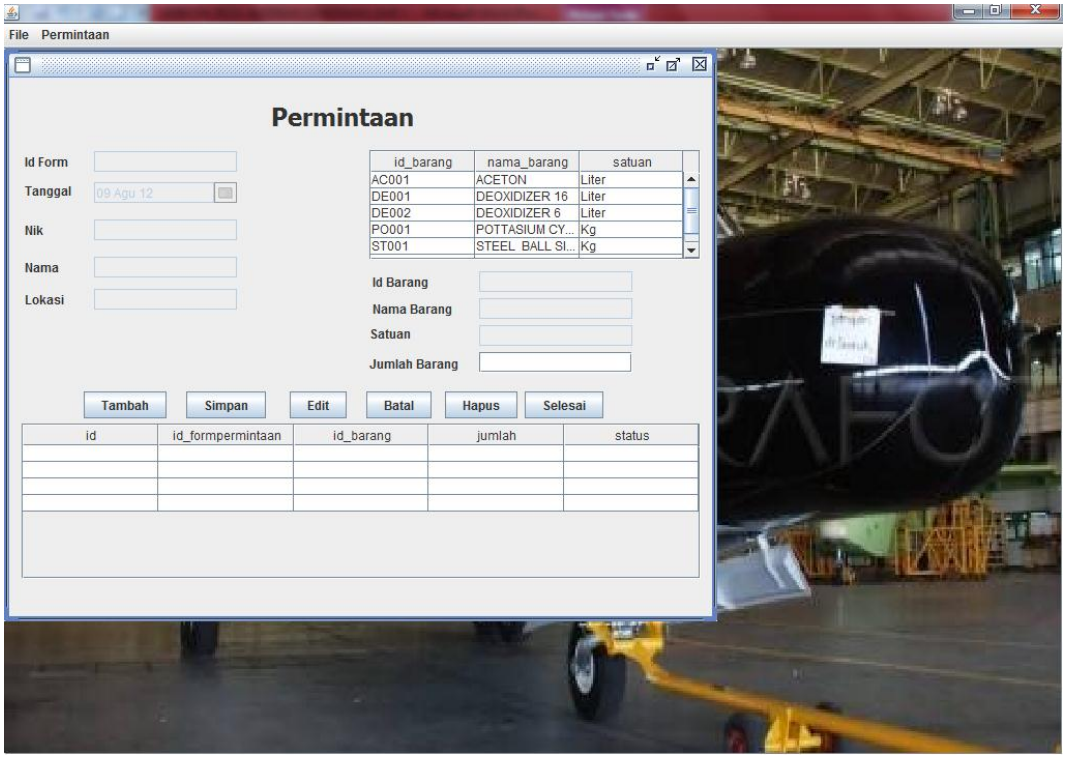
   Setelah berada pada halaman pertama, lalu lakukan proses *login* ke aplikasi tersebut dengan memilih menu bar File lalu pilih Login dan akan tampak seperti gambar berikut :



Gambar 5.9 Halaman Login

3. Menu Permintaan

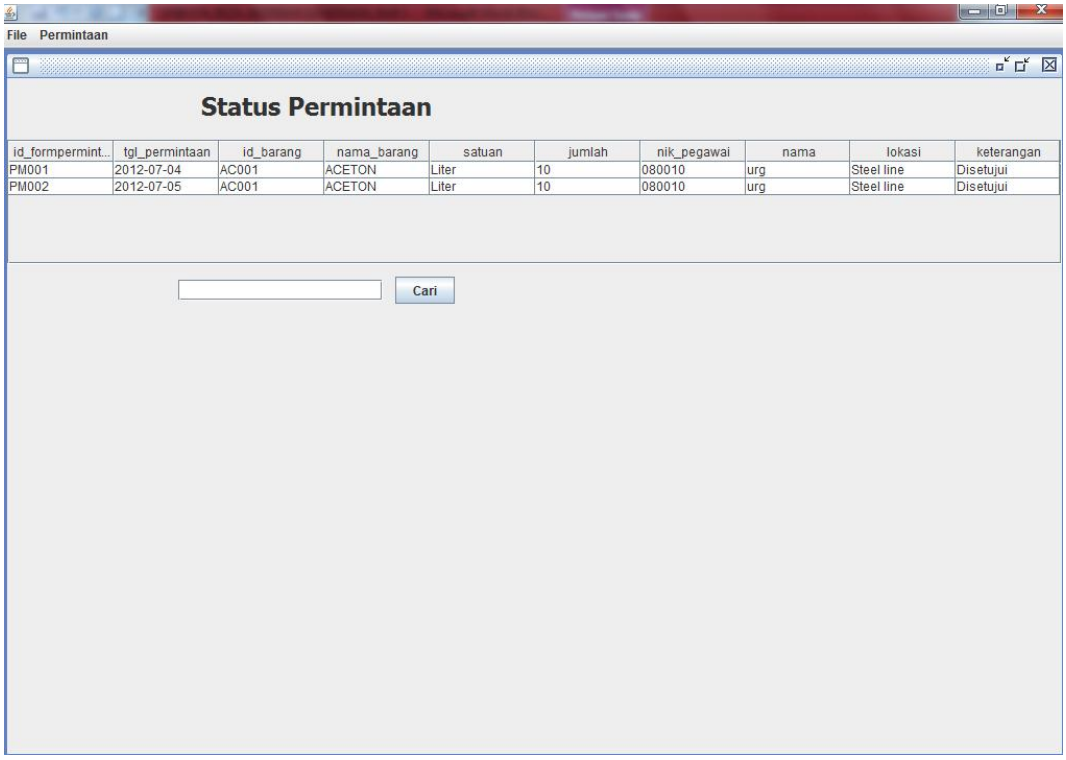
   Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Pabrik karena melalui petugas tersebut proses permintaan bahan baku dilakukan. Menu tersebut berada pada menu bar Permintaan lalu memilih Permintaan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.10 Halaman Permintaan

4. Menu Status Permintaan

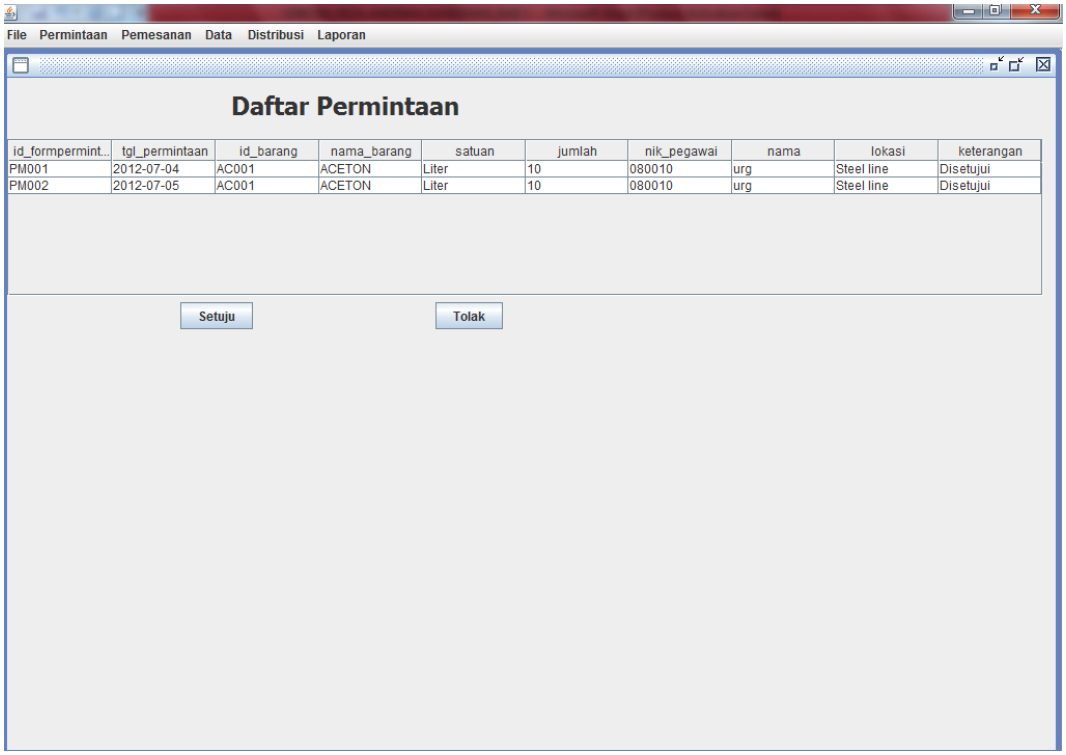
   Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Pabrik karena melalui petugas tersebut dapat mengetahui permintaan bahan baku sudah di setujui atau ditolak. Menu tersebut berada pada menu bar Permintaan lalu memilih Status Permintaan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.11 Halaman Status Permintaan

5. Menu Daftar Permintaan

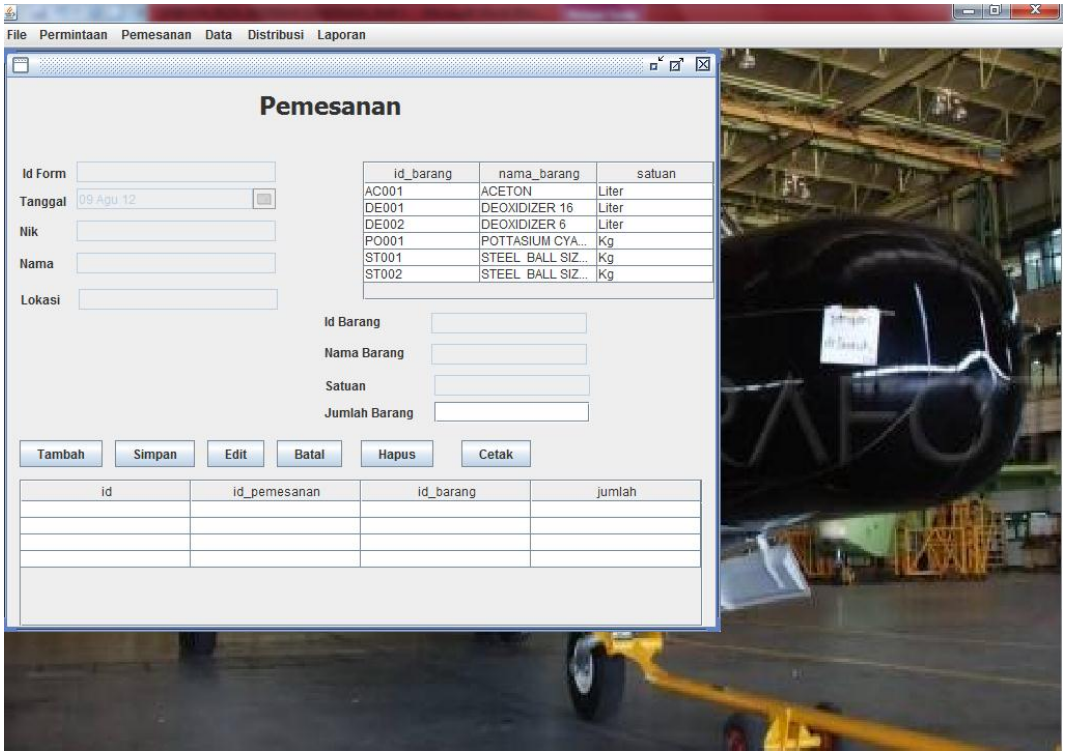
   Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Gudang karena melalui petugas tersebut dapat mensetujui atau menolak permintaan bahan baku yang dilakukan oleh Bag.Pabrik. Menu tersebut berada pada menu bar Permintaan lalu memilih Status Permintaan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.12 Halaman Daftar Permintaan

6. Menu Pemesanan

   Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Gudang karena melalui petugas tersebut dapat melakukan proses pemesanan bahan baku pada logistik. Menu tersebut berada pada menu bar Pemesanan lalu memilih Pemesanan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.13 Halaman Pemesanan

7. Bukti Pemesanan

   Setelah Bag.Gudang melakukan permintaan, maka berikutnya akan keluar form Pemesanan, dimana form ini akan dipakai untuk pengajuan pemesanan pada logistik sebagai bukti.



SATUAN USAHA AEROSTRUCTURES

PT. DIRGANTARA INDONESIA - INDONESIAN AEROSPACE (IAe)

MATERIAL REQUIREMENT - NON - A/C

Kepada Yth. :
Mgr.Supply Chain Manajemen - AE
Di Tempat

Id Form Permintaan	:	PS012
Tanggal	:	23/06/2012
Nik	:	K002
Nama	:	saya
Bagian	:	Gudang
Lokasi	:	Surface Treatment

id_barang	nama_barang	satuan	jumlah
AL001	alkohol	Liter	10

Disposisi Residence Logistic Officer - Aerostructure

Bandung, 23 June 2012

Paraf

BONDING COMPOSITE & SURFACE TREATMENT- AE

Setuju

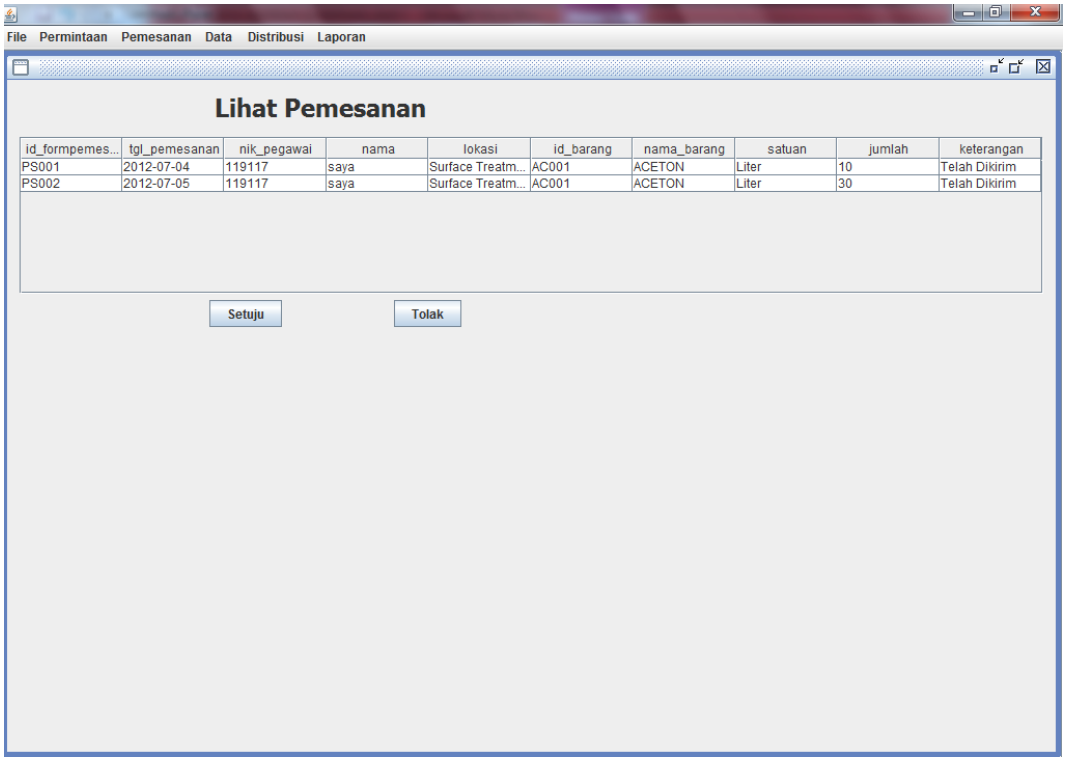
Manager,

Dikembalikan

Gambar 5.14 Halaman Bukti Pemesanan

8. Menu Lihat Pemesanan

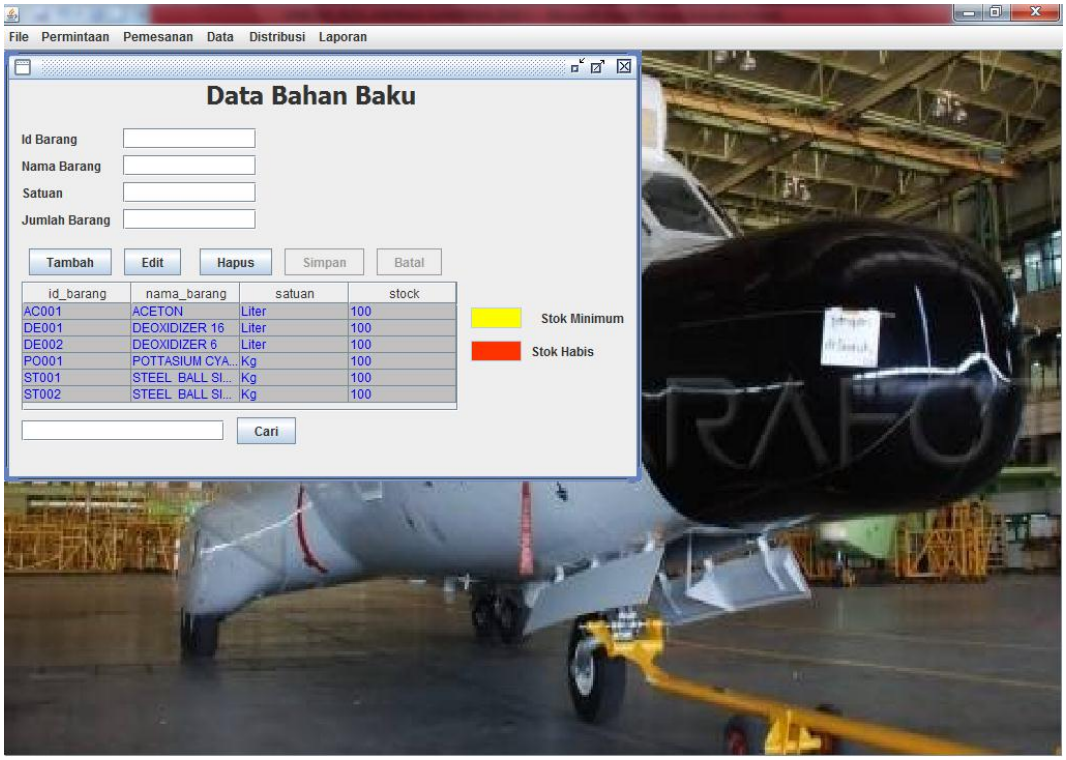
   Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Gudang karena melalui petugas tersebut dapat melakukan penambahan bahan baku secara otomatis jika bahan baku yang sudah dipesan telah diterima lalu petugas memilih tombol setuju. Menu tersebut berada pada menu bar Pemesanan lalu memilih Lihat Pemesanan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.15 Halaman Lihat Pemesanan

9. Menu Data Bahan Baku

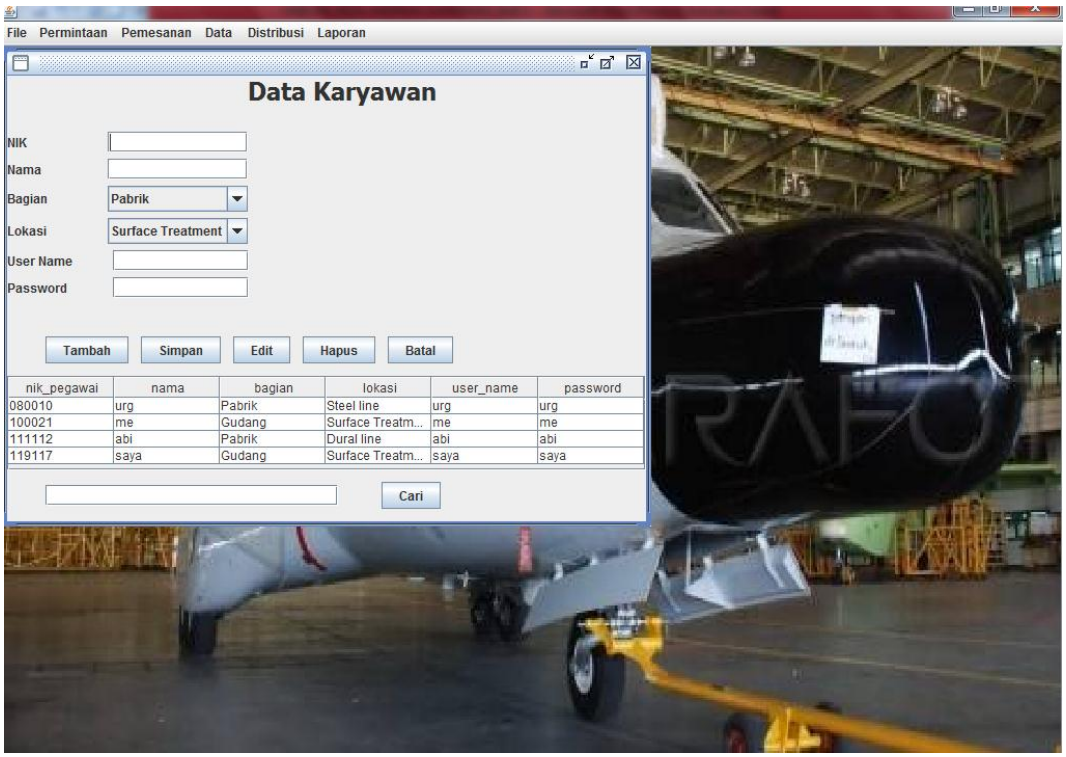
   Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Gudang karena melalui petugas tersebut dapat melakukan penambahan jenis bahan baku yang baru dapat juga melihat stok bahan baku yang ada. Menu tersebut berada pada menu bar Data lalu memilih Data Bahan Baku dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.16 Halaman Data Bahan Baku

10. Menu Karyawan

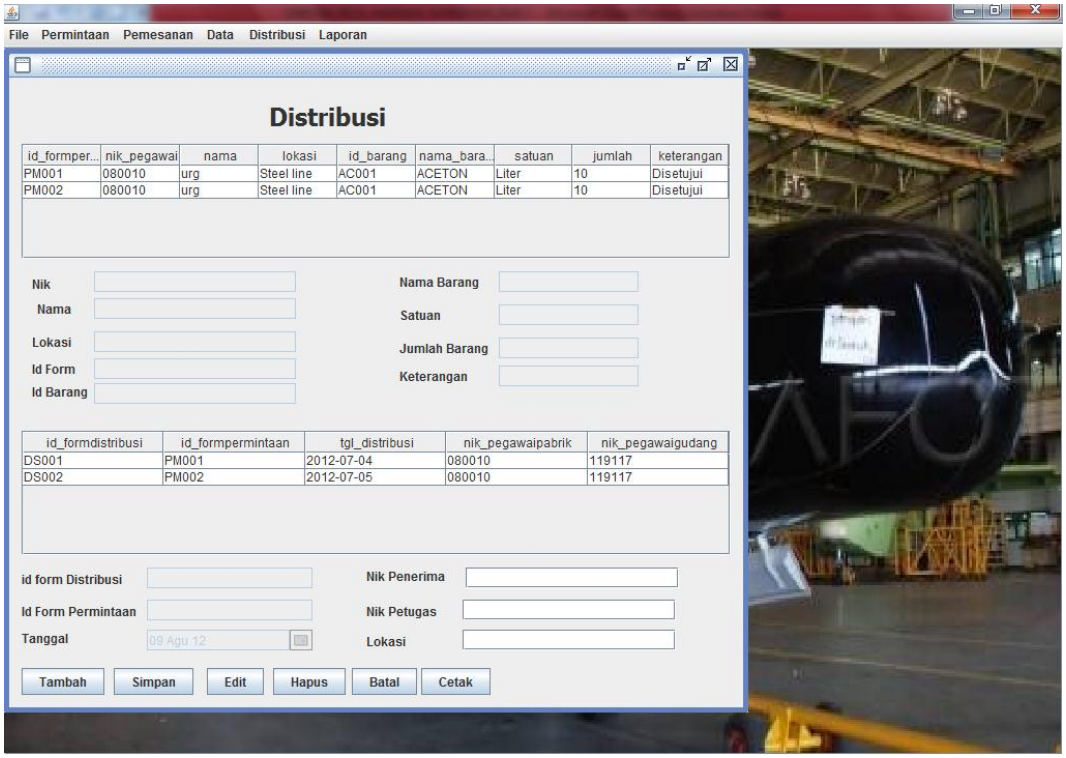
Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Gudang karena melalui petugas tersebut dapat melakukan penambahan atau menghapus karyawan yang berada pada area *surface treatment* dapat juga melihat data pegawai yang berada di area *surface treatment*. Menu tersebut berada pada menu bar Data lalu memilih Data Karyawan dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.17 Halaman Data Karyawan

11. Menu Distribusi

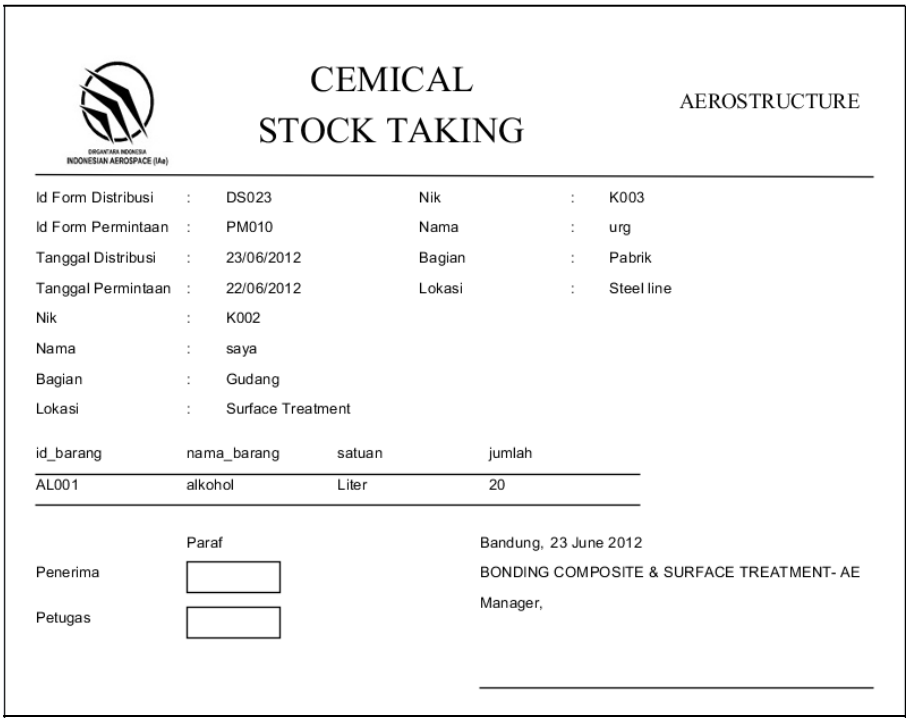
Menu ini hanya dapat diakses oleh petugas Bag.Gudang karena melalui petugas tersebut proses pendistribusian permintaan bahan baku dapat dilakukan. Menu tersebut berada pada menu bar Distribusi lalu memilih Distribusi dan akan tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.18 Halaman Distribusi

12. Bukti Distribusi

Ketika Bag.Gudang akan melakukan pendistribusian, maka akan keluar form Distribusi, dimana form ini akan dipakai untuk bukti pendistribusian bahan baku yang telah dilakukan.



CEMICAL
STOCK TAKING

AEROSTRUCTURE

Id Form Distribusi	:	DS023	Nik	:	K003
Id Form Permintaan	:	PM010	Nama	:	urg
Tanggal Distribusi	:	23/06/2012	Bagian	:	Pabrik
Tanggal Permintaan	:	22/06/2012	Lokasi	:	Steel line
Nik	:	K002			
Nama	:	saya			
Bagian	:	Gudang			
Lokasi	:	Surface Treatment			

id_barang	nama_barang	satuan	jumlah
AL001	alkohol	Liter	20

Paraf

Penerima

Petugas

Bandung, 23 June 2012

BONDING COMPOSITE & SURFACE TREATMENT- AE

Manager,

Gambar 5.19 Halaman Bukti Distribusi

5.2 Pengujian

Proses pengujian berfokus pada logika internal *software*, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji. Dan pada eksternal fungsional mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa masukan yang dibatasi akan memberikan hasil actual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian system informasi ini akan dilakukan dengan menguji pengolahan data dan laporan.

Tabel 5.4 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login Pengguna	Hak akses pada setiap pengguna	*Black Box*
Pengujian Permintaan	Masukan permintaan	*Black Box*
Pengujian Status Permintaan	Memunculkan hasil permintaan	*Black Box*
Pengujian Daftar Permintaan	Memunculkan hasil permintaan dan dapat merubah status permintaan menjadi setuju atau tolak	*Black Box*
Pengujian Pemesanan	Masukan Pemesanan	*Black Box*
Pengujian Lihat Pemesanan	Menambahkan stok bahan baku	*Black Box*
Pengujian Data Bahan Baku	Masukan data bahan baku	*Black Box*
Pengujian Data Karyawan	Masukan data karyawan	*Black Box*
Pengujian Distribusi	Masukan data distribusi	*Black Box*
Pengujian laporan	Masukan data laporan	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Login Pengguna

Tabel 5.5 Pengujian Login Pengguna

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : “Benar” Password : “Benar”	Menampilkan menu utama sesuai dengan hak akses	Tampil Menu Utama	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : “Salah” Password : “Salah”	Menampilkan pesan peringatan kesalahan	Tampil pesan peringatan	Diterima

2. Pengujian Permintaan

Tabel 5.6 Pengujian Permintaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data permintaan sesuai dengan form permintaan	Menampilkan pesan data tersimpan dan menampilkan jendela permintaan	Tampil jendela permintaan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data permintaan tidak sesuai dengan form permintaan	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk mengisi data yang benar	Tampil pesan peringatan	Diterima

3. Pengujian Status Permintaan

Tabel 5.7 Pengujian Status Permintaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan id form permintaan	Menampilkan data permintaan dan keterangan permintaan	Tampil jendela data permintaan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan id form permintaan	Menampilkan data kosong	Tampil data kosong	Diterima

4. Pengujian Daftar Permintaan

Tabel 5.8 Pengujian Daftar Permintaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tombol setuju atau tolak	Merubah keterangan permintan	Tampil jendela daftar permintaan	Diterima

	menjadi setuju atau tolak		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tombol setuju atau tolak	Tidak merubah keterangan permintan	Tampil jendela daftar permintaan	Diterima

5. Pengujian Pemberitahuan Stok

Tabel 5.9 Pengujian Pemberitahuan Stok

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan permintaan bahan baku melebihi stok barang yang ada	Menampilkan pesan bahan baku kurang dari stok barang secara otomatis permintaan tersebut ditolak	Tampil jendela pemberitahuan stok	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

	diharapkan		
Memasukan permintaan bahan baku melebihi stok barang yang ada	Tidak menampilkan pesan bahan baku kurang dari stok barang	Tampil jendela pemberitahuan stok	Diterima

6. Pengujian Pemesanan

Tabel 5.10 Pengujian Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data pemesanan sesuai dengan form pemesanan	Menampilkan pesan data tersimpan dan menampilkan jendela pemesanan	Tampil jendela pemesanan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data pemesanan tidak	Menampilkan pesan	Tampil pesan peringatan	Diterima

sesuai dengan form pemesanan	pemberitahuan untuk mengisi data yang benar		

7. Pengujian Lihat Pemesanan

Tabel 5.11 Pengujian Lihat Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih tombol setuju atau tolak	Merubah keterangan pemesanan menjadi setuju atau tolak bila memilih tombol setuju maka secara otomatis stok bahan baku akan bertambah sesuai pemesanan	Tampil jendela lihat pemesanan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

	diharapkan		
Memilih tombol setuju atau tolak	Tidak merubah keterangan pemesanan dan stok barang tidak bertambah	Tampil jendela lihat pemesanan	Diterima

8. Pengujian Data Bahan Baku

Tabel 5.12 Pengujian Data Bahan Baku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data bahan baku sesuai dengan form data bahan baku	Menampilkan pesan data tersimpan dan menampilkan jendela data bahan baku	Tampil jendela data bahan baku	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data	Menampilkan	Tampil pesan	Diterima

bahan baku tidak sesuai dengan form bahan baku	pesan pemberitahuan untuk mengisi data yang benar	peringatan	

9. Pengujian Data karyawan

Tabel 5.13 Pengujian Data Karyawan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data karyawan sesuai dengan form data karyawan	Menampilkan pesan data tersimpan dan menampilkan jendela data karyawan	Tampil jendela data karyawan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan karyawan tidak sesuai dengan form karyawan	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk mengisi	Tampil pesan peringatan	Diterima

	data yang benar		

10. Pengujian Distribusi

Tabel 5.14 Pengujian Distribusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data distribusi sesuai dengan form distribusi	Menampilkan pesan data tersimpan dan menampilkan jendela distribusi	Tampil jendela distribusi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data distribusi tidak sesuai dengan form distribusi	Menampilkan pesan pemberitahuan untuk mengisi data yang benar	Tampil pesan peringatan	Diterima

11. Pengujian Laporan

Tabel 5.15 Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih laporan berdasarkan bulan dan tahun	Memunculkan laporan yang dikehendaki	Laporan muncul	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih laporan berdasarkan bulan dan tahun yang akan datang	Tidak memunculkan laporan yang dikehendaki	Laporan tidak muncul	Diterima

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi ini dapat bekerja dengan maksimal dengan dukungan proses-proses lain dan diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu kinerja pegawai pada lembaga yang bersangkutan dan sesuai dengan harapan.