BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi sistem adalah tahap dimana sistem supaya siap untuk digunakan. Tahap ini dikerjakan setelah dilakukannya suatu perancangan sistem yang telah dibuat.

Implementasi prototype Sistem Informasi Penjualan secara komputerisasi dan menggunakan database yang terintegrasi dirancang dengan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman Visual Basic 6.0 dan pembuatan basis data yang menggunakan SQL Server 2000. Pemrograman menggunakan Visual Basic dapat digunakan pada platform yang menggunakan sistem operasi Minimal Microsoft Windows XP Service Pack 1 dan perangkat keras yang menunjang sistem operasi tersebut berjalan, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC *(personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows Service Pack 2.

Pada system informasi penjualan ini pengaksesan sistem dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian administrator yang mempunyai hak akses penuh dalam mengelola dan bertanggung jawab atas penggunaan aplikasi ini, dari pengolahan data sampai dengan pembuatan laporan-laporan yang diperlukan. Kedua bagian gudang, dalam bagian ini adalah orang yang menerima data pemesanan barang yang diberikan oleh administrasi dan memberikan data barang yang telah selesai dicek dan yang ketiga bagian admisitrasi yang melakukan proses penjualan

kepada costumer. Sedangkan hak akses manajer hanya untuk menerima laporan dari segala transaksi yang dilakukan

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak dan aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Sistem informasi penjualan yang dibuat hanya berlaku di pada lingkup CV. Mulya Mandiri.
2. Tidak semua kebutuhan sistem yang ada di CV. Mulya Mandiri dapat dibuat, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya pada proses pemesanan dan penjualan, serta beberapa aplikasi pendukung lainnya yaitu pengelolaan data pembelian, data penjualan, data barang.
3. Tampilan untuk aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia yang ditujukan untuk semua pengguna aplikasi ini.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi ini selain diperlukan perangkat keras (hardware) juga diperlukan perangkat lunak (software). Dimana perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem informasi terdiri dari Sistem Operasi (SO) dan Paket Aplikasi Databese. Adapun spesifikasi perangkat lunak tersebut adalah :

1. Sistem operasi Microsoft Windows XP Profesional Edition
2. Program Aplikasi Database Micrisoft SQL Server 2000.
3. Program Compiler Visual Basic 6.0

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Untuk mendukung kelancaran sistem yang dirancang, diperlukan suatu perangkat keras *(hardware).* Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. *Server*
    a. Menggunakan minimal processor berkecepatan 1,5 GHz atau disarankan Pentium 4 atau sekelasnya.
    b. Menggunakan RAM minimal 512 MB.
    c. Tersedianya *hard drive* untuk media penyimpanan, minimal 1 GB disk space untuk *server*.
    d. *Mouse, keyboard,* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka.
2. *Client*
    a. Menggunakan minimal processor berkecepatan 800 MHz atau disarankan memiliki kecepatan yang lebih tinggi.
    b. Menggunakan RAM minimal 256 MB.
    c. *Mouse, keyboard,* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka
    d. Kabel jaringan

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana DBMS yang digunakan adalah *MySQL*. Implementasi dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

- "SELECT * FROM tb_barang ORDER BY KdBrg"

- "SELECT *,tb_barang.jenis FROM tb_barangdetail " & _ "left join tb_barang on tb_barangdetail.KdBrg=tb_barang.KdBrg " & _ "ORDER BY Jenis"
- "SELECT idbrgdetail FROM tb_barangdetail where idbrgdetail like '%" & first & "%' order by idbrgdetail"
- "SELECT KdSup FROM tb_supplier where KdSup like '%" & awal & "%' order by kdsup"
- "INSERT INTO tb_supplier (KdSup, NmSup, TelpSup, AlmtSup, Kota,KdBrg) " _
- & " VALUES ('" & txtKdSup.Text _
- & "','" & txtNmSup.Text & "','" _
- & txtTelp.Text & "','" _
- & txtAlamat.Text & "','" _
- & txtKota.Text & "','" & KdBrg & "')"
- "UPDATE tb_supplier" _& " SET NmSup='" & txtNmSup.Text & "', " _
- & " TelpSup='" & txtTelp.Text & "', " _
- & " AlmtSup='" & txtAlamat.Text & "', " _
- & " Kota='" & txtKota.Text & "', " _
- & " KdBrg='" & KdBrg & "' " _
- & " WHERE KdSup='" & txtKdSup.Text & """
- "SELECT noPO FROM tb_pesan where status='Pesan'"
- "select * From VcariPO Where noPO='" & Combo1 & "' and IDbrgdetail = '" _& kode & """

- "SELECT a.*,b.jenis,c.NmBrg FROM " _& " tb_supplier a " & _ " left join tb_barang b on a.KdBrg=b.KdBrg " & _ left join tb_barangdetail c on c.KdBrg=b.KdBrg " & _
- " WHERE NmSup='" & cmbSup.Text & "'")
- "SELECT distinct a.IDbrgdetail,a.KdBrg as KDBD, a.NmBrg, b.KdBrg as KDB,b.jenis FROM " _& " tb_barangdetail a left join tb_barang b on a.KdBrg=b.KdBrg"
- "SELECT distinct a.IDbrgdetail,a.KdBrg as KDBD, a.NmBrg, a.Stok, a.jml,b.KdBrg as KDB,b.jenis,a.Satuan FROM " _ & " tb_barangdetail a left join tb_barang b on a.KdBrg=b.KdBrg " & _ "WHERE a.NmBrg='" & cmbBrg.Text & "' " & _"ORDER BY nmbrg"
- "INSERT INTO tb_pesan" _
- & " (NoPO,TglPO,KdSup,status) " _
- & " VALUES ('" & Trim(txtNoFktr.Text) & "','" _
- & CDate(txtTgl.Text) & " ','" _
- & Trim(KdSupplier) & "','Pesan')"

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Pada dokumentasi program aplikasi, selain penulisan analisa, perancangan dan desain *user interface*, diperlukan juga *screensho*t program aplikasi yang dirancang dengan maksud menjelaskan setiap menu, fungsi, tampilan dan hasil yang dicapai dalam perancangan program aplikasi ini.

5.1.5.1 Implementasi Halaman Form User Admin

Implementasi tampilan yang terdapat pada pengguna admin yang dibuat dalam bentuk file program dengan berektensi .FRM dapat dilihat pada tabel 5.1 sebagai berikut :

Tabel 5.1 Implementasi Sub Menu Administrator

Menu	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Masuk	Login	File program untuk menentukan hak akses masuk ke dalam aplikasi.	fLogin.frm
Keluar	Exit	File program untuk mengakhiri atau keluar dari aplikasi.	
Input Data	Supplier	File program untuk mengolah data supplier.	fSupplier.frm
Input Data	Pengolahan Barang	File program untuk mengolah data barang.	fBarang.frm, fBarangDetail.frm
Input Data	Stok Control	File program untuk mengolah data ketersediaan barang.	fStokControl.frm
Transaksi	Pemesanan	File program untuk mengolah	fPemesanan.frm

		data pemesanan.	
Transaksi	Pembelian	File program untuk mengolah data pembelian	fPembelian.frm
Transaksi	Penjualan	File program untuk mengolah data penjualan.	fPenjualan.frm
Laporan	Semua laporan	File program untuk mencetak laporan dari semua transaksi.	fLap(...).frm

5.1.5.2 Implementasi Halaman Form User Admin

Implementasi tampilan yang terdapat pada pengguna produksi yang dibuat dalam bentuk file program dengan berektensi .FROM dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut :

Tabel 5.2 Implementasi Sub Menu Admin

Menu	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Masuk	Login	File program untuk menentukan hak akses masuk ke dalam aplikasi.	fLogin.frm
Master Data, Transaksi dan Laporan		File program untuk mengolah semua data penjualan dan pembelian.	fProduksi.frm

5.1.5.3 Implementasi Halaman Form User Gudang

Implementasi tampilan yang terdapat pada pengguna manajer yang dibuat dalam bentuk file program dengan berektensi .FRM dapat dilihat pada tabel 5.3 sebagai berikut :

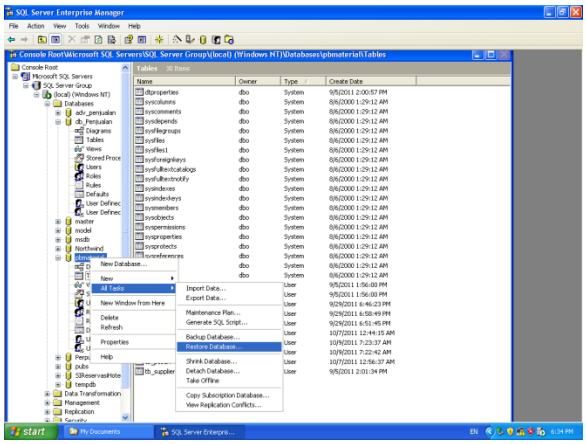
Tabel 5.3 Implementasi Sub Menu Gudang

Menu	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Masuk	Login	File program untuk menentukan hak akses masuk ke dalam aplikasi.	fLogin.frm
Input Data	Stok Control	File program untuk mengontrol ketersediann barang.	fStokControl.frm
Transaksi	Pemesanan	File program untuk mengolah data pemesanan.	fPemesanan.frm

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk dapat menggunakan aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian secara terintegrasi, maka kita harus menginstal SQL Server 2000 untuk menyimpan seluruh file ke komputer yang dijadikan *server*, berikut langkah-langkah menggunakan instalasi program :

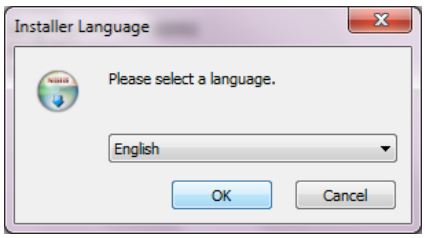
1. Copy seluruh file Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan ke drive D
2. *Restore* database ke SQL Server 2000 :



Gambar 5.1. *Restore Database*

3. Instalasi Sistem Informasi Penjualan CV. Mulya Mandiri Bandung.

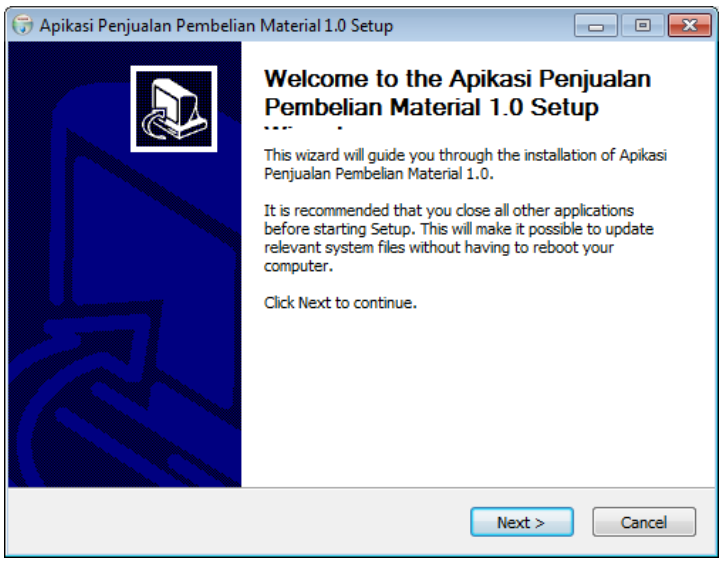
a)



Gambar 5.2. *Pilih bahasa*

Tekan OK apabila sudah memilih bahasa,

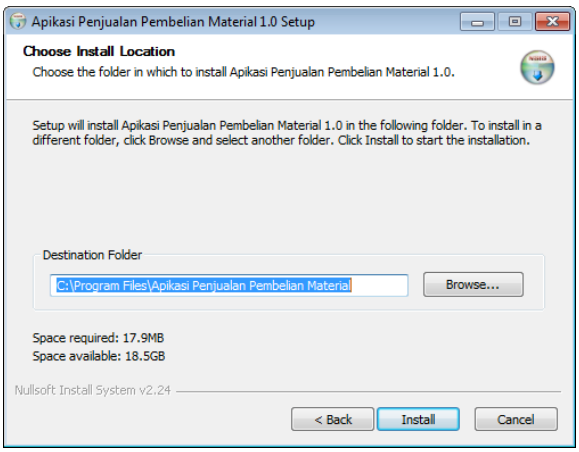
b)



Gambar 5.3. *Tampilan awal instalasi*

Tampilan awal dari program penjulana pembelian matrial kemudian klik *next* >

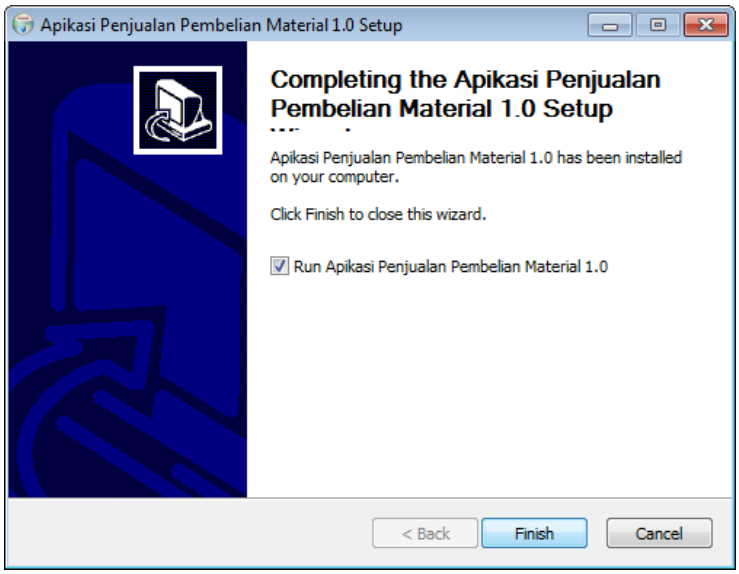
c)



Gambar 5.4. *Penempatan lokasi software*

Pilih, mau di simpan di drive apa program tersebut kemudian klik *instal*

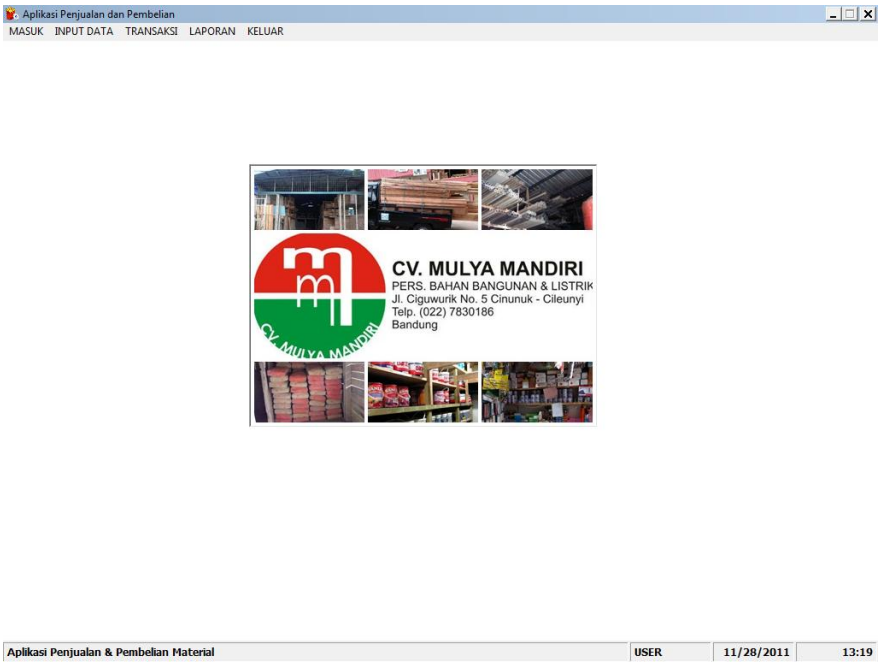
d) .



Gambar 5.5. *Software sudah terinstal*

Apabila software telah terinstal klik *finish* ,

4. Memanggil aplikasi dengan double klik Sistem Informasi Penjualan CV. Mulya Mandiri Bandung.



Gambar 5.6. *Tampilan awal program*

5.1.7 Penggunaan Program

Keterangan di bawah ini bertujuan untuk menjelaskan secara singkat penggunaan program sistem informasi penjulan dan pembelian secara komputerisasi di CV. Mulya Mandiri.

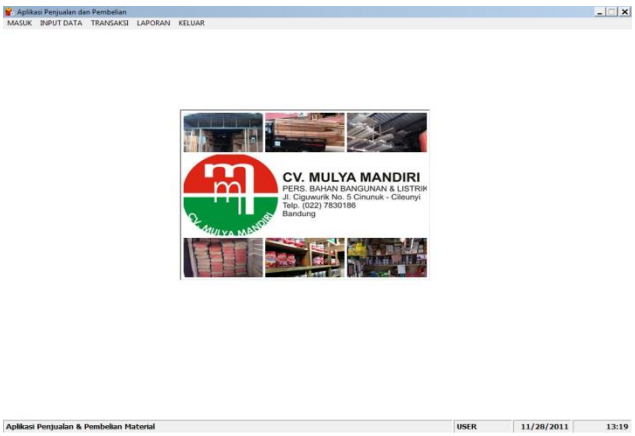
Pada perancangan sistem informasi penjualan ini digunakan Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai perangkat lunak yang mendukung pembuatan sistem yang menghasilkan program aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dalam pembuatan perancangan database dan tabel digunakan perangkat lunak Microsoft SQL Server sebagai pembangun database.

Dalam tahap implementasi sistem penjualan dan pembelian di CV. Mulya Mandiri ini secara umum meliputi beberapa tujuan, yaitu :

1. Melakukan kegiatan khusus rancangan logika dari sistem informasi penjualan secara komputerisasi di CV. Mulya Mandiri sesuai dengan kegiatan nyata yang terjadi dalam kegiatan sehari-hari.
2. Mengimplementasikan sistem ini dapat berjalan secara optimal untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan proses pemesanan dan penjualan serta pengolahan data pembelian, penjualan dan data barang

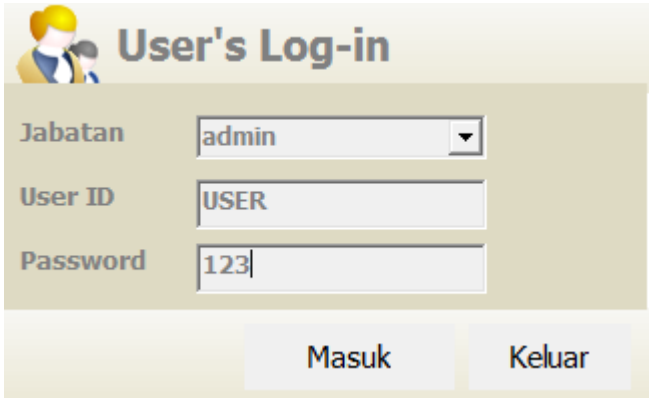
5.1.7.1 Tampilan Halaman Utama

Jika user telah melakukan login akan muncul tampilan seprti gambar dibawah ini.



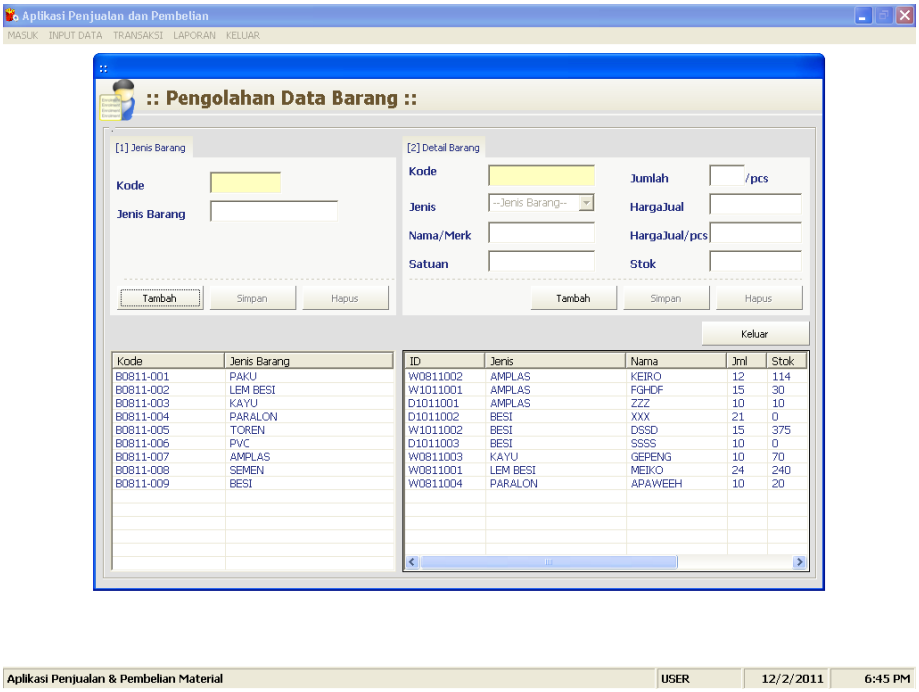
Gambar 5.7 *Tampilan Halaman Utama*

5.1.7.2 Tampilan Login



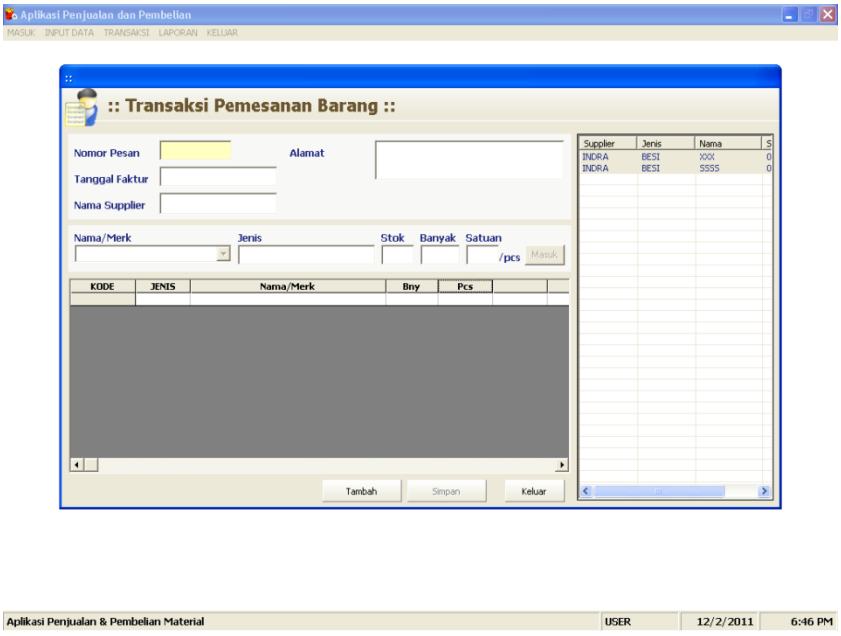
Gambar 5.8 *Tampilan Form Login*

5.1.7.3 Tampilan Form Data Barang



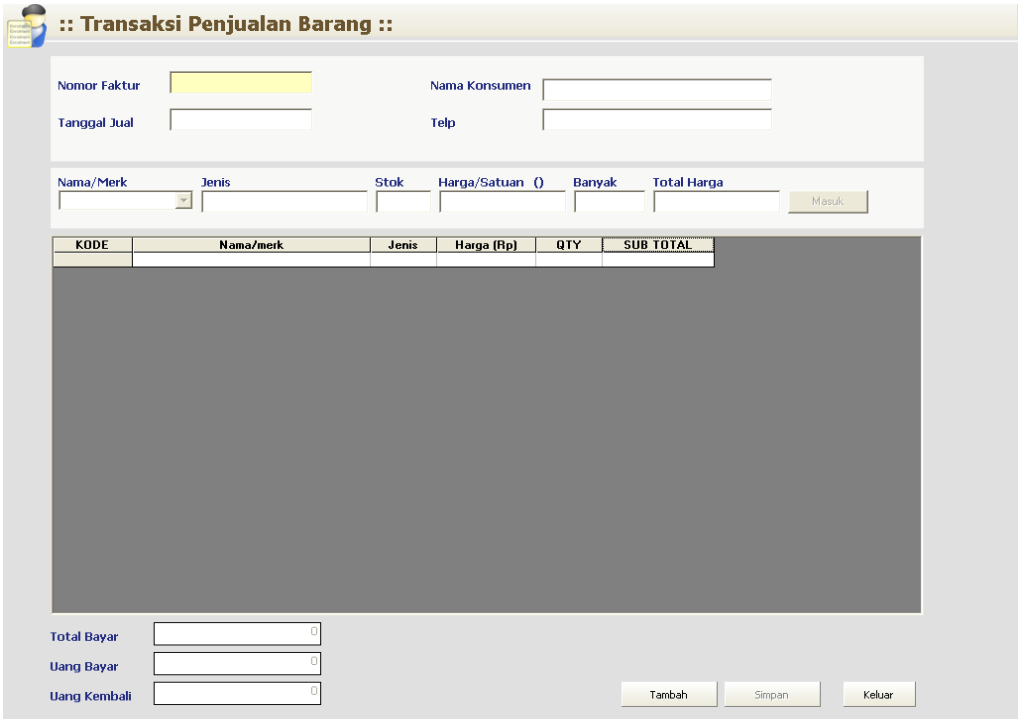
Gambar 5.9 *Tampilan Form Data Pengolahan Barang*

5.1.7.4 Tampilan Form Data Pemesanan



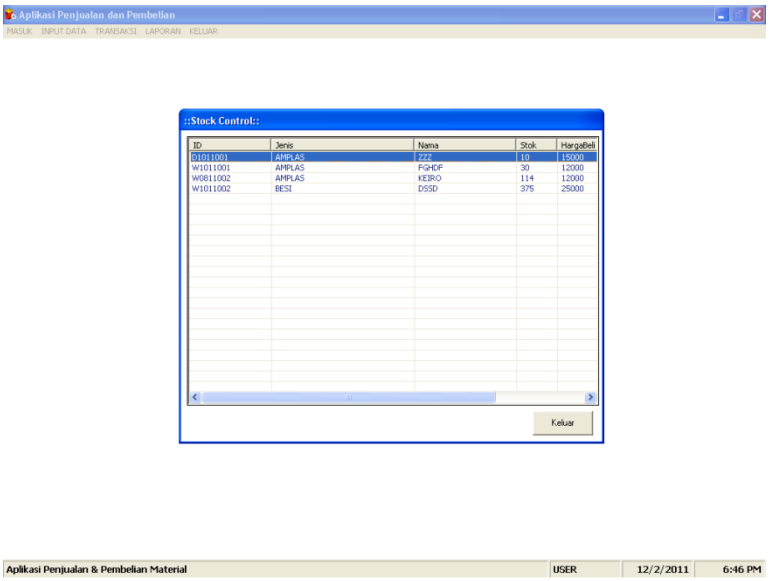
Gambar 5.10 *Tampilan Form Data Pemesanan*

5.1.7.5 Tampilan Form Data Penjualan



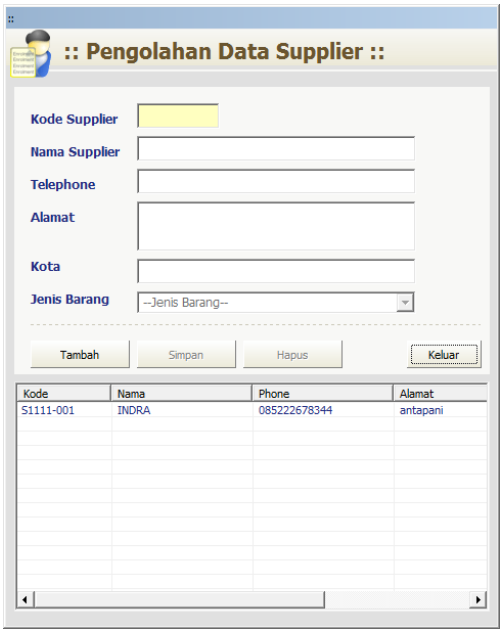
Gambar 5.11 *Tampilan Form Data Penjualan*

5.1.7.6 Tampilan Form Data Stok Kontrol



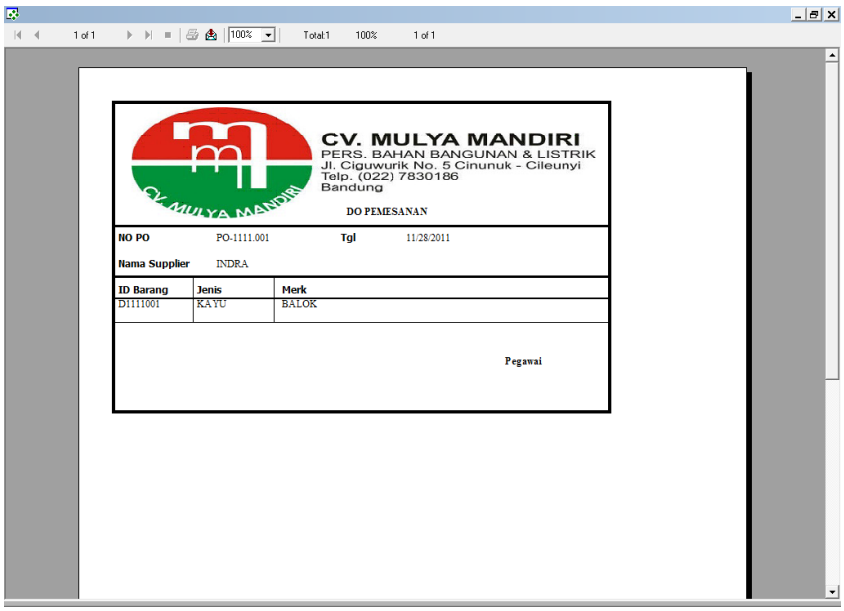
Gambar 5.12 *Tampilan Form Stok Kontrol*

5.1.7.7 Tampilan Form Supplier



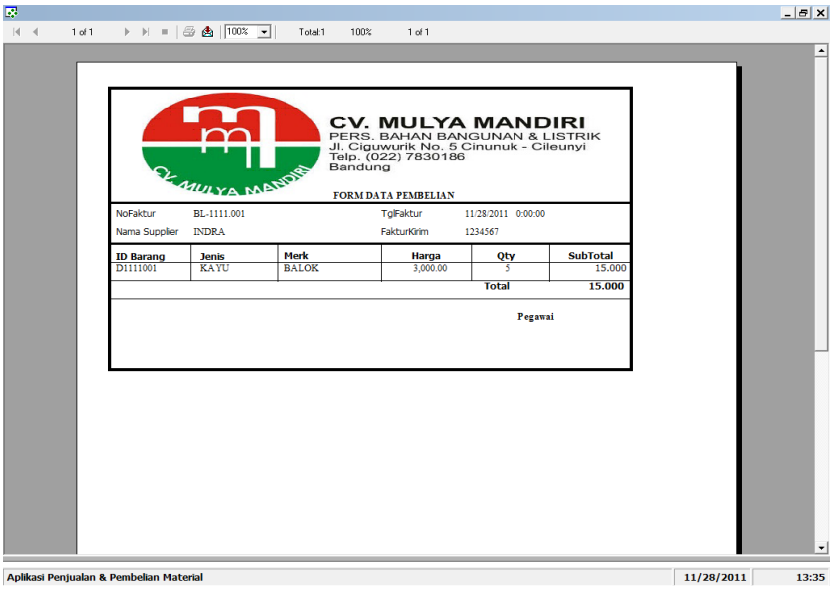
Gambar 5.13 *Tampilan Form Supplier*

5.1.7.8 Tampilan Form DO Pemesanan



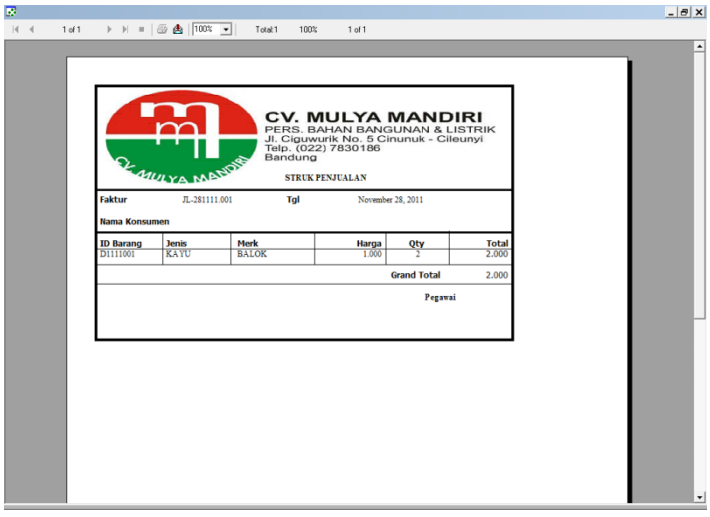
Gambar 5.14 *Tampilan Form DO Pemesanan*

5.1.7.9 Tampilan Faktur Pembelian



Gambar 5.15 *Tampilan Faktur Pembelian*

5.1.7.10 Tampilan Struk Penjualan



Gambar 5.16 *Tampilan Struk Penjualan*

5.2 Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodefikasian.

Tahap pengujian ini merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem, tahapan ini juga merupakan tahap untuk menguji kelayakan sistem yang akan digunakan supaya siap untuk dioperasikan dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang yang mempunyai nilai dan kualitas yang baik dan terlepas dari kesalahan dan error.

Metode yang diambil adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diinginkan. Terdapat dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian. Pengujian yang telah dilakukan selama membuat perangkat lunak ini, antara lain **:**

a. Pengujian Unit, yaitu pengujian ini difokuskan pada suatu unit dari program secara sendiri.
b. Pengujian Penerimaan, yaitu pengujian yang meyakinkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan organisasi atau perusahaan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi penjualan secara komputerisasi menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari pengguna admin, produksi, dan manajer kepada sistem yang telah dibuat.

Tabel 5.4 Tahap Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login *user*	Pengisian nama pengguna, jabatan pengguna dan password oleh pengguna	Integrasi	*Black Box*
	Pengecekan data pengguna yang telah terdaftar	Integrasi	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian data pengguna	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian data pembelian	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian data barang	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian data pemesanan	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian data penjualan	Integrasi	*Black Box*
Verifikasi proses	Proses tambah data	Integrasi	*Black Box*
	Proses ubah data	Integrasi	*Black Box*
	Proses hapus data	Integrasi	*Black Box*

	Proses cetak data	Integrasi	*Black Box*
	Proses simpan data	Integrasi	*Black Box*
	Proses cari data	Integrasi	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian sistem informasi penjualan yang dilakukan kepada prosedur-prosedur yang ada di dalam

5.2.2.1 Pengujian Login Pengguna

Pengujian Login dibagi 3 (tiga) yaitu login pengguna admin, produksi, dan manajer.

Tabel 5.5 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Name : xxx Jabatan : Admin Password : 12345	Dapat masuk ke form Form pengguna	User Name, jabatan dan password sesuai dengan hak akses	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Name : xxx Jabatan : Admin Password : salah	Tidak dapat masuk sebagai pengguna dan menampilkan pesan “Data yang dimasukan salah”.	User Name, jabatan dan password tidak sesuai dengan hak akses	[ ] Diterima [x] Ditolak

Tabel 5.6 Pengujian Login Gudang

Kasus dan Hasil Uji Login Produksi (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Name : yyy Jabatan : adm.gudang Password : 54321	Dapat masuk ke form Form pengguna	User Name, jabatan dan password sesuai dengan hak akses	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Produksi (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Name : yyy Jabatan : Produksi Password : 54321	Tidak dapat masuk sebagai pengguna dan menampilkan pesan “Data yang dimasukan salah”.	User Name, jabatan dan password tidak sesuai dengan hak akses	[ ] Diterima [x] Ditolak

5.2.2.2. Pengujian Pengolahan Data

Tabel 5.7 Pengujian Pengolahan Data Barang

Kasus dan Hasil Uji Kelola Data Supplier (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ID Supplier : S1211-001 Nama Supplier :	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Indra Alamat Supplier : Bandung Telp Supplier : 02299999999 Jenis Barang :			
Kasus dan Hasil Uji Kelola Data Barang (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ID barang : B1211-001 Jenis barang : pakaian	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Kelola Data Pemesanan (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
ID pemesanan : PO-1211.001 Tgl faktur : 02/11/11 Nama supplier : Bejo Alamat : Bandung	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji Kelola Data Penjualan (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode Jual : JL-071211.001 Tgl jual : 01/11/11 Nama Konsumen : Tejo Telp : 022942421 Grand total : 240000 Bayar : 100000 Sisa : 140000	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji Kelola Data Pembelian (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kode pembelian : BL-1211.001 Tgl beli : 11/11/11 No PO : Hj1213kk	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji Kelola Semua Data (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak sesuai dengan inputan	Data tidak masuk kedalam database	Muncul form konfirmasi sesuai data inputan yang salah	[ ] Diterima [x] Ditolak

5.2.2.3. Pengujian Proses

Tabel 5.8 Pengujian Kelola Aksi

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol tambah	Dapat masuk ke form tambah data	Tombol tambah sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol ubah	Dapat mengedit data	Tombol edit sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Data di database terhapus dan muncul konfirmasi penghapusan data	Tombol hapus sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol bersih	Data yang telah di inputkan pada kolom textbox, combo box dan list view menjadi kosong	Tombol reset sesuai dengan yang diinginkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap mekanisme sistem informasi penjualan dengan kasus yang di inputkan oleh pengguna maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dibangun bebas dari kesalahan sintaks dan secara teknis mengeluarkan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan.