BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi serta pengujian perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya.Pembahasan Implementasi dan pengujian sistem meliputi perangkat lunak, perangkat keras, dan basis data.

5.1 Implementasi

Implementasi Sistem Penjualan dan pembelian pada PT. Citra Bandung Laksana dengan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman delphi 7 untuk mengembangkan perangkat lunak yang dibutuhkan, serta menggunakan SQL Server 2000 sebagai manajemen basis data yang dibuat. Kedua aplikasi tersebut berjalan pada sistem operasi *Windows XP*.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang penulis gunakan yang dinilai sesuai dengan kebutuhan pengembangan program aplikasi, yaitu :

- Sistem Operasi Windows XP
- Aplikasi pengembangan perangkat lunak Borland Delphi 7.0
- Aplikasi basis data Microsoft SQL Server 2000

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Sistem yang penulis kembangkan beserta dengan program aplikasi yang dibangun memiliki kebutuhan minimal perangkat keras sebagai berikut :

1. Untuk Server :

- *Proccessor* Intel Pentium 4 1.7 Ghz atau *proccessor* lainnya yang memiliki kelas yang sama.
- *Hard disk* untuk media penyimpanan minimal 10 mb untuk server diluar basis data.
- *Video Graphic Accelerator* dengan memori 32 MB.
- Memori atau RAM dengan ukuran minimal 128 MB.
- CD-ROM, *mouse, keyboard* dan *Monitor* sebagai peralatan antar muka.

2. Untuk *Client :*

- *Proccessor* Intel Pentium 4 1.0 Ghz atau *proccessor* lainnya yang memiliki kelas yang sama.
- *Video Graphic Accelerator* dengan memori 32 MB.
- Memori atau RAM dengan ukuran minimal 64 MB.
- CD-ROM, *mouse, keyboard* dan *Monitor* sebagai peralatan antar muka.

3. Perangkat Jaringan :

- Kabel Lan
- Hub untuk jaringan 8 port

5.1.3 Implementasi Basis Data

Basis data yang dibutuhkan oleh perangkat lunak yang dirancang memiliki

Sintaks SQL sebagai berikut :

```
if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Customer]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Customer]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Detail_Pembelian]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Detail_Pembelian]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Detail_Penjualan]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Detail_Penjualan]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Retur_Penjualan]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Retur_Penjualan]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Stok_Barang]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Stok_Barang]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Supplier]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Supplier]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Transaksi_Pembelian]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[T_Transaksi_Pembelian]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[T_Transaksi_Penjualan]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
```

```
drop table [dbo].[T_Transaksi_Penjualan]
GO

CREATE TABLE [dbo].[T_Customer] (
      [No_Customer] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [Nama_Pembeli] [varchar] (35) NULL ,
      [Alamat_Pembeli] [varchar] (50) NULL ,
      [Telp_Pembeli] [varchar] (13) NULL ,
      [Kota_Pembeli] [varchar] (40) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[T_Detail_Pembelian] (
      [No_Transaksi_Pembelian] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [Tipe_Barang] [varchar] (6) NOT NULL ,
      [Jumlah_Pembelian] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[T_Detail_Penjualan] (
      [No_Transaksi_Penjualan] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [Tipe_Barang] [varchar] (6) NOT NULL ,
      [Jumlah_Penjualan] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[T_Retur_Penjualan] (
      [No_Retur] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [No_Transaksi_Penjualan] [varchar] (10) NULL ,
      [Total_Retur] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[T_Stok_Barang] (
      [Tipe_Barang] [varchar] (6) NOT NULL ,
      [Warna_Barang] [varchar] (20) NULL ,
      [Harga_Barang] [int] NULL ,
      [Stok_Barang] [int] NULL ,
      [Keterangan_Barang] [varchar] (50) NULL ,
      [Nama_Barang] [varchar] (25) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[T_Supplier] (
      [No_Supplier] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [Nama_Supplier] [varchar] (35) NULL ,
      [Alamat_Supplier] [varchar] (50) NULL ,
      [Kota_Supplier] [varchar] (25) NULL ,
      [Telp_Supplier] [varchar] (13) NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[T_Transaksi_Pembelian] (
      [No_Transaksi_Pembelian] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [No_Supplier] [varchar] (10) NULL ,
      [Tgl_Pembelian] [datetime] NULL ,
      [Total_Pembelian] [int] NULL ,
      [Total_Terbayar_Pembelian] [int] NULL ,
      [Status_Pembelian] [varchar] (25) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

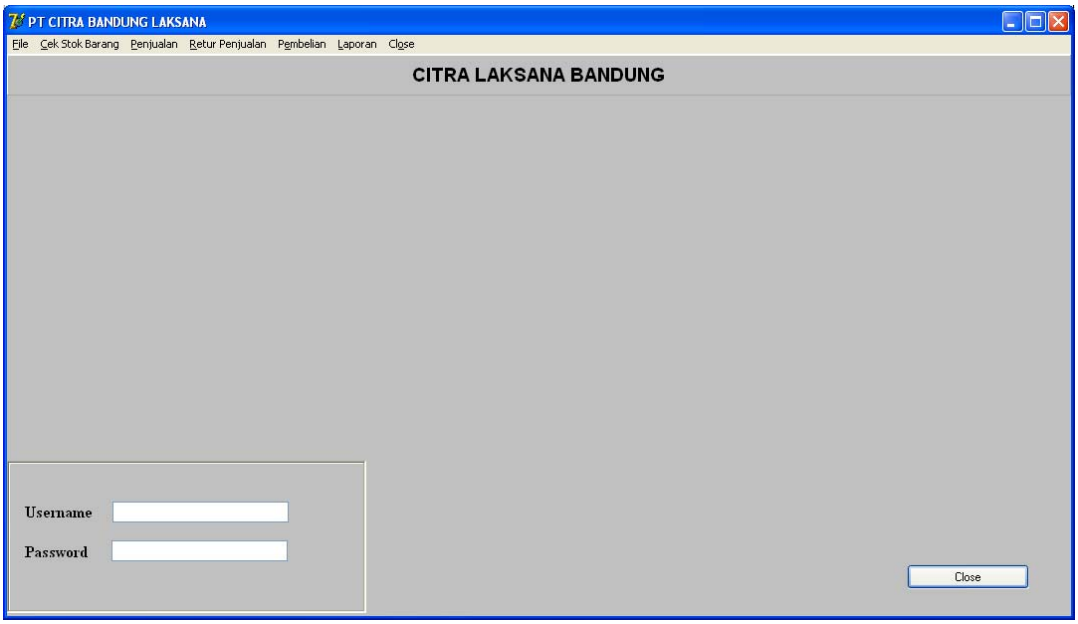
CREATE TABLE [dbo].[T_Transaksi_Penjualan] (
      [No_Transaksi_Penjualan] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [No_Customer] [varchar] (10) NULL ,
      [Tgl_Penjualan] [datetime] NULL ,
      [Total_Penjualan] [int] NULL ,
      [Total_Terbayar_Penjualan] [int] NULL ,
      [Status_Penjualan] [varchar] (10) NULL ,
      [Status_Gudang] [varchar] (2) NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.4 Implementasi Antar Muka

Berikut ini adalah implementasi seluruh form yang ada pada perangkat lunak Penjualan Dan Pembelian PT Citra Bandung Laksana yang dibuat berdasarkan unit kerja yang menggunakan program aplikasi tersebut.

a. Tampilan Form Utama/Login

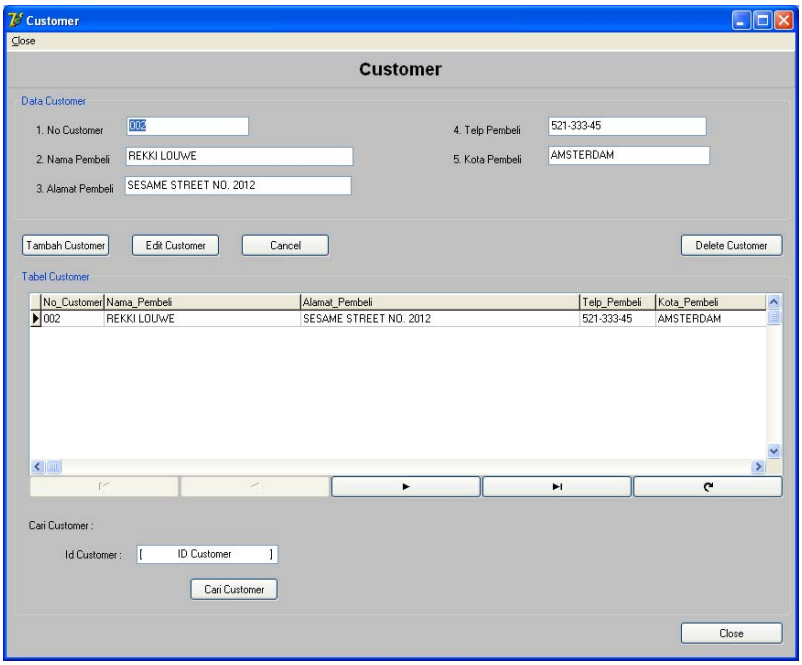
Pada menu utama terdapat form login yang berfungsi untuk membatasi penggunaan program terhadap pengguna yang tidak memiliki kewenangan yang dapat melihat data yang dimiliki oleh PT Citra Bandung Laksana.



Gambar 5.1 Implementasi Antar muka form utama/login.

b. Tampilan Form Customer

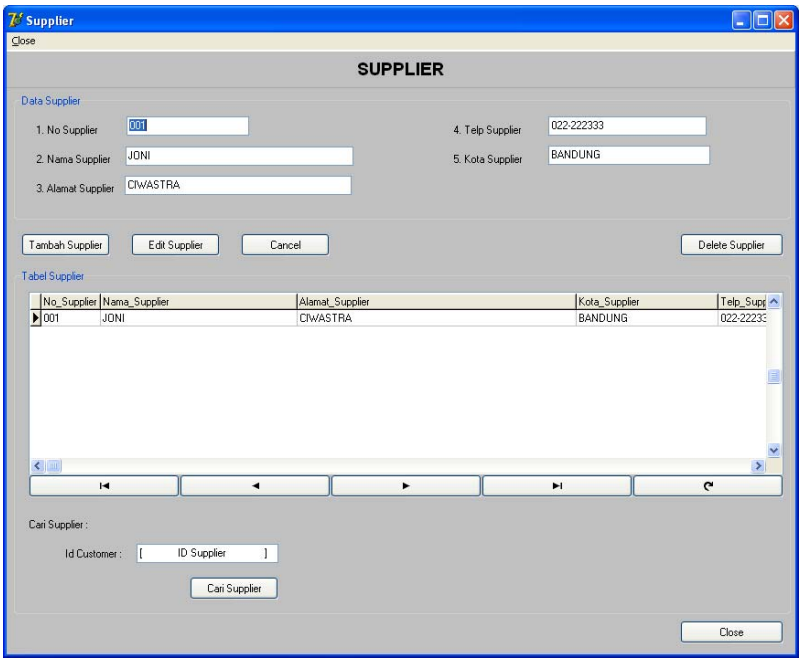
Berfungsi untuk merekam data customer, memasukan data baru, melakukan perubahan data maupun menghapus data customer yang dimiliki oleh PT Citra Bandung Laksana.



Gambar 5.2 Implementasi Antar muka form Customer.

c. Tampilan Form Supplier

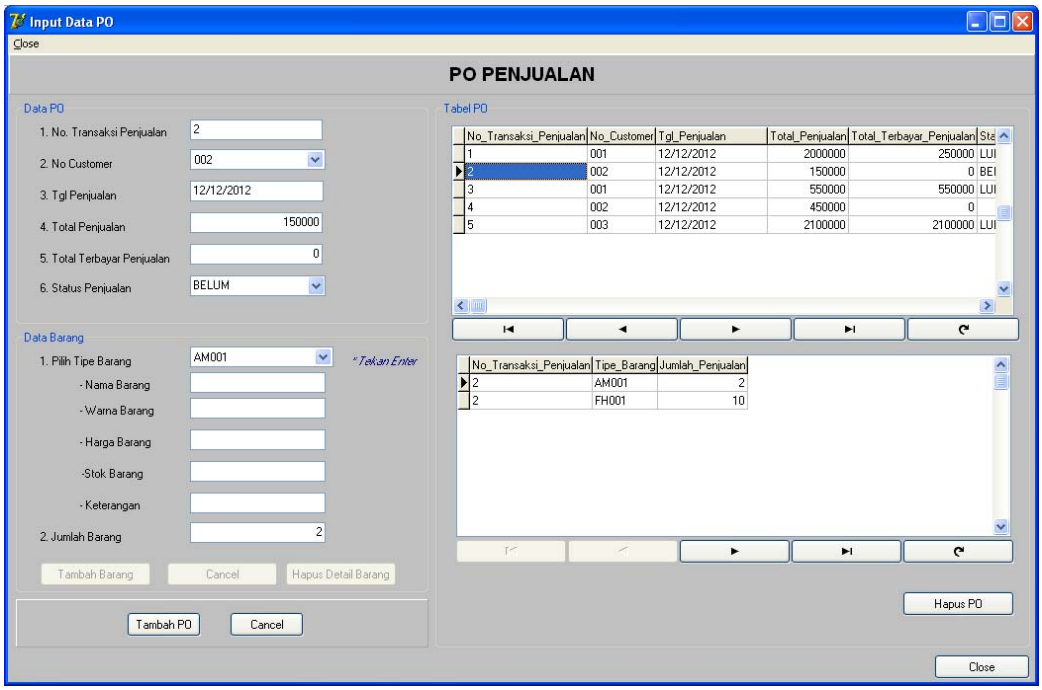
Berfungsi untuk merekam data Supplier, memasukan data baru, melakukan perubahan data maupun menghapus data Supplier yang dimiliki oleh PT Citra Bandung Laksana.



Gambar 5.3 Implementasi Antar muka form Supplier .

d. Tampilan Form Input Data PO Penjualan

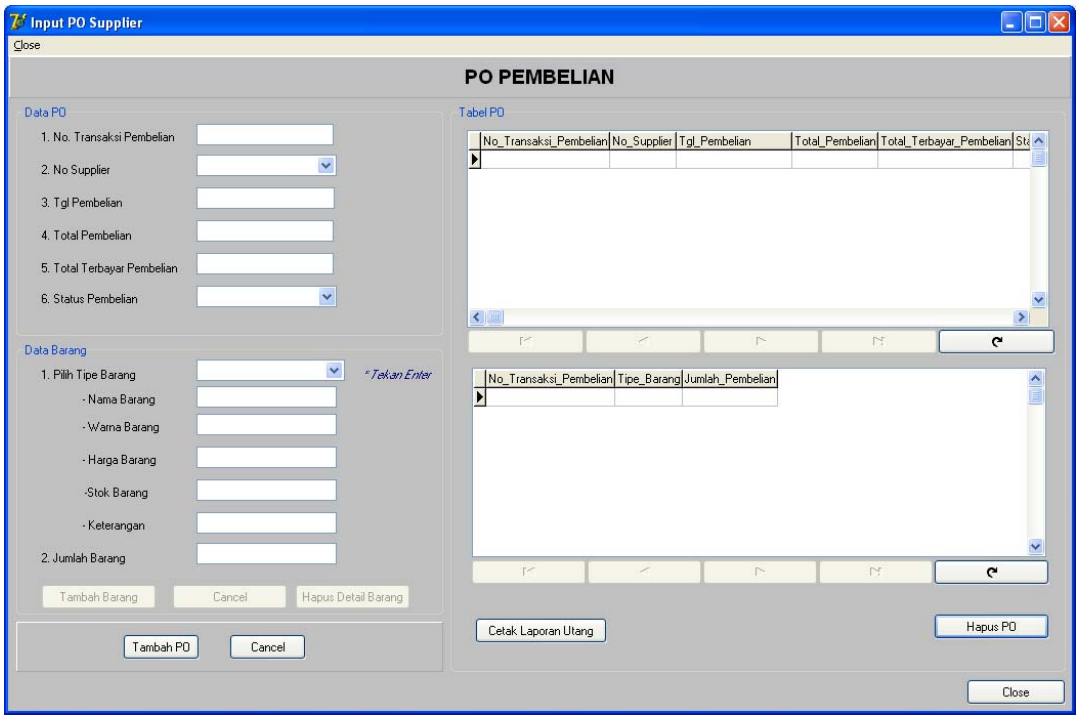
Form Input Data PO Penjualan berfungsi untuk merekam data pesanan yang dilakukan oleh customer beserta data barangnya.



Gambar 5.4 Implementasi Antar muka form Input Data PO Penjualan .

e. Tampilan Form Input Data PO Pembelian

Form Input Data PO Pembelian berfungsi untuk merekam data pesanan yang dilakukan PT Citra Bandung Laksana beserta data barangnya.



Gambar 5.5 Implementasi Antar muka form PO Pembelian.

f. Tampilan Pembayaran

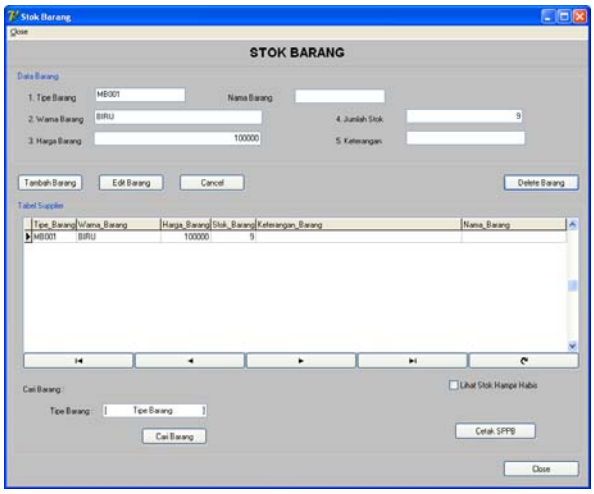
Form ini berfungsi untuk merekam data pembayaran yang terjadi dalam setiap transaksi PT. Citra Bandung Laksana.



Gambar 5.6 Implementasi Antar muka form SPS.

g. Tampilan Form Data Barang

Pada form ini, berisi data Barang yang dimiliki oleh PT Citra Bandung Laksana beserta dengan stok yang ada.



Gambar 5.7 Implementasi Antar muka form Data Barang.

h. Tampilan Retur Penjualan

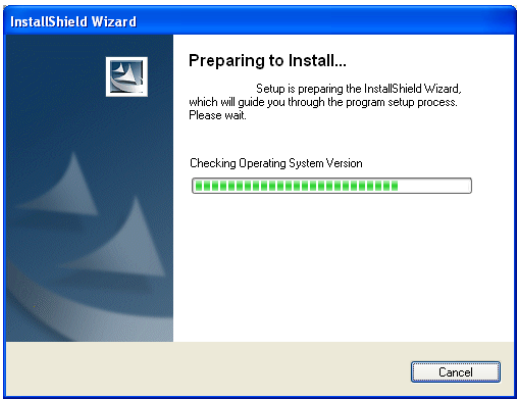
Jika terjadi retur pada transaksi penjualan yang dilakukan oleh PT Citra Bandung Laksana, maka form ini berfungsi untuk merekam data tersebut.



Gambar 5.8 Implementasi Antar muka form Retur.

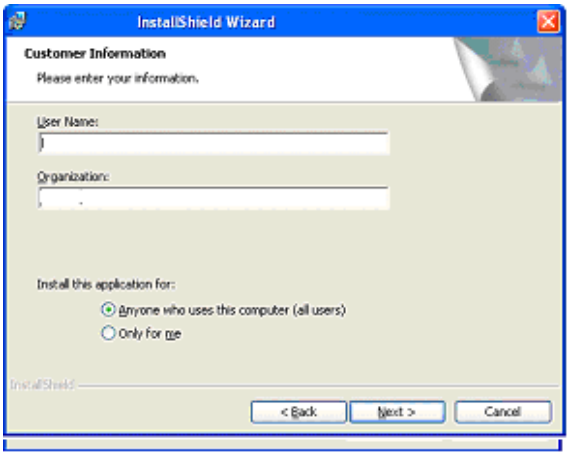
5.1.5 Implementasi Instalasi Program

Untuk melakukan instalasi, pengguna cukup menjalankan Setup yang berada pada CD-ROM, maka instalasi akan secara otomatis dijalankan.



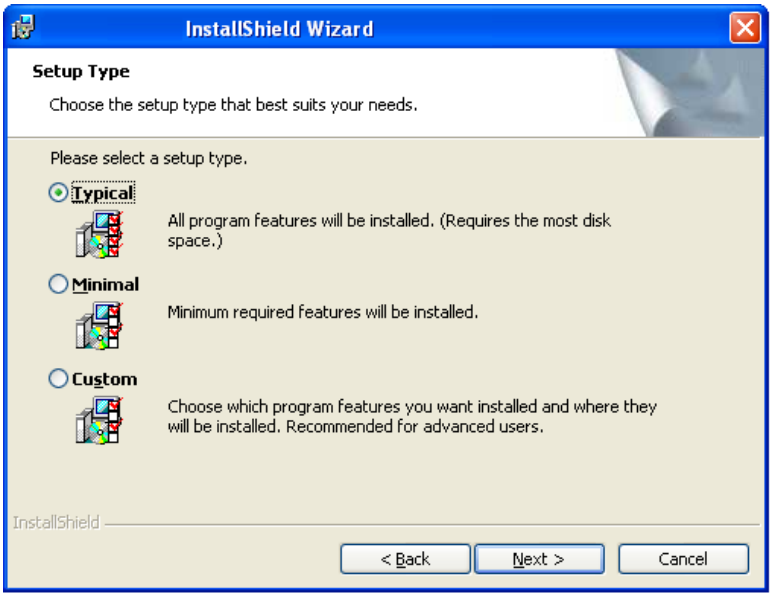
Gambar 5.9 Tampilan awal Instalasi.

Klik next untuk melanjutkan instalasi yaitu memasukan data komputer yang dimiliki oleh pengguna program aplikasi Penjualan Pembelian PT Citra Bandung Laksana.



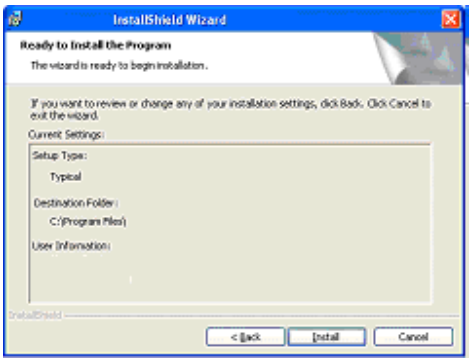
Gambar 5.10 Tampilan Data Komputer.

Klik *next* untuk melanjutkan ke jenis instalasi yang diinginkan. Untuk jenis instalasinya pilih *typical install* dimana program akan dipasang secara umum yaitu pada drive c: komputer pengguna, atau klik custom untuk menentukan lokasi pemasangan program aplikasi. Jika selesai klik next.



Gambar 5.11 Tampilan Jenis Instalasi.

Kemudian akan muncul informasi instalasi yang telah dipilih oleh pengguna, jika tidak ada perubahan yang diinginkan pilih Install lalu tunggu hingga instalasi benar-benar selesai.



Gambar 5.12 Tampilan Informasi Instalasi.

Jika sudah, maka program siap untuk digunakan.

5.1.6 Penggunaan Program

Penjelasan penggunaan program dilakukan dengan tujuan agar pengguna perangkat lunak dapat mengerti mengenai program aplikasi yang dibuat. Tahapannya adalah .

a. Login

Pertama, pengguna diharuskan untuk mengisikan *username* serta *Password* yang dimiliki untuk menentukan sejauh mana pengguna memiliki akses menggunakan program. Sesuai dengan otoritas yang dimiliki maka program akan menampilkan menu-menu yang sesuai dengan fungsi kerja tiap bagian pada PT Citra Bandung Laksana.

b. Memasukan Data Customer/Supplier

Untuk mengisi data customer/ supplier, klik menu File pada Main Menu, pilih submenu customer jika ingin mengisi data pelanggan, atau pilih sub menu supplier untuk mengisi data supplier. kemudian akan muncul form customer/supplier dimana pengguna dapat mengisikan data-data sesuai dengan field yang disediakan pada form tersebut. Jika selesai klik simpan.

c. Memasukan Data Stok Barang

Data barang juga perlu dimasukan kedalam program aplikasi sehingga pihak PT Citra Bandung Laksana dapat melakukan *track record* terhadap barangnya dan juga untuk mencegah stok barang yang habis pada saat terjadi pemesanan. Untuk mengisinya klik tombol tambah, isikan field-field yang disediakan sesuai dengan data barangnya, kemudian tekan simpan.

d. Input Data PO Penjualan/Pembelian

Pilih menu penjualan/Pembelian, kemudian pilih submenu PO Penjualan/ PO Pembelian untuk mengisi data pesanan baik untuk penjualan atau pembelian. Pada form tersebut telah disediakan field-field data PO sehingga pengguna cukup memasukan dat pesanan dalam program.

Jika selesai, klik tombol simpan untuk menyimpan data yang telah dimasukan.

e. Form Proses PO

Langkah berikutnya adalah memproses pesanan/ PO tersebut. Pengguna dapat melakukannya pada form proses PO yang terdapat pada menu Penjualan/Pembelian. Pilih PO yang akan diproses pada tabel PO, kemudian pilih barangnya, tekan proses barang maka secara otomatis stok barang akan berkurang sesuai dengan jumlah pesanan yang ada pada PO tersebut. Jika sudah tekan simpan.

f. Buat Surat Jalan

Setelah PO diproses, langkah berikutnya adalah untuk membuat surat jalan yang sesuai dengan data barang yang telah diproses PO nya, untuk melakukan hal ini, pilih menu Penjualan/Pembelian, submenu buat surat jalan maka akan muncul form Buat surat jalan, pilih PO yang akan dibuatkan surat jalannya, kemudian tekan tombol cetak maka surat jalan akan dicetak. .

g. Form Pembayaran

Jika semua proses yang diperlukan telah selesai, langkanh berikutnya adalah mengisikan data pembayaran yang dilakukan pada penjualan/ pembelian, untuk melakukan hal ini, pilih menu penjualan/pembelian submenu Pembayaran maka akan muncul form pembayaran. Masukan data pembayaran pada field yang disediakan. Khusus untuk sisa pembayaran maupun status pembayaran, pengguna cukup mengisikan data uang yang dibayarkan lalu tekan enter maka secara otomatis sisa pembayaran akan muncul, jika pembayaran yang dilakukan memiliki jumlah yang

sama maka status pembayaran akan otomatis berubah menjadi lunas. Jika selesai kli simpan untuk menyimpan data pembayaran.

5.2 Pengujian Program

Pengujian merupakan tahapan penting dalam membangun suatu program aplikasi, pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas serta mengetahui kelemahan dari program aplikasi. Adapun pengujian menggunakan metode Blcak Box yang terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi Penjualan Pembelian PT Citra Bandung Laksana menggunakan data uji berupa masukan dari pengguna. Tahapan pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel pengujian dibawah ini.

Tabel 5.1. Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tinkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan kata sandi yang Telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Data Customer	Pengisian Data customer	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan data customer yang telah terdaftar.	Sistem	*Black Box*
Data Supplier	Pengisian data Supplier	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan data Supplier yang telah ada	Sistem	*Black Box*

Tabel 5.1. Rencana Pengujian (Lanjutan)

Kelas Uji	Butir Uji	Tinkat Pengujian	Jenis Pengujian
Data Barang	Pengisian data Barang	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan data Barang yang telah ada	Sistem	*Black Box*
Data Penjualan	Pengisian data Penjualan	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan Penjualan	Sistem	*Black Box*
Data Pembelian	Pengisian data Pembelian	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan Pembelian	Sistem	*Black Box*
Data Pembayaran	Pengisian data Pembayaran	Sistem	*Black Box*
	Pengecekan Pembayaran	Sistem	*Black Box*

5.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Berikut ini akan dijelaskan hasil uji coba berdasarkan kasus yang telah direncanakan.

1. Pengujian Login

Pengujian login dilakukan dengan memasukan data *Username* serta *password* yang dimiliki pengguna sesuai dengan bagian kerja yang dimilikinya sekaligus mengecek apakah kata sandi dan nama pengguna telah sesuai dengan yang ada pada basis data dan apa yang terjadi jika tidak sesuai.

Tabel 5.2. Pengecekan Login Pemakai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input *Username* dan input *password*. User ID : Admin password :123456	Input *Username* dalam TextBox dan input *password* dalam TextBox	Menginput *Username* dan *password* sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik tombol Login	Dapat masuk ke dalam sistem sesuai dengan bagiannya	Tombol login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data login pemakai dan password salah Nama pemakai : Admin password : 22222	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Password Anda Salah,Cek Password”	Pemakai tidak dapat login	[X] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Data Customer

Pengujian data Customer adalah pengujian dimana pemakai memasukan data tanah kedalam program aplikasi, sekaligus pengecekan data apakah data tersebut telah ada dalam tabel.

Tabel 5.3. Pengujian Data Customer

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data siswa No Customer :CUS 001 Nama: Fadli Alamat : bandung Dan mengisi lengkap data Customer	Form menampilkan seluruh inputan data Customer	Dapat menginputkan data Customer sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam tabel Customer	Data tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Close	Dapat keluar dari form Customer	Tombol berfungsi dengan baik dan keluar dari form Customer	[X] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Data Supplier

Pengujian data Supplier adalah pengujian dimana pemakai memasukan data Supplier kedalam sistem program aplikasi, sekaligus pengecekan data apakah data tersebut telah disimpan dalam tabel Supplier.

Tabel 5.4. Pengujian Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pembayaran No Supplier :SUP 001 Nama Supplier : TIMI Dan mengisi lengkap data Supplier	Form menampilkan seluruh inputan data Supplier	Dapat menginputkan data Supplier sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan ke tabel Supplier	Data tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Close	Dapat keluar dari form Supplier	Tombol berfungsi dengan baik dan keluar dari form Supplier	[X] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Data Stok Barang

Pengujian data Barang adalah pengujian dimana pemakai memasukan data Barang kedalam program aplikasi, sekaligus pengecekan data apakah data tersebut telah disimpan dalam tabel Barang.

Tabel 5.5. Pengujian Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data Barang Tipe Barang : MEJA H 01 Nama Barang : Meja Dan mengisi lengkap Barang	Form menampilkan seluruh inputan data Barang	Dapat menginputkan data Barang sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam tabel Barang	Data tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Close	Dapat keluar dari form Barang	Tombol berfungsi dengan baik dan keluar dari form Barang	[X] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Data PO Penjualan

Pengujian data PO Penjualan adalah pengujian dimana pemakai memasukan data PO Penjualan kedalam program aplikasi, sekaligus pengecekan data apakah data tersebut telah disimpan dalam tabel PO Penjualan.

Tabel 5.6. Pengujian Data PO Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data PO Penjualan No PO : 001 No Customer : CUS 001 Dan mengisi lengkap data PO Penjualan	Form menampilkan seluruh inputan data PO Penjualan	Dapat menginputkan data PO Penjualan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam tabel PO Penjualan	Data tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Close	Dapat keluar dari form PO Penjualan	Tombol berfungsi dengan baik dan keluar dari form PO Penjualan	[X] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Data PO Pembelian

Pengujian data PO Pembelian adalah pengujian dimana pemakai memasukan data PO Pembelian kedalam program aplikasi, sekaligus pengecekan data apakah data tersebut telah disimpan dalam tabel PO Pembelian.

Tabel 5.7. Pengujian Data PO Pembelian.

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data PO Pembelian No PO : 002 No Supplier : SUP 001 Dan mengisi lengkap data PO Pembelian	Form menampilkan seluruh inputan data PO Pembelian	Dapat menginputkan data PO Pembelian sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam tabel PO Pembelian	Data tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Close	Dapat keluar dari form PO Pembelian	Tombol berfungsi dengan baik dan keluar dari form PO Pembelian	[X] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Data Pembayaran

Pengujian data Pembayaran adalah pengujian dimana pemakai memasukan data Pembayaran kedalam program aplikasi, sekaligus pengecekan data apakah data tersebut telah disimpan dalam tabel Pembayaran.

Tabel 5.8. Pengujian Data Pembayaran.

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data Pembayaran No PO : 002 No Customer : CUS001 Dan mengisi lengkap data Pembayaran	Form menampilkan seluruh inputan data Pembayaran.	Dapat menginputkan data Pembayaran sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan kedalam tabel PO	Data tersimpan sesuai yang diharapkan	[X] diterima [ ] ditolak
Klik Tombol Close	Dapat keluar dari form Pembayaran	Tombol berfungsi dengan baik dan keluar dari form Pembayaran	[X] diterima [ ] ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan contoh kasus diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.