BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang dibuat. Langkah-langkah dari proses implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik.

5.1.1. Batasan Implementasi

Pada bab ini, akan diuraikan implementasi dari analisis perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian PT. Stockist Aura 77 dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, SQL Server 2000 dan Crystal Reports sebagai perangkat lunak.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP
2. *Software Programming* Microsoft Visual Basic 6.0
3. *Software* Database Microsoft SQL Server 2000
4. Crystal Reports

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem dibagi menjadi dua spesifikasi yaitu komputer *server* dan komputer *client*.

1. Komputer *Server*

   Komputer *server* adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer *client*, didalamnya tersimpan program dan data yang akan didistribusikan. Adapun spesifikasi yang dibutuhkan sebagai *server* adalah sebagai berikut :

   a. Processor 1 Ghz
   b. Memory (RAM) 256 MB
   c. Harddisk 20 GB
   d. VGA 8 MB
   e. Network Adapters
   f. CD ROM
   g. Monitor 14” , resolution 800x600 pixels (min)
   h. Mouse dan Keyboard Standard PS 2
   i. Printer
   j. Kabel Jaringan

2. Komputer *Client*

   Komputer *client* adalah komputer yang mempunyai kemampuan standar yang digunakan sebagai tampilan untuk *user*, didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkan dan

menampilkan data, serta menyimpan data ke *database server*. Adapun spesifikasi yang dibutuhkan sebagai *client* adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium III 733 Mhz

b. Memory (RAM) 128 MB

c. Harddisk 10 GB

d. VGA 8 MB

e. Network Adapters

f. CD ROM

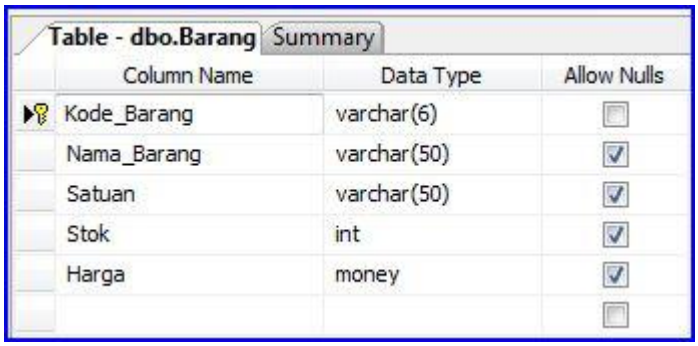
g. Monitor 14" , resolution 800x600 pixels (min)

h. Mouse dan Keyboard Standard PS 2

i. Printer

5.1.4. Implementasi Basis Data

Basis data pada prinsipnya ditujukan untuk pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut. Berikut ini adalah gambar beberapa tabel yang ada dalam *database* :



Gambar 5.1 Tabel Barang

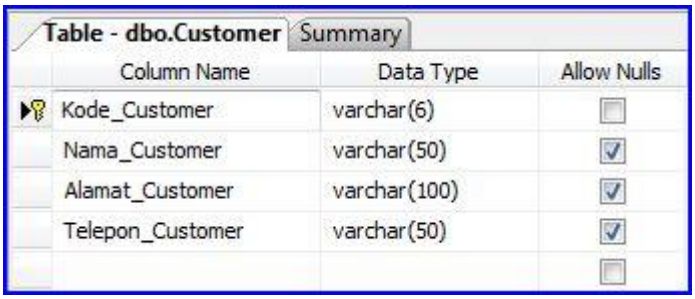


Table - dbo.Customer | Summary

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Kode_Customer	varchar(6)	☐
Nama_Customer	varchar(50)	☑
Alamat_Customer	varchar(100)	☑
Telepon_Customer	varchar(50)	☑
		☐

Gambar 5.2 Tabel Customer

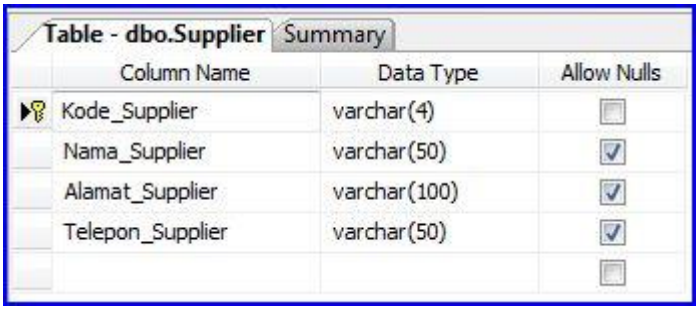


Table - dbo.Supplier | Summary

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Kode_Supplier	varchar(4)	☐
Nama_Supplier	varchar(50)	☑
Alamat_Supplier	varchar(100)	☑
Telepon_Supplier	varchar(50)	☑
		☐

Gambar 5.3 Tabel Supplier

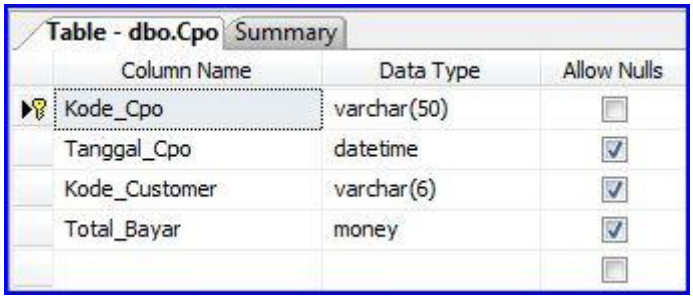


Table - dbo.Cpo | Summary

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Kode_Cpo	varchar(50)	☐
Tanggal_Cpo	datetime	☑
Kode_Customer	varchar(6)	☑
Total_Bayar	money	☑
		☐

Gambar 5.4 Tabel CPO

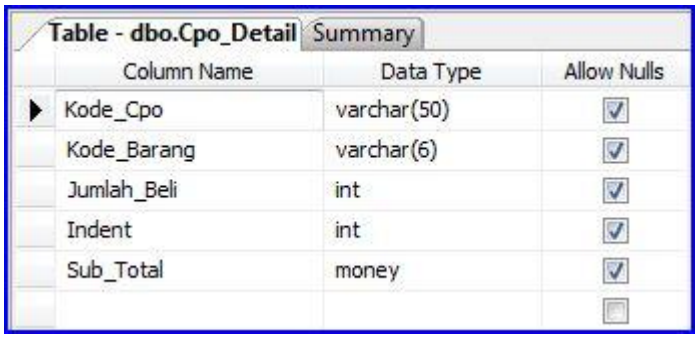


Table - dbo.Cpo_Detail | Summary

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Kode_Cpo	varchar(50)	☑
Kode_Barang	varchar(6)	☑
Jumlah_Beli	int	☑
Indent	int	☑
Sub_Total	money	☑
		☐

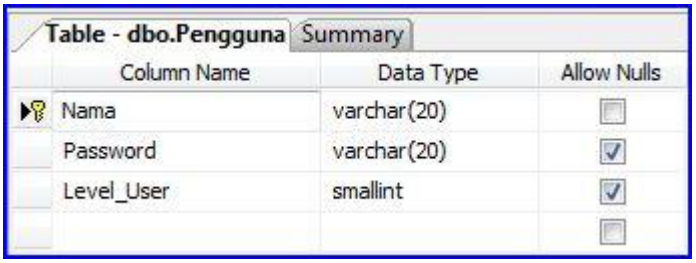
Gambar 5.5 Tabel Detail CPO

	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
🔑	Kode_Memo_Pembelia	varchar	6	
	Tanggal_Pembelian	datetime	8	✓
▶	Kode_Spo	varchar	50	☐
	Tanggal_Spo	datetime	8	✓
	Kode_Supplier	varchar	4	✓
	Sudah_Masuk	varchar	5	✓

Gambar 5.6 Tabel PO

	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	Kode_Memo_Pembelian	varchar	6	
	Kode_Barang	varchar	6	✓
	Jumlah_Beli	int	4	✓
	Kode_Spo	varchar	50	
	Sub_Total	money	8	✓

Gambar 5.7 Tabel Detail PO


Table - dbo.Pengguna | Summary

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Nama	varchar(20)	☐
	Password	varchar(20)	☑
	Level_User	smallint	☑
			☐

Gambar 5.8 Tabel Pengguna

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka adalah implementasi yang menggambarkan form-form yang ditampilkan pada program. Implementasi tersebut adalah sebagai berikut :

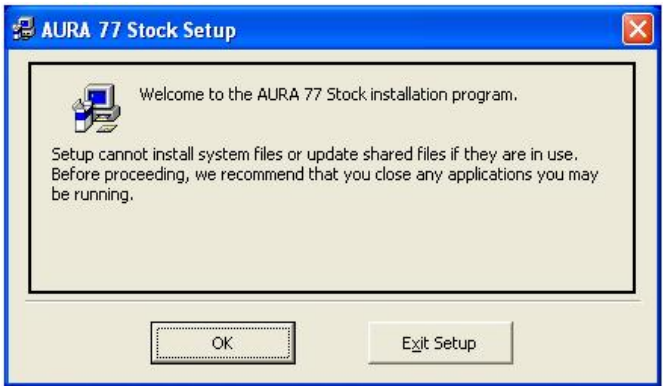
1. Implementasi antar muka *login*
2. Implementasi antar muka menu utama
3. Implementasi antar muka *input* data barang
4. Implementasi antar muka *input* data *supplier*
5. Implementasi antar muka *input* data *customer*
6. Implementasi antar muka *input* data penjualan barang
7. Implementasi antar muka *output* data persediaan barang
8. Implementasi antar muka *input* data stok minimum
9. Implementasi antar muka *output* data penjualan barang
10. Implementasi antar muka *output* data stok, sisa, penerimaan dan pengeluaran barang
11. Implementasi antar muka *output* data penjualan dan pembelian barang

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Instalasi program adalah suatu proses atau cara pemasangan perangkat lunak ke dalam komputer. Proses instalasi program Aura 77 Stock harus didukung oleh program-program pembantu seperti Microsoft SQL Server 2000, Crystal Reports, karena program ini tidak dapat berjalan tanpa program pembantu tersebut.

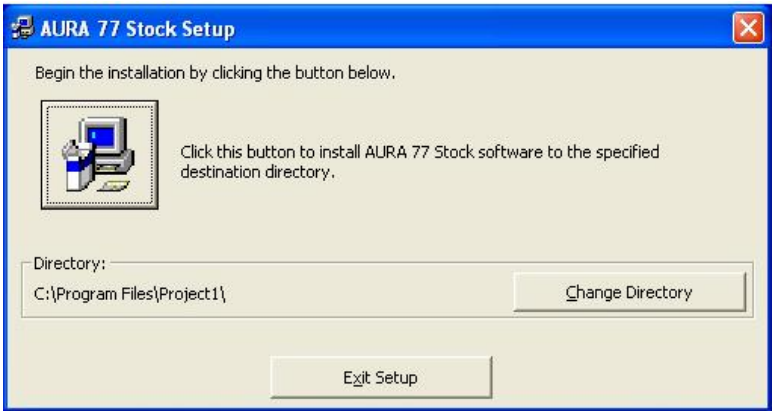
Untuk menginstal program AURA 77 Stock perhatikan langkah-langkah berikut ini :

Langkah Pertama : Lakukan klik-ganda pada file AURA 77 Stock.exe kemudian akan muncul dialog box seperti pada gambar 5.9 Tampilan awal proses instalasi AURA 77 STOCK. Kemudian klik OK untuk melanjutkan proses instalasi.



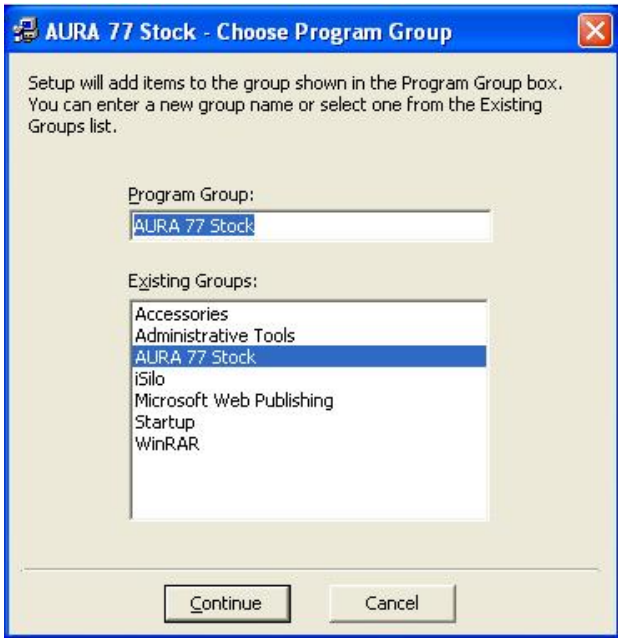
Gambar 5.9 Tampilan Awal Proses Instalasi AURA 77 Stock

Langkah Kedua : Selanjutnya akan muncul dialog box untuk menentukan direktori dimana program akan diinstal. Klik tombol ikon komputer untuk melanjutkan. Lihat pada gambar 5.10 *Directory*.



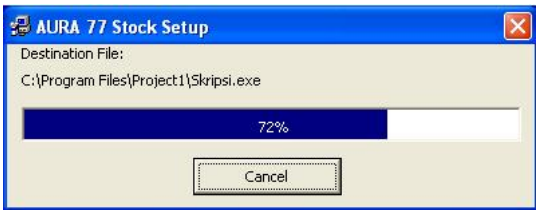
Gambar 5.10 *Directory*

Langkah Ketiga : Selanjutnya akan muncul dialog box untuk menentukan program grup program yang diinstal. Lihat gambar 5.11 *Program Group*



Gambar 5.11 *Program Group*

Langkah Keempat : Pada tahap ini program akan terinstal secara otomatis. Lihat gambar 5.12 AURA 77 Setup



Gambar 5.12 AURA 77 Stock Setup

Langkah Kelima : Apabila muncul tampilan seperti dibawah ini, maka program berhasil diinstal. Lihat pada gambar 5.13 AURA 77 Stock Setup Completed



Gambar 5.13 AURA 77 Stock Setup Completed

5.1.7. Penggunaan Program

Program AURA 77 Stock dibuat dengan menggunakan beberapa hak akses sesuai dengan tugas dari masing-masing bagian. Hak akses tersebut diantaranya yaitu Operator, Administrasi, Logistik dan Keuangan.



Gambar 5.14 Form Login

Gambar diatas yaitu tampilan awal pada saat *user* menggunakan program AURA 77 Stock. Disini *user* harus memilih Bagian dengan hak akses masing-masing. Apabila *user* salah memasukkan *password*, maka akan muncul dialog box seperti berikut.



Gambar 5.15 Pesan Kesalahan Input Password

Apabila *user* benar menginput *password*, maka akan masuk ke tampilan menu utama seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.16 Form Menu Utama

Pada form menu utama terdapat beberapa pilihan menu yaitu Data Barang, Data Supplier, Data Customer, *Customer Purchases Order* (CPO), Memo Pembelian (MP), dan *Stockist Purchases Order* (SPO).

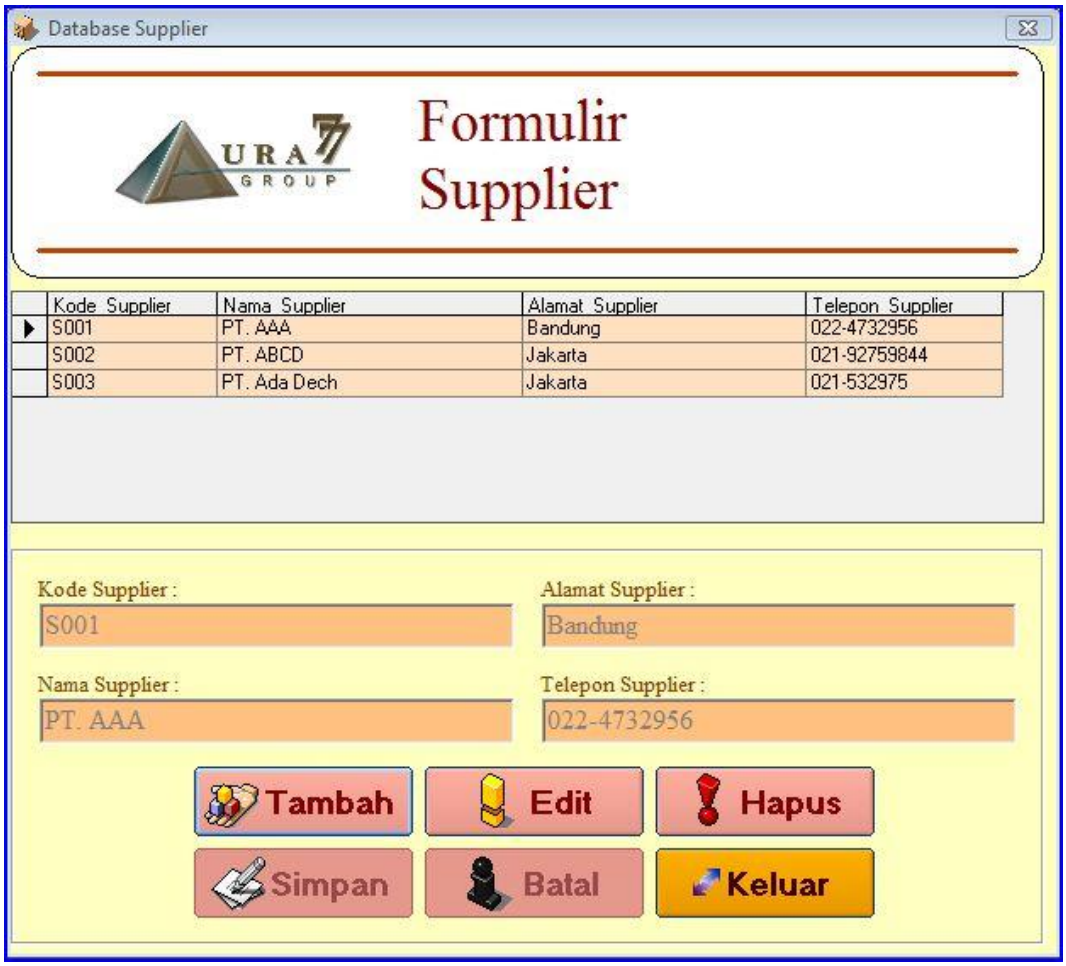
Pada menu Data Barang akan mucul form Form Stok Barang yang harus diinputkan dan hanya dimiliki hak akses oleh Administrasi, seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.17 Form Stok Barang

Form ini memiliki beberapa tombol yang berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tombol Tambah berfungsi untuk menginput data barang baru. Tombol Edit berfungsi untuk mengubah data barang. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data barang. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data barang baru. Tombol Batal berfungsi untuk membatalkan data barang yang akan diinputkan. Tombol Keluar berfungsi untuk keluar dari form Master Barang. Tombol Import data SPO berfungsi untuk mengimport data barang pada data SPO.

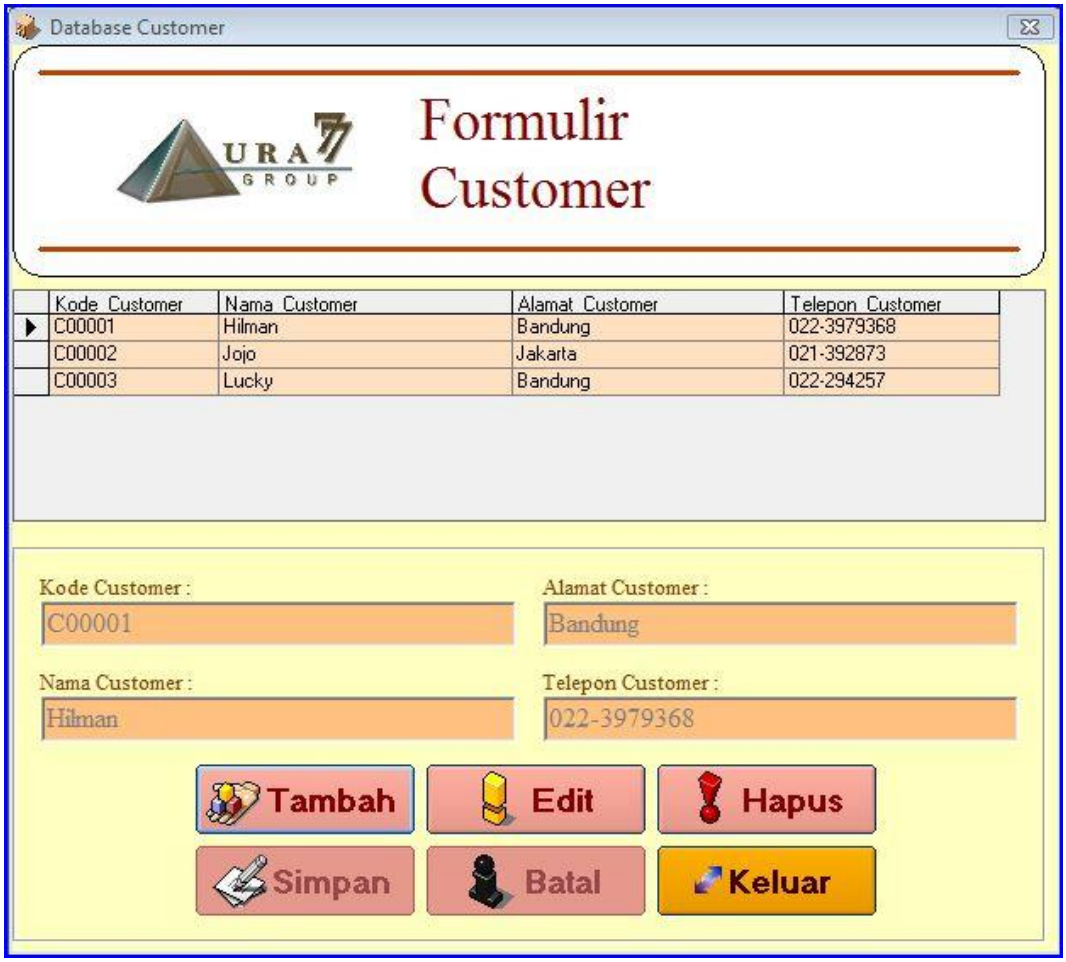
Pada Menu Data Supplier akan mucul form Supplier yang harus diinputkan dan hanya dimiliki hak akses oleh Keuangan, seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.18 Form Supplier

Form ini memiliki beberapa tombol yang berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tombol Tambah berfungsi untuk menginput data supplier baru. Tombol Edit berfungsi untuk mengubah data supplier. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data supplier. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data supplier baru. Tombol Batal berfungsi untuk membatalkan data supplier yang akan diinputkan. Tombol Keluar berfungsi untuk keluar dari form Supplier. Setelah tombol Keluar di-klik, maka akan kembali ke form menu utama.

Pada Menu Data Customer akan mucul form Customer yang harus diinputkan dan hanya dimiliki hak akses oleh Keuangan, seperti gambar berikut ini.

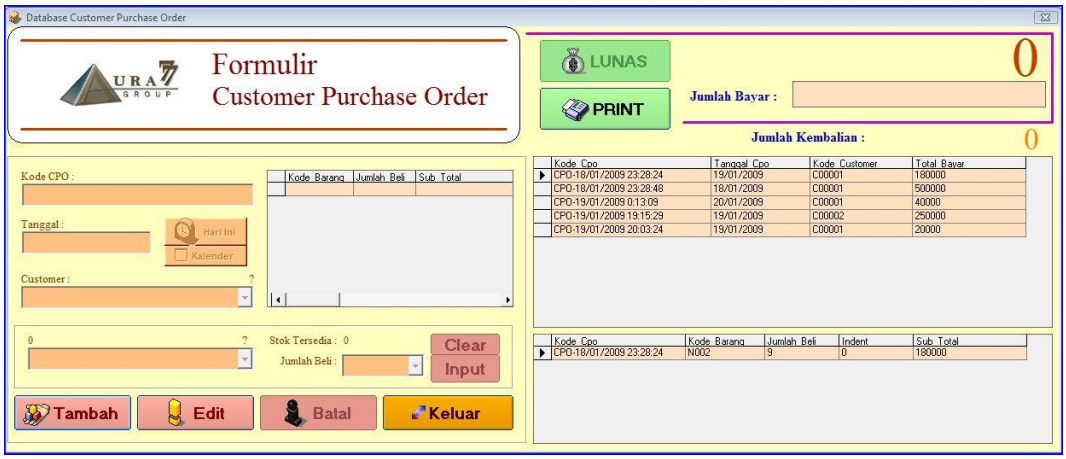


Gambar 5.19 Form Customer

Form ini memiliki beberapa tombol yang berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tombol Tambah berfungsi untuk menginput data customer baru. Tombol Edit berfungsi untuk mengubah data customer. Tombol Hapus berfungsi untuk menghapus data customer. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data customer baru. Tombol Batal berfungsi untuk membatalkan data customer yang akan diinputkan. Tombol Keluar berfungsi untuk keluar dari form Customer. Setelah tombol Keluar di-klik, maka akan kembali ke form menu utama.

Pada Menu *Customer Purchases Order* (CPO) akan muncul form *Customer Purchases Order* (CPO) yang harus diinputkan ketika *customer* melakukan

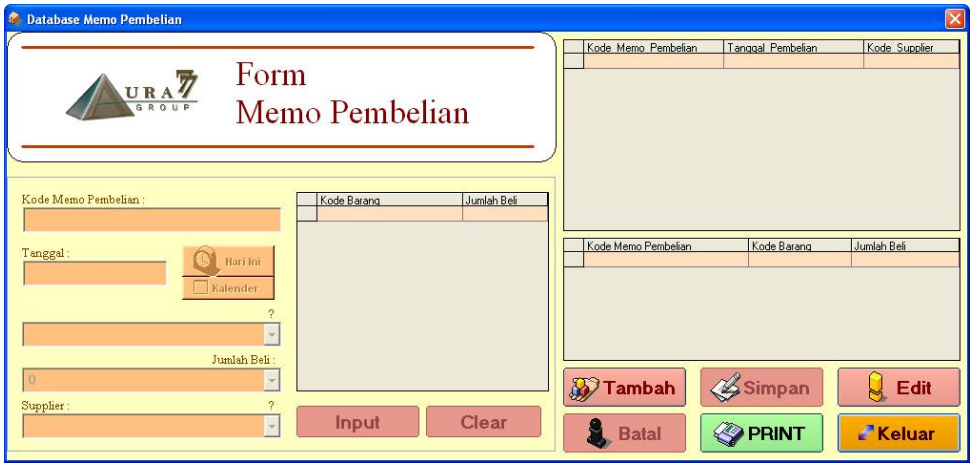
pembelian barang. Submenu ini hanya dimiliki hak akses oleh Administrasi, seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.20 Form *Customer Purchases Order* (CPO)

Form ini memiliki beberapa tombol yang berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tombol Tambah berfungsi untuk menginput data CPO yang akan dipesan *customer*. Tombol Edit berfungsi untuk mengubah data SPO. Tombol Batal berfungsi untuk membatalkan data CPO yang akan dipesan *customer*. Tombol Cetak berfungsi untuk mencetak hasil input data CPO yang akan dipesan *customer*.

Pada Menu Memo Pembelian (MP) akan muncul form Memo Pembelian (MP). Menu ini hanya dimiliki hak akses oleh Logistik, seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.21 Form Memo Pembelian (MP)

Form ini memiliki beberapa tombol yang berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tombol Tambah berfungsi untuk menginput data MP. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data MP. Tombol Edit berfungsi untuk mengubah data MP. Tombol Batal berfungsi untuk membatalkan data MP. Tombol Print berfungsi untuk mencetak hasil input data MP.

Pada Menu *Stockist Purchases Order* (SPO) akan muncul form *Stockist Purchases Order* (SPO). Menu ini hanya dimiliki hak akses oleh Keuangan, seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.22 Form *Stockist Purchases Order* (SPO)

Form ini memiliki beberapa tombol yang berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Tombol Tambah berfungsi untuk menginput data SPO yang akan dibeli *stockist*. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data SPO yang akan dibeli *stockist*. Tombol Edit berfungsi untuk mengubah data SPO. Tombol Batal berfungsi untuk membatalkan data SPO yang akan dibeli *stockist*. Tombol Print berfungsi untuk mencetak hasil input data SPO yang akan dibeli *stockist*.

5.2. Pengujian

Pengujian software adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem.

5.2.1. Rencana Pengujian

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak AURA 77 Stock adalah metode *Black Box*. Tujuannya adalah untuk mengetahui bahwa bagian-bagian fungsionalitas dalam sistem aplikasi telah dengan benar menampilkan pesan-pesan kesalahan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data.

Berikut ini adalah rencana pengujian pada perangkat lunak AURA 77 Stock.

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login User	Pengecekan user login	Black Box
Input Data	Mengisi seluruh input-an data	Black Box
Cetak Laporan	Pengisian seluruh input data tersimpan di database	Black Box
	Cetak seluruh laporan	Black Box
	Pengisian kriteria cetak laporan faktur pembayaran	Black Box

Tabel 5.1 Rencana Pengujian AURA 77 Stock

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Login User

   Pengujian *login* akan dilakukan pada objek *input login* untuk masuk ke menu utama. Proses pengujian dilakukan pada *user* dengan memilih

Bagian dan mengisi *password*. Pengujian *login user* yang dilakukan sebagai berikut :

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Pilih Bagian	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Bagian : Administrasi Password : 1 Hak Akses : Administrasi Klik tombol OK	Menampilkan Form Utama	Login diterima dan masuk ke menu utama	[x] Diterima [ ] Ditolak
Bagian : Logistik Password : 2 Hak Akses : Logistik Klik tombol OK	Menampilkan Form Utama	Login diterima dan masuk ke menu utama	[x] Diterima [ ] Ditolak
Bagian : Keuangan Password : 3 Hak Akses :Keuangan Klik tombol OK	Menampilkan Form Utama	Login diterima dan masuk ke menu utama	[x] Diterima [ ] Ditolak
Bagian : Operator Password : 4 Hak Akses : Semua Klik tombol OK	Menampilkan Form Utama	Login diterima dan masuk ke menu utama	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kosong Klik tombol OK	Tidak dapat login	User tidak bisa login	[ ] Diterima [x] Ditolak
Bagian : Administrasi Password : logistik Hak Akses : Administrasi Klik tombol OK	Tidak dapat login	User tidak bisa login	[ ] Diterima [x] Ditolak

Tabel 5.2 Tabel Pengujian Login User

2. Pengujian Input Data

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Barang : N00001 Nama Barang : Calsium 1 Satuan : Dus Jumlah : 10 Harga : 143000	data tersimpan di database, program dapat menampilkan data	Data barang tampil sesuai kode barang yang diinputkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menginput Kode Barang yang sama	Tidak dapat tersimpan di database, program menampilkan pesan kesalahan	User tidak bisa input data	[ ] Diterima [x] Ditolak
Kosong	Data tidak bisa ditampilkan	User tidak bisa mencari data yang kosong	[ ] Diterima [x] Ditolak

Tabel 5.3 Tabel Pengujian Input Data

3. Pengujian Cetak Laporan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data yang diinputkan benar	Laporan dapat ditampilkan	Laporan dapat dicetak	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data yang diinputkan kosong	Laporan kosong tanpa data	Laporan kosong tanpa data	[ ] Diterima [x] Ditolak

Tabel 5.4 Tabel Pengujian Cetak Laporan

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak terlepas dari kesalahan sintaks ataupun pengkodean dan secara fungsionalitas mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.