



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Bapak Hertono, selaku pemilik Toko Meubel Sinar Bulan secara langsung memberikan pengarahan dan penjelasan spesifikasi kebutuhan dalam membuat aplikasi sistem informasi penjualan.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas yang dilakukan selama kerja magang yaitu membuat aplikasi sistem informasi penjualan pada toko yang akan digunakan oleh *admin* dengan aplikasi *desktop* sesuai dengan permintaan. Deskripsi tugas yang dilakukan dalam pembangunan aplikasi sistem informasi ini adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan halaman *login*. Halaman ini meminta pengguna untuk mengisi *username* dan *password* untuk masuk sebagai *admin*.
2. Pembuatan halaman *admin*. Halaman ini berisi menu-menu khusus yang berhubungan dengan sistem informasi, seperti melihat data barang, melihat data pembeli, melihat data transaksi, menambah data barang, menambah data pembeli, menambah data transaksi, mengubah data barang, mengubah data pembeli, mengubah data transaksi, menghapus data barang, menghapus data pembeli, dan menghapus data transaksi.

Selama melakukan kerja magang, tugas dikerjakan secara bertahap dan dibuat laporan mingguan. Rincian kegiatan yang dilakukan selama kerja magang dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Proses Pelaksanaan Kerja Magang Per Minggu

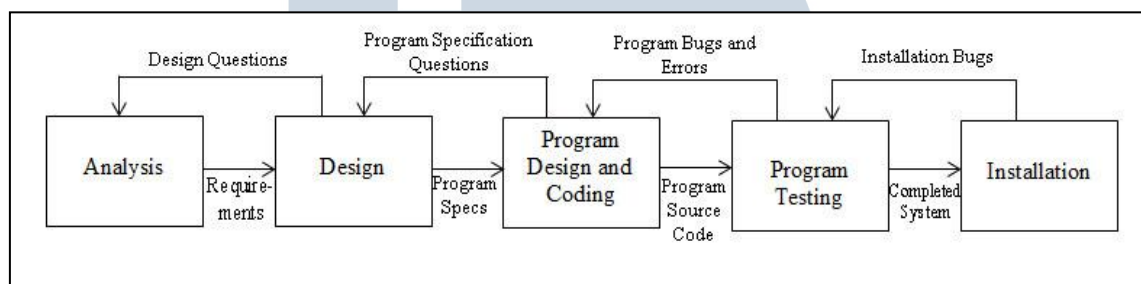
Minggu Ke	Kegiatan
1	Membahas kebutuhan secara umum Merancang <i>interface</i> aplikasi Membuat tampilan awal aplikasi
2	Merevisi tampilan awal aplikasi Membuat tampilan <i>login</i> untuk <i>admin</i>
3	Membahas tentang tabel yang akan digunakan Membuat <i>database</i>
4	Membuat tampilan daftar barang Membuat tampilan pembeli Membuat tampilan transaksi
5	Membuat program untuk daftar barang Membuat program untuk pembeli Membuat program untuk transaksi
6	Perbaikan program untuk daftar barang Perbaikan program untuk pembeli Perbaikan program untuk transaksi
7	Pengaturan posisi <i>button</i> , tulisan, warna untuk daftar barang, pembeli, dan transaksi
8	Uji coba aplikasi dan perbaikan Instalasi program

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

3.3.1 Proses Pelaksanaan

A Perancangan Sistem

Dalam proses pelaksanaan kerja magang, digunakan Metode *Waterfall* sebagai pengembangan SDLC (*Systems Development Life Cycle*) (Kendall, 2008) seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Systems Development Life Cycle*

Sumber: Kendall, 2008

Metode ini digunakan karena berguna untuk perancang agar lebih mudah dalam memperbaiki kesalahan pada tahapan sebelumnya. Selain itu, pengerjaan aplikasi akan terjadwal dengan baik dan mudah dikontrol karena analisis dan rancangan sudah dilakukan secara keseluruhan sebelum diimplementasikan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahapan sesuai dengan pembangunan aplikasi sistem informasi yang dikerjakan selama kerja magang.

Tahap 1: *Analysis*

Dalam tahap ini, akan didefinisikan spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang akan dibuat. Dalam analisis, akan didapatkan *user requirement* yang akan digunakan untuk membangun aplikasi. Semua informasi

tersebut didapatkan dengan cara menanyakan langsung kepada Bapak Hertono selaku pemilik Toko Meubel Sinar Bulan.

Tahap 2: *Design*

Setelah tahap analisis, akan dilakukan perancangan *Data Flow Diagram* (DFD). Setelah itu, rancangan *interface* akan dibuat sesuai dengan DFD yang ada. Kemudian, akan dibuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan tabel-tabel yang dibutuhkan.

Tahap 3: *Program Design and Coding*

Dalam tahap ini, dilakukan penulisan kode-kode untuk membangun aplikasi sistem informasi penjualan bagi administrator berdasarkan kebutuhan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pengkodean dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan *database* MySQL.

Tahap 4: *Program Testing*

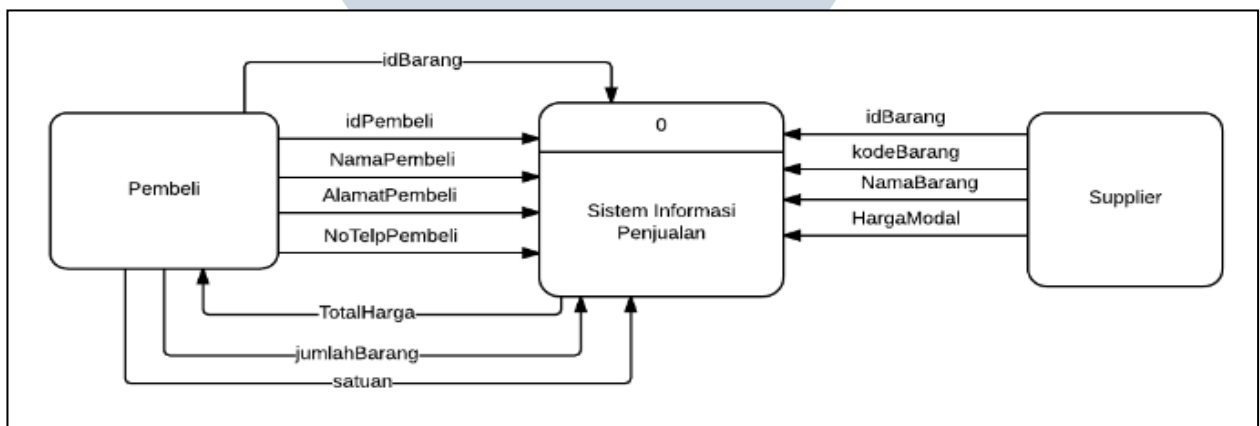
Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun untuk memastikan sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan dengan metode *black box*. *Black box* merupakan pengujian yang dilakukan dengan menjalankan setiap modulnya dan melihat hasilnya apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan (Al Fatta, 2007). Jika ditemukan kesalahan atau tidak sesuai dengan kebutuhan, pengecekan dan perbaikan terhadap kode program akan dilakukan. Kemudian, pengujian akan dilakukan kembali.

Tahap 5: *Installation*

Setelah pengujian selesai dan kesalahan-kesalahan sudah diperbaiki, instalasi pada komputer toko akan dilakukan. Instalasi dimulai dari melakukan *copy* aplikasi, dilanjutkan dengan instalasi XAMPP versi 3.5.2 yang sama pada saat pembangunan aplikasi dan *import database* MySQL. XAMPP digunakan agar mempermudah dalam pengembangan selanjutnya jika ingin mengembangkan sistem berbasis *web*.

A.1 Data Flow Diagram

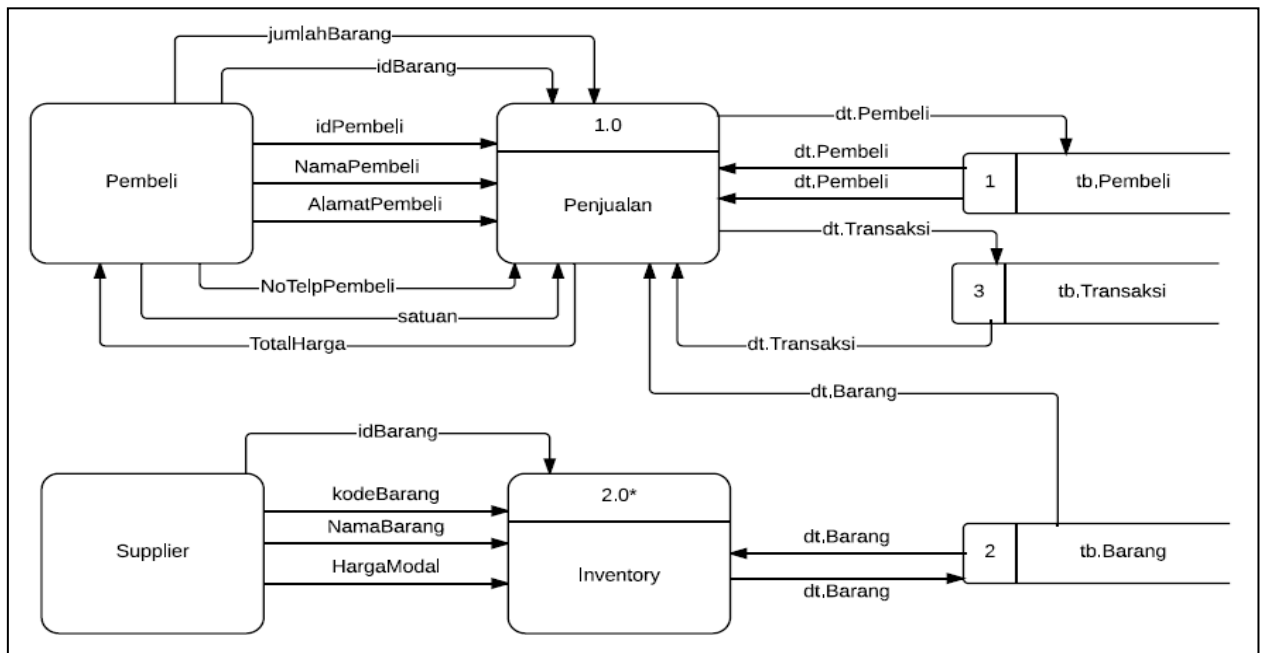
Data Flow Diagram (DFD) Level 0 atau *Context Diagram* dari sistem informasi penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Data Flow Diagram* Level 0

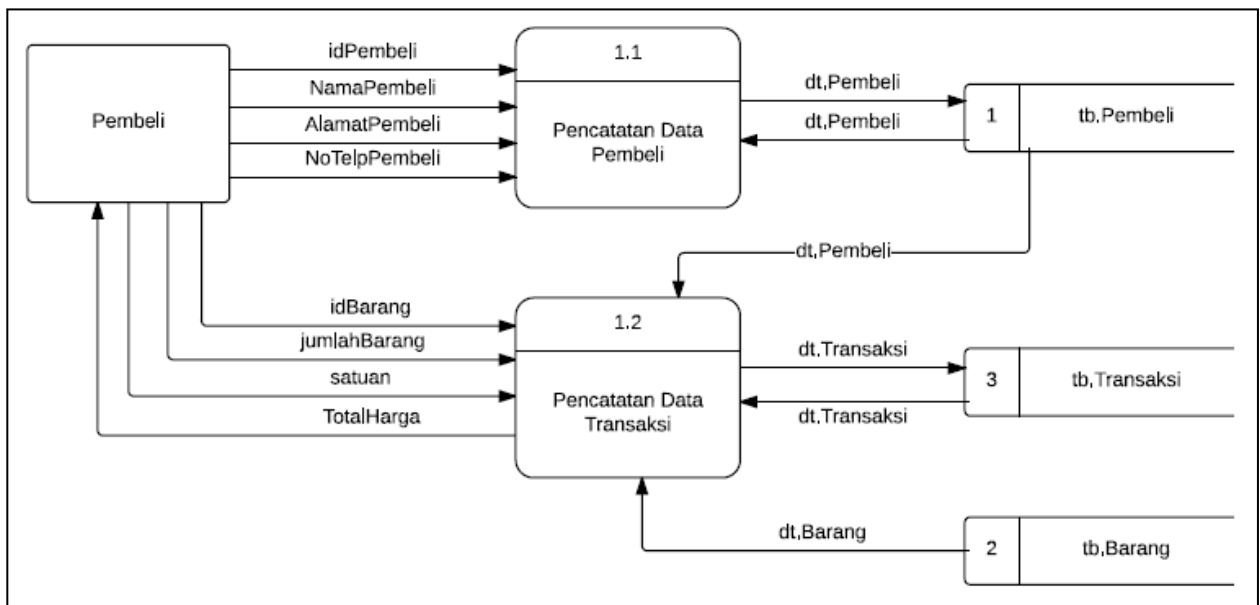
Gambar 3.2 menunjukkan bahwa terdapat dua buah entitas eksternal yang saling berinteraksi dengan Sistem Informasi Penjualan, yaitu Pembeli dan *Supplier*. Entitas eksternal Pembeli adalah entitas yang memberikan informasi mengenai data pembeli dan barang yang akan dibeli apabila sudah setuju dengan

barang yang dijual ke dalam Sistem Informasi Penjualan dan akan menerima total harga dari Sistem Informasi Penjualan. Entitas eksternal *Supplier* adalah entitas yang memberikan informasi mengenai data barang yang masuk ke Sistem Informasi Penjualan.



Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1

Setelah DFD Level 0 didefinisikan, rancangan DFD dilanjutkan ke Level 1. Gambar 3.3 menguraikan lebih detail mengenai sistem informasi penjualan pada toko. Pada DFD Level 1, ditunjukkan ada dua proses utama yang terjadi, yaitu Penjualan dan *Inventory*. Entitas eksternal Pembeli memberikan informasi mengenai data pembeli dan barang yang akan dibeli melalui proses Penjualan dan menerima hasil berupa total harga yang berasal dari tabel Transaksi. Entitas eksternal *Supplier* memberikan informasi mengenai data barang yang masuk melalui proses *Inventory*.



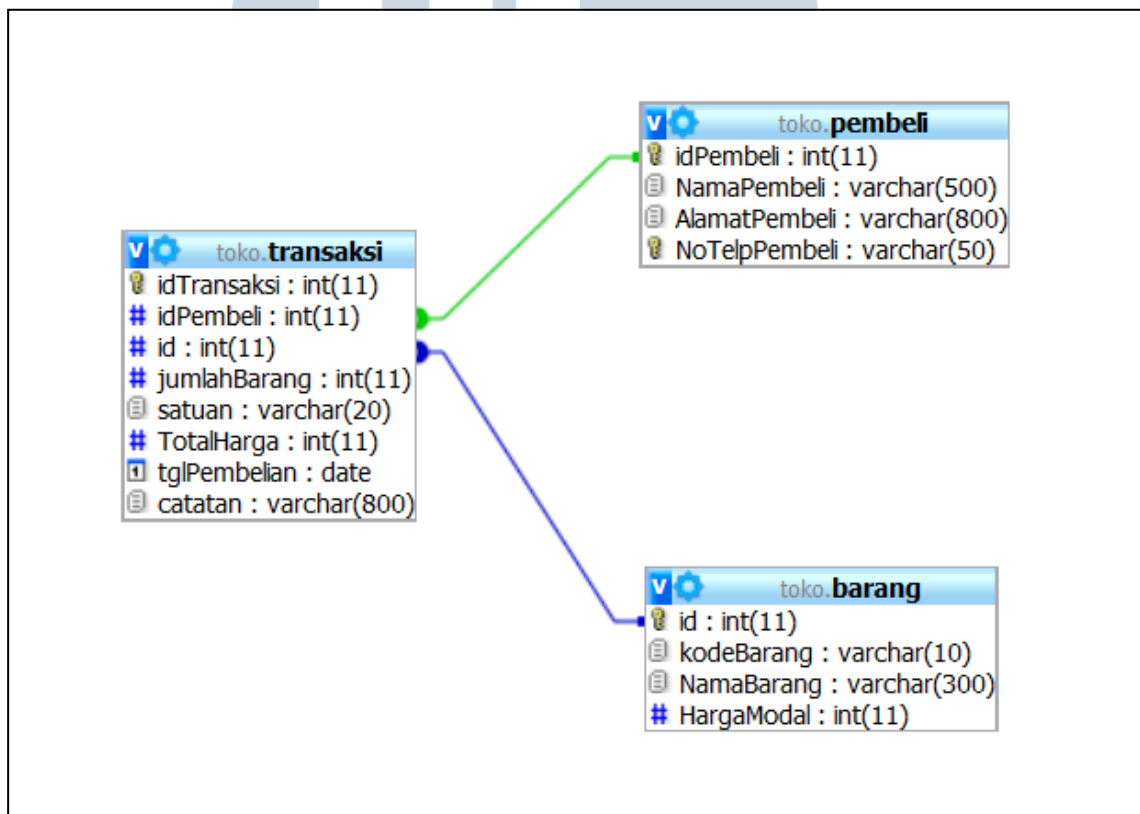
Gambar 3.4 *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 1

Setelah DFD Level 1 dibuat, rancangan DFD dilanjutkan ke Level 2 Proses 1. Gambar 3.4 menguraikan lebih detail mengenai proses Penjualan pada toko. Pada DFD Level 2 Proses 1, ditunjukkan ada dua proses yang diturunkan dari proses Penjualan, yaitu Pencatatan Data Pembeli dan Pencatatan Data Transaksi. Entitas eksternal Pembeli memberikan informasi mengenai data pembeli ke proses Pencatatan Data Pembeli dan barang yang akan dibeli ke proses Pencatatan Data Transaksi. Selanjutnya, entitas eksternal Pembeli akan menerima hasil berupa total harga yang berasal dari proses Pencatatan Data Transaksi.

A.2 Entity Relationship Diagram

Gambar 3.5 menunjukkan tampilan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang digunakan pada sistem informasi penjualan pada toko. Tabel transaksi memiliki hubungan dengan tabel pembeli dan tabel barang.

Tabel transaksi dengan tabel pembeli dihubungkan dengan idPembeli yang berupa *foreign key* pada tabel transaksi dan *primary key* pada tabel pembeli. Tabel transaksi dengan tabel barang dihubungkan dengan id yang berupa *foreign key* pada tabel transaksi dan *primary key* pada tabel barang. *Foreign key* berguna untuk mendefinisikan kolom-kolom pada tabel transaksi yang nilainya mengacu ke tabel lain (tabel pembeli dan tabel barang) dan kolom tabel yang datanya diambil harus berupa kolom *primary key* sehingga pada satu tabel bisa terdapat lebih dari satu *foreign key*.



N U S A N T A R A
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram

A.3 Struktur Tabel

Sistem informasi penjualan pada toko digunakan empat tabel. Setiap tabel memiliki kegunaannya masing-masing. Keempat tabel tersebut meliputi tabel *user* yang digunakan untuk menyimpan *username* dan *password*, tabel barang digunakan untuk menyimpan data barang, tabel pembeli digunakan untuk menyimpan data pembeli, dan tabel transaksi digunakan untuk menyimpan data transaksi. Berikut adalah penjelasan dari tabel-tabel tersebut.

A.3.1 Tabel user

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data *user* agar dapat mengakses program.

Tabel 3.2 Struktur Tabel user

Nama Kolom	Tipe Data	Constraints	Keterangan
username	varchar(50)	NOT NULL	Memasukkan nama <i>user</i>
password	Varchar(20)	NOT NULL	Memasukkan <i>password</i>

A.3.2 Tabel barang

Tabel barang digunakan untuk menyimpan data barang yang telah dibuat.

Tabel 3.3 Struktur Tabel barang

Nama Kolom	Tipe Data	Constraints	Keterangan
id	int(11)	NOT NULL, Primary Key	Nomor urut barang
kodeBarang	varchar(10)	NOT NULL	
NamaBarang	varchar(300)	NOT NULL	
HargaModal	int(11)	NOT NULL	

A.3.3 Tabel pembeli

Tabel pembeli digunakan untuk menyimpan data pembeli yang telah dibuat.

Tabel 3.4 Struktur Tabel pembeli

Nama Kolom	Tipe Data	Constraints	Keterangan
idPembeli	int(11)	NOT NULL, Primary Key	Nomor urut pembeli
NamaPembeli	varchar(500)	NOT NULL	
AlamatPembeli	varchar(800)	NOT NULL	
NoTelpPembeli	varchar(50)	NOT NULL	

A.3.4 Tabel transaksi

Tabel transaksi digunakan untuk menyimpan data transaksi yang telah dibuat.

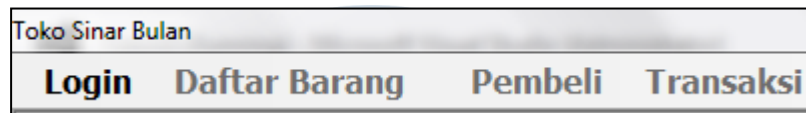
Tabel 3.5 Struktur Tabel transaksi

Nama Kolom	Tipe Data	Constraints	Keterangan
idTransaksi	int(11)	NOT NULL, Primary Key	Nomor urut transaksi
idPembeli	int(11)	NOT NULL, Foreign Key	Nomor urut pembeli
id	int(11)	NOT NULL, Foreign Key	Nomor urut barang
jumlahBarang	int(11)	NOT NULL	
satuan	varchar(20)	NOT NULL	Satuan barang
TotalHarga	int(11)	NOT NULL	
tglPembelian	date	NOT NULL	
catatan	varchar(800)	NOT NULL	

B Implementasi

Berikut adalah tampilan dari aplikasi sistem informasi yang telah dibuat selama pelaksanaan kerja magang.

B.1 Halaman Menu



Gambar 3.6 Halaman Menu

Gambar 3.6 menunjukkan halaman yang muncul pertama kali. Halaman Menu terdiri atas menu Login, Daftar Barang, Pembeli, dan Transaksi. Pilihan menu tidak dapat dipilih sebelum pengguna melakukan *login* terlebih dahulu.

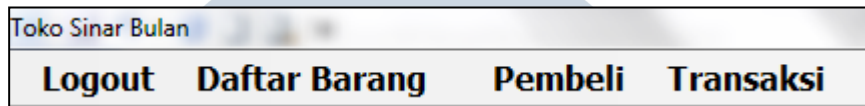
B.2 Halaman Login

The image shows a screenshot of a login page. The page has a title "LogIn" in the top left corner. The main heading is "Selamat Datang di TOKO MEUBEL SINAR BULAN". Below the heading, there is a sub-heading "Silakan Log In terlebih dahulu". There are two input fields: "Log In" (with a sub-label "Username") and "Password". Below the input fields, there is a "Log In" button.

Gambar 3.7 Halaman Login

Gambar 3.7 menunjukkan halaman yang muncul ketika menu Login dipilih. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi *username* dan *password* untuk masuk sebagai administrator. Jika berhasil, menu lain dapat dipilih.

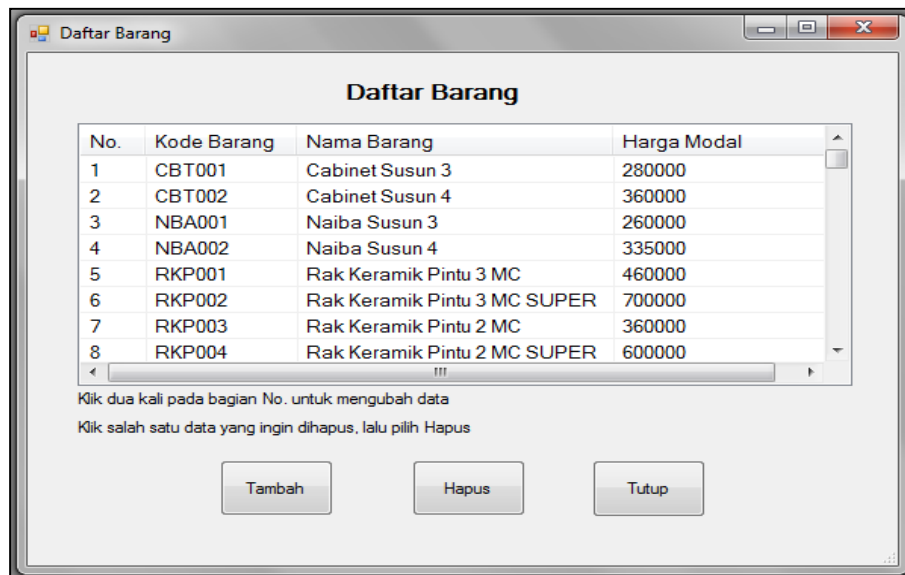
B.3 Halaman Administrator



Gambar 3.8 Halaman Administrator

Gambar 3.8 menunjukkan halaman yang muncul setelah pengguna berhasil melakukan *login*. Pilihan menu sudah dapat dipilih. Halaman ini terdapat tiga menu, yaitu Daftar Barang, Pembeli, dan Transaksi.

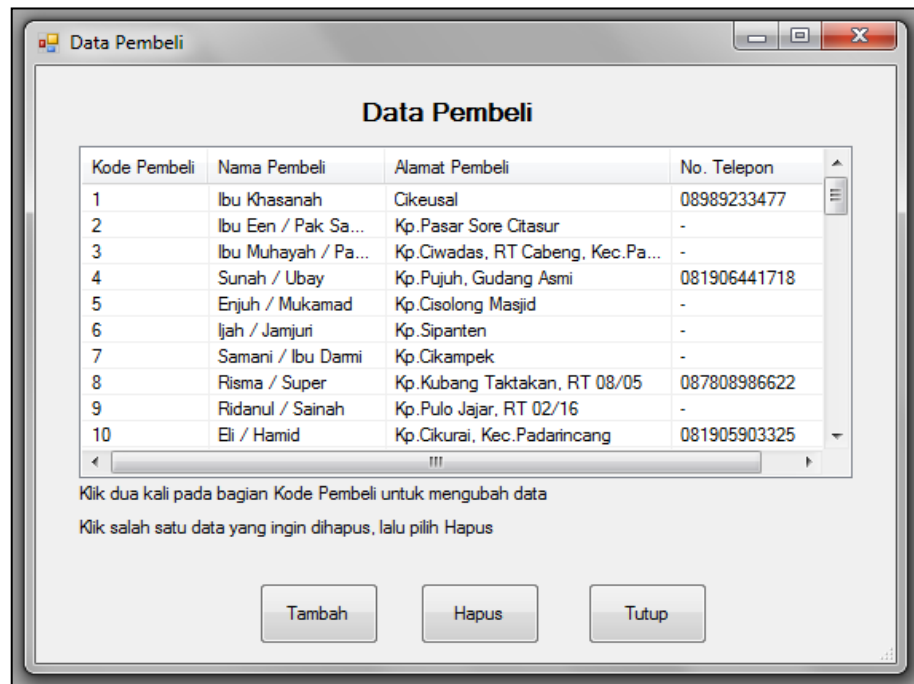
B.4 Halaman Daftar Barang



Gambar 3.9 Halaman Daftar Barang

Gambar 3.9 menunjukkan halaman untuk melihat daftar barang. Tombol tambah digunakan untuk menambah data barang. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data barang. Tombol tutup digunakan untuk kembali ke menu awal.

B.5 Halaman Pembeli

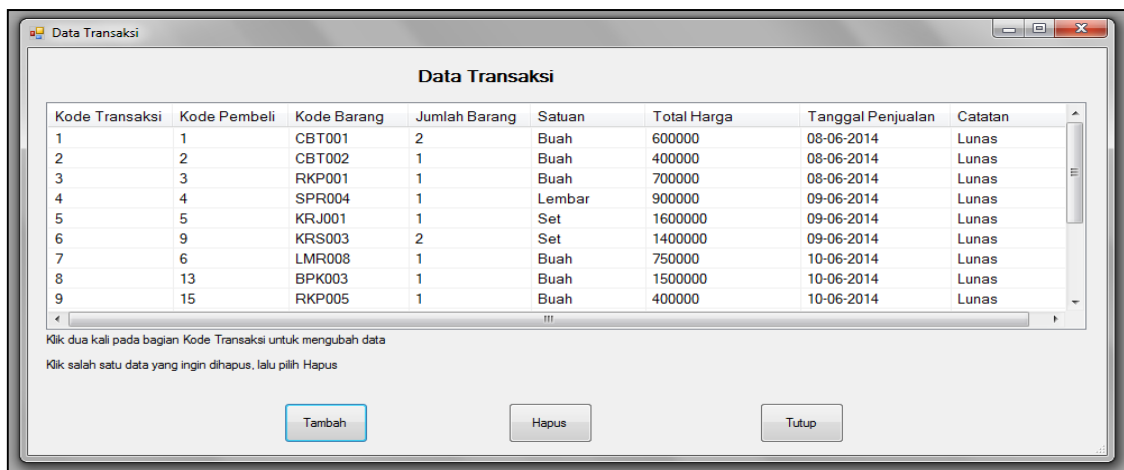


Gambar 3.10 Halaman Pembeli

Gambar 3.10 menunjukkan halaman untuk melihat data pembeli. Tombol tambah digunakan untuk menambah data pembeli. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data pembeli. Tombol tutup digunakan untuk kembali ke menu awal.

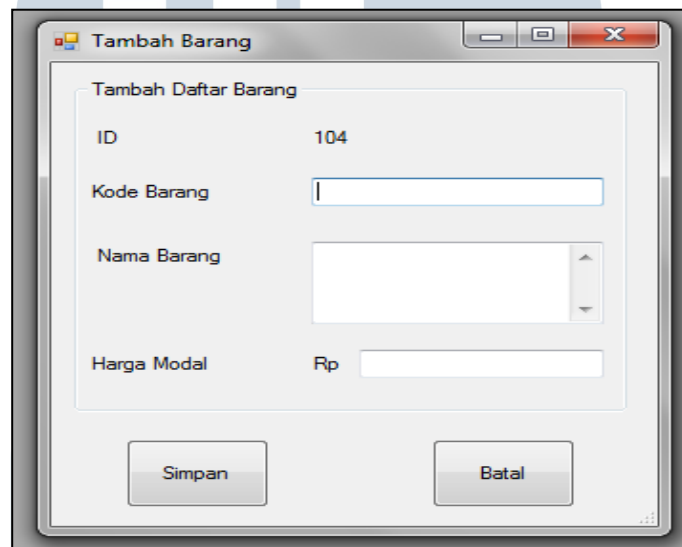
B.6 Halaman Transaksi

Gambar 3.11 menunjukkan halaman untuk melihat data transaksi. Tombol tambah digunakan untuk menambah data transaksi. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data transaksi. Tombol tutup digunakan untuk kembali ke menu awal.



Gambar 3.11 Halaman Transaksi

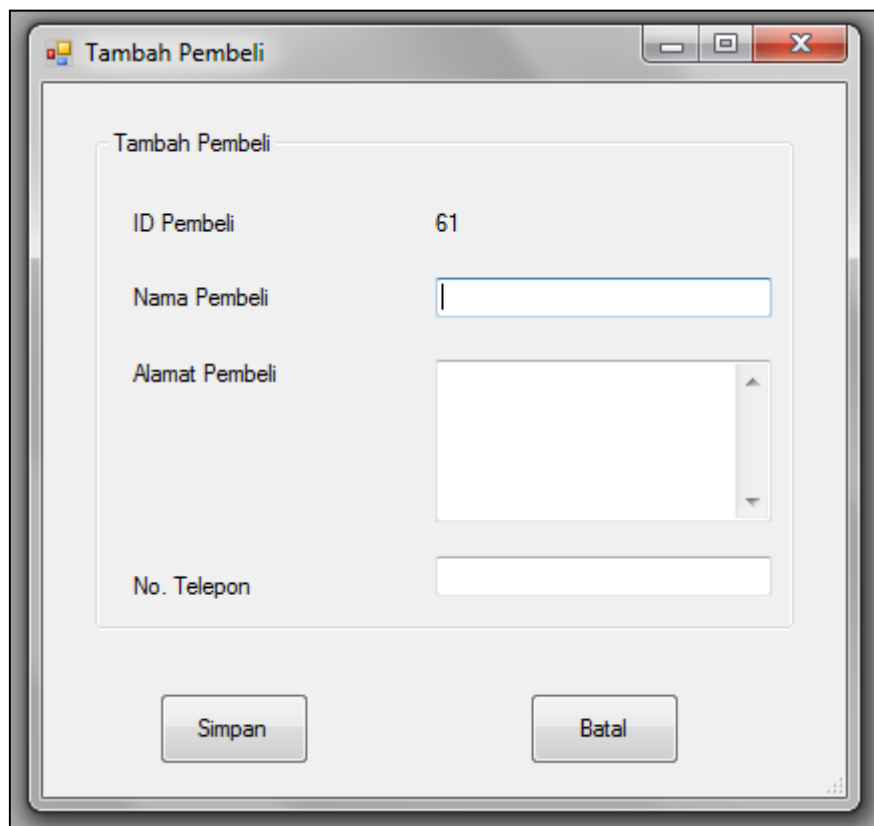
B.7 Halaman Tambah Daftar Barang



Gambar 3.12 Halaman Tambah Daftar Barang

Gambar 3.12 menunjukkan halaman untuk menambah daftar barang. *Text Box* Kode Barang digunakan untuk mengisi nama kode barang. *Text Box* Nama Barang digunakan untuk mengisi nama barang. *Text Box* Harga Modal digunakan untuk mengisi harga modal barang. Tombol Simpan digunakan ketika semua data sudah diisi dan pengguna ingin menyimpan data barang. Tombol Batal digunakan apabila pengguna ingin membatalkan penambahan data barang.

B.8 Halaman Tambah Pembeli



The screenshot shows a standard Windows-style dialog box titled "Tambah Pembeli". Inside the dialog, there is a form with the following fields:

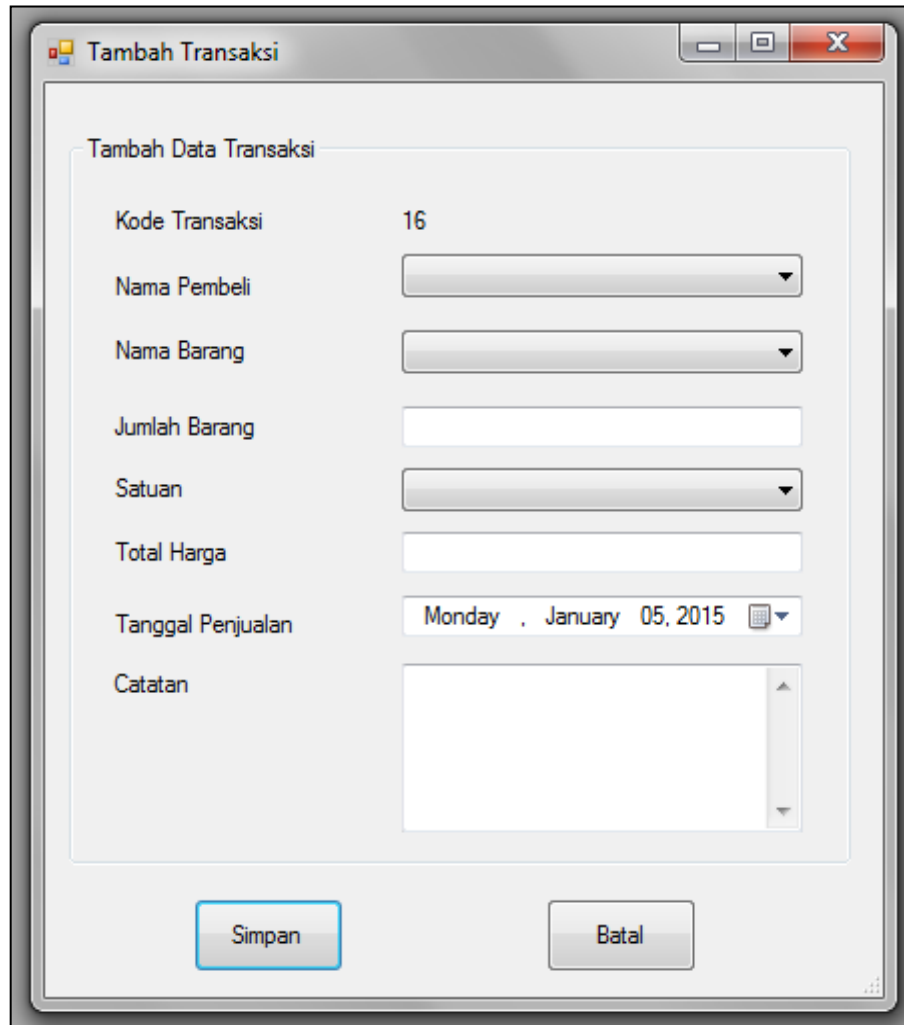
- ID Pembeli:** A text box containing the number "61".
- Nama Pembeli:** An empty text box.
- Alamat Pembeli:** A larger text area for entering an address.
- No. Telepon:** An empty text box for a phone number.

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Simpan" (Save) on the left and "Batal" (Cancel) on the right.

Gambar 3.13 Halaman Tambah Pembeli

Gambar 3.13 menunjukkan halaman untuk menambah data pembeli. *Text Box* Nama Pembeli digunakan untuk mengisi nama pembeli. *Text Box* Alamat Pembeli digunakan untuk mengisi alamat pembeli. *Text Box* No. Telepon digunakan untuk mengisi nomor telepon pembeli. Tombol Simpan digunakan ketika semua data sudah diisi dan pengguna ingin menyimpan data pembeli. Tombol Batal digunakan apabila pengguna ingin membatalkan penambahan data pembeli.

B.9 Halaman Tambah Transaksi



Tambah Data Transaksi

Kode Transaksi	16
Nama Pembeli	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Jumlah Barang	<input type="text"/>
Satuan	<input type="text"/>
Total Harga	<input type="text"/>
Tanggal Penjualan	Monday, January 05, 2015
Catatan	<input type="text"/>

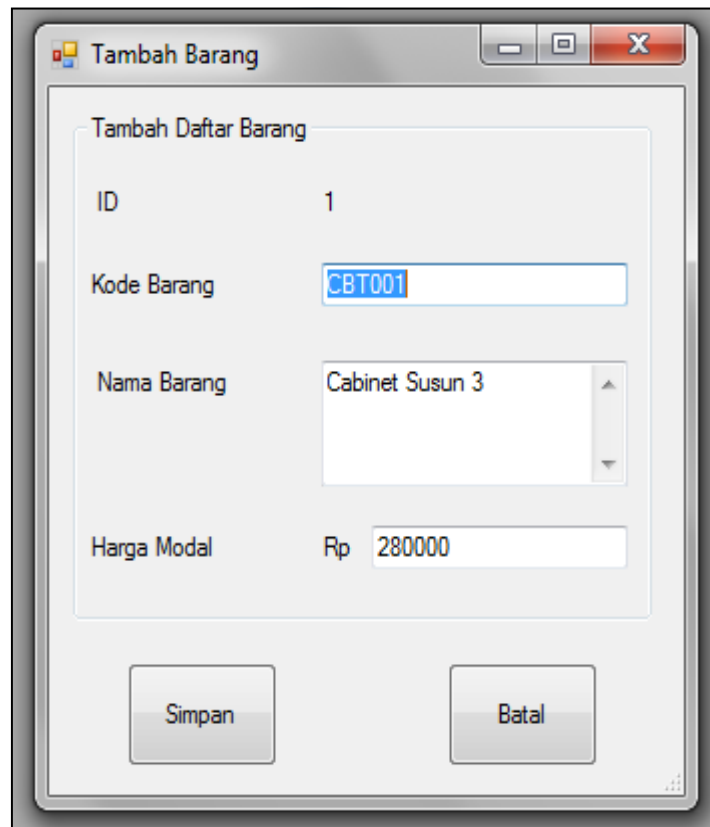
Simpan Batal

Gambar 3.14 Halaman Tambah Transaksi

Gambar 3.14 menunjukkan halaman untuk menambah data transaksi. *Combo Box* Nama Pembeli digunakan untuk memilih nama pembeli. *Combo Box* Nama Barang digunakan untuk memilih nama barang. *Text Box* Jumlah Barang digunakan untuk mengisi jumlah barang. *Combo Box* Satuan digunakan untuk memilih satuan barang. *Text Box* Total Harga digunakan untuk mengisi total harga. *Date Time Picker* digunakan untuk memilih tanggal. *Text Box* Catatan digunakan untuk mengisi keterangan transaksi.

Tombol Simpan digunakan ketika semua data sudah diisi dan pengguna ingin menyimpan data pembeli. Tombol Batal digunakan apabila pengguna ingin membatalkan penambahan data pembeli.

B.10 Halaman Ubah Daftar Barang

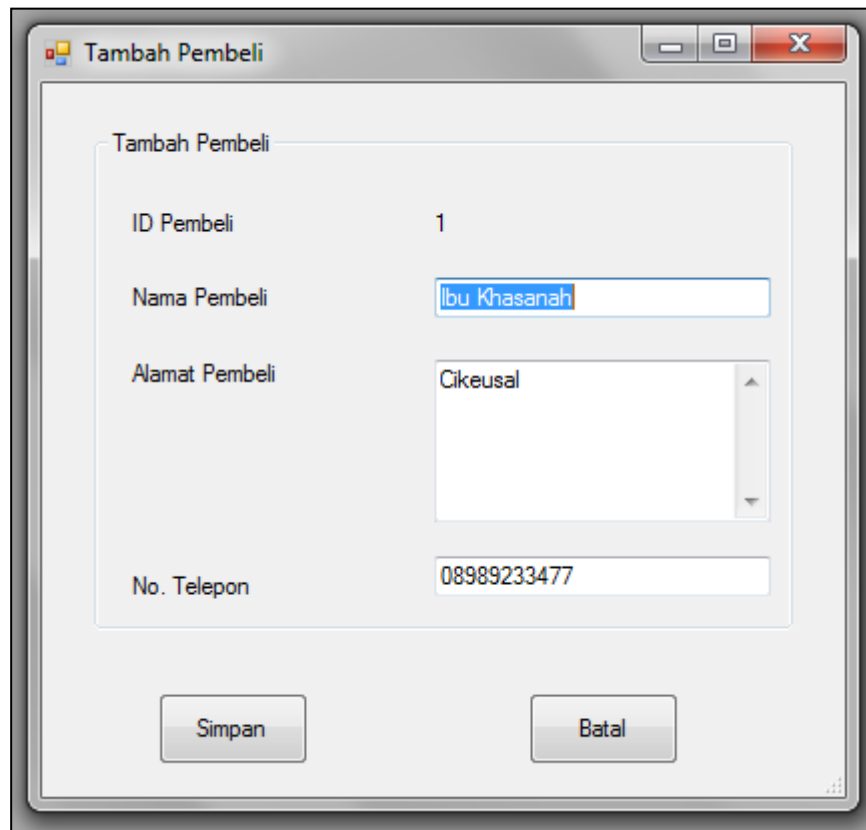


The image shows a Windows-style dialog box titled "Tambah Barang". Inside the dialog, there is a section titled "Tambah Daftar Barang". It contains four input fields: "ID" with the value "1", "Kode Barang" with the value "CBT001", "Nama Barang" with the value "Cabinet Susun 3", and "Harga Modal" with the value "Rp 280000". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Simpan" and "Batal".

Gambar 3.15 Halaman Ubah Daftar Barang

Gambar 3.15 menunjukkan halaman untuk mengubah daftar barang yang telah dipilih sebelumnya pada halaman Daftar Barang. Pengguna dapat mengubah Kode Barang, Nama Barang, dan Harga Modal. Tombol Simpan digunakan ketika pengguna ingin menyimpan data yang telah diubah. Tombol Batal digunakan apabila pengguna tidak ingin mengubah data barang.

B.11 Halaman Ubah Pembeli



The screenshot shows a window titled "Tambah Pembeli" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there is a form with the following fields:

- ID Pembeli: 1
- Nama Pembeli: Ibu Khasanah
- Alamat Pembeli: Cikeusal
- No. Telepon: 08989233477

At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).

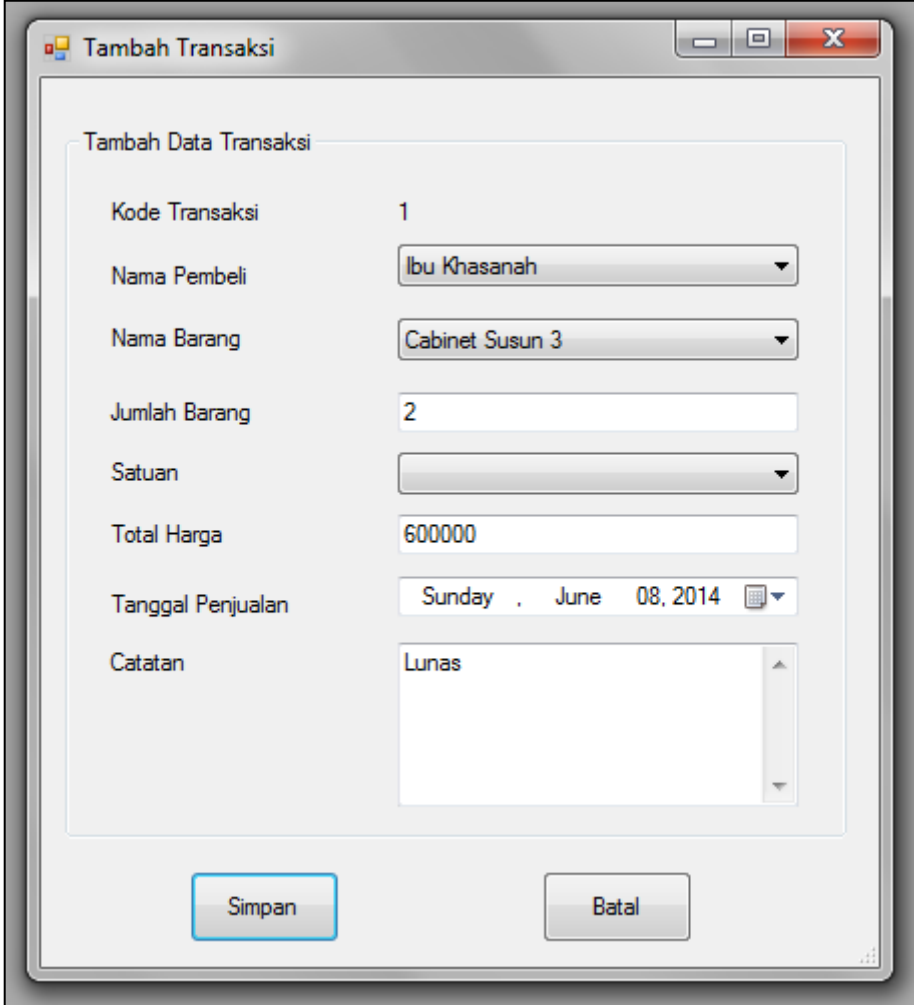
Gambar 3.16 Halaman Ubah Pembeli

Gambar 3.16 menunjukkan halaman untuk mengubah data pembeli yang telah dipilih sebelumnya pada halaman Pembeli. Pengguna dapat mengubah Nama Pembeli, Alamat Pembeli, dan No. Telepon. Tombol Simpan digunakan ketika pengguna ingin menyimpan data yang telah diubah. Tombol Batal digunakan apabila pengguna tidak ingin mengubah data pembeli.

B.12 Halaman Ubah Transaksi

Gambar 3.17 menunjukkan halaman untuk mengubah data transaksi yang telah dipilih sebelumnya pada halaman Transaksi. Pengguna dapat mengubah

Nama Pembeli, Nama Barang, Jumlah Barang, Satuan, Total Harga, Tanggal Penjualan dan Catatan. Tombol Simpan digunakan ketika pengguna ingin menyimpan data yang telah diubah. Tombol Batal digunakan apabila pengguna tidak ingin mengubah data transaksi.



Tambah Data Transaksi	
Kode Transaksi	1
Nama Pembeli	Ibu Khasanah
Nama Barang	Cabinet Susun 3
Jumlah Barang	2
Satuan	
Total Harga	600000
Tanggal Penjualan	Sunday, June 08, 2014
Catatan	Lunas

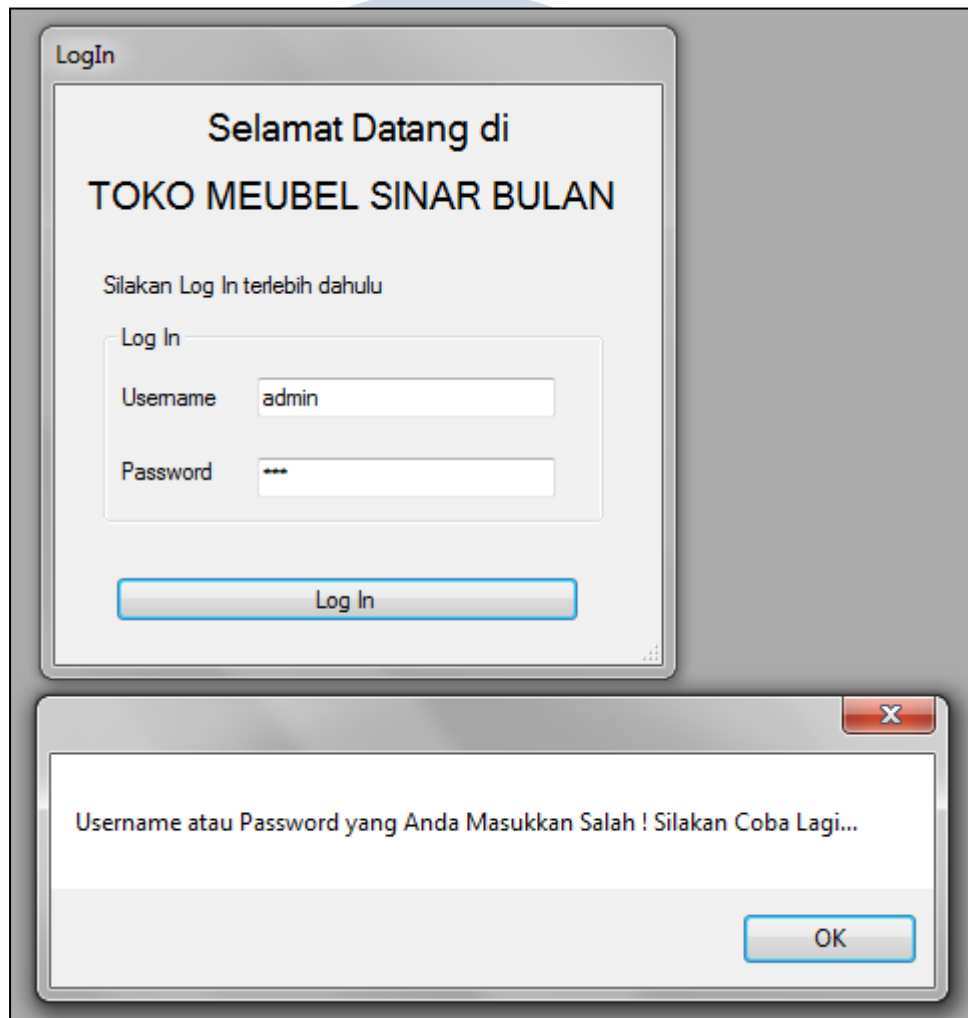
Gambar 3.17 Halaman Ubah Transaksi

MULTIMEDIA
NUSANTARA

C Pengujian Aplikasi

Berikut adalah beberapa skenario pengujian aplikasi untuk memastikan bahwa mekanisme sistem informasi penjualan telah berjalan dengan lancar.

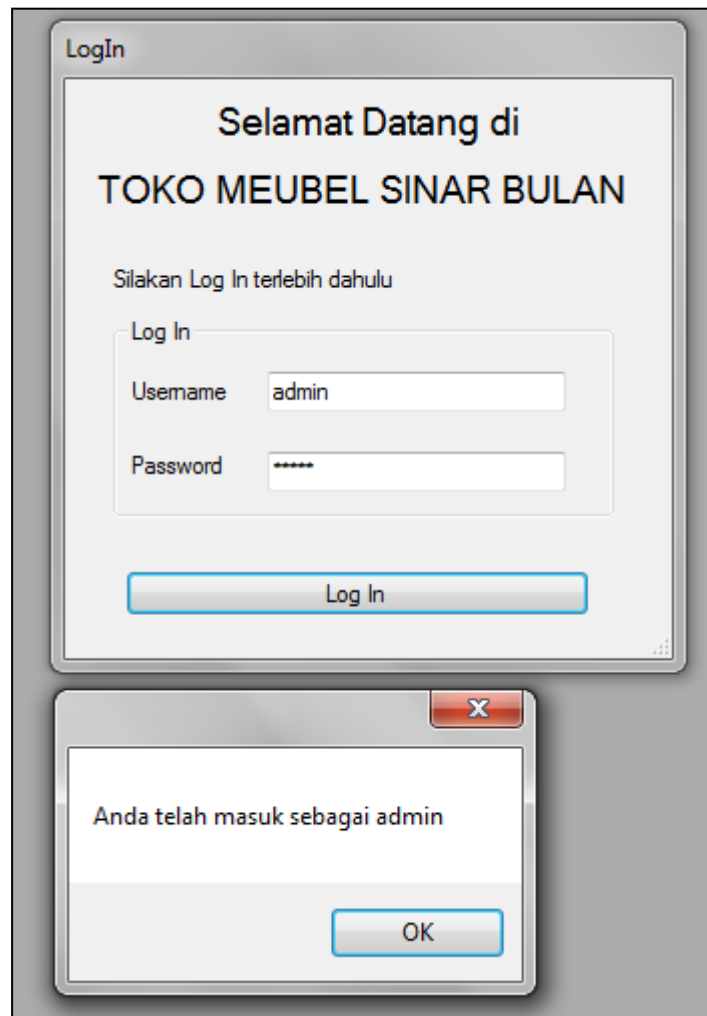
C.1 Proses Login Tidak Berhasil



Gambar 3.18 Proses Login Tidak Berhasil

Gambar 3.18 menunjukkan tampilan ketika proses *login* gagal. Pengguna diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang benar.

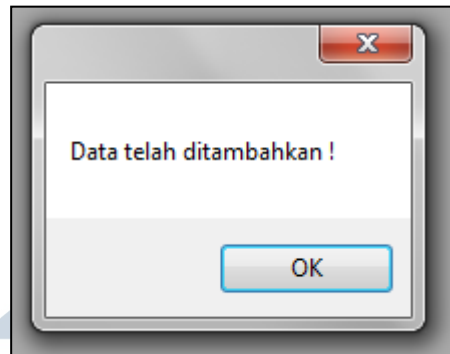
C.2 Proses Login Berhasil



Gambar 3.19 Proses Login Berhasil

Gambar 3.19 menunjukkan tampilan ketika proses *login* berhasil. Pengguna akan masuk sebagai *admin* dan dapat mengakses menu yang terdapat pada halaman Administrator.

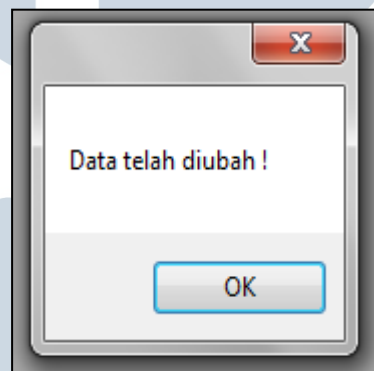
C.3 Proses Tambah Data



Gambar 3.20 Proses Tambah Data

Gambar 3.20 menunjukkan tampilan ketika data telah ditambah. Notifikasi tersebut berlaku pada proses tambah data Barang, Pembeli, dan Transaksi.

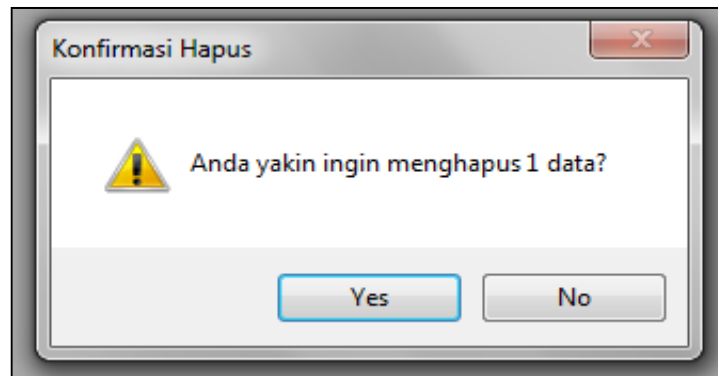
C.4 Proses Mengubah Data



Gambar 3.21 Proses Mengubah Data

Gambar 3.21 menunjukkan tampilan ketika data telah diubah. Notifikasi tersebut berlaku pada proses mengubah data Barang, Pembeli, dan Transaksi.

C.5 Proses Menghapus Data



Gambar 3.22 Proses Menghapus Data

Gambar 3.22 menunjukkan tampilan konfirmasi ketika pengguna ingin menghapus salah satu data yang telah dipilih pada tabel. Tombol Yes digunakan ketika pengguna sudah yakin ingin menghapus data yang dipilih. Tombol No digunakan apabila pengguna tidak ingin menghapus data yang dipilih. Konfirmasi ini berlaku pada data Barang, Pembeli, dan Transaksi.

3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan kerja magang, terutama pada proses pembuatan aplikasi, yaitu adanya kesulitan untuk bertemu dengan pemilik secara langsung karena pemilik sering tidak datang ke tempat kerja sehingga proses pembuatan aplikasi terhambat.

3.3.3 Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Solusi atas kendala yang ditemukan selama proses pembuatan aplikasi, yaitu menggunakan telepon dan internet dalam berkomunikasi. Rancangan dikirimkan melalui internet, sedangkan penjelasan dilakukan melalui telepon.