BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analysis System

Analisis merupakan suatu tahapan pemahaman terhadap sistem atau aplikasi yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui mekanisme atau prosedur kerja dari proses yang sedang berjalan maupun yang akan dibuat.

3.1.1 Analysis Masalah

Permasalahan yang ada adalah banyaknya data Barang Inventaris dan alokasi barang inventaris ke pegawai tidak terkordinasi dengan baik, jadi tidak memungkinkan untuk dilakukan proses entry data manual seperti dengan Microsoft Excel atau Microsoft Office. Selain itu, banyaknya data karyawan dan data barang inventaris menyebabkan banyak duplikasi data.

3.1.2 Analysis Prosedure Yang Sedang Berjalan

Berikut aliran prosedur masuknya data dari system yang sedang berjalan :

1. Operator menginput seluruh nama barang inventaris dan seluruh nama karyawan pada excell.
2. Kemudian Serial Number barang Inventaris dan NIK karyawan digabungkan.
3. Ketika ada pertukaran barang inventaris, maka harus dilakukan update dan history barang sebelumnya harus terdefinisi.

3.1.3 Analysis Kebutuhan Perangkat Keras

Bagian ini menjelaskan karakteristik logis dari setiap antarmuka antara produk perangkat lunak dengan komponen perangkat keras yang digunakan. Adapun perangkat keras yang dimaksud adalah :

- Processor Intel Pentium 4 2.0 GHz
- RAM 512MB , VGA 256MB, dan Harddisk 80GB

3.1.4 Analysis Kebutuhan Perangkat Lunak

Bagian ini lebih spesifik pada aplikasi atau software pendukung yang harus ada guna jalannya program, software pendukung itu ialah :

- Sistem Operasi Windows XP
- XAMPP
- Java jdk – 6u& - nb – 6_1 – windows –ml

3.1.5 Analysis Pengguna (*Brainware*)

Brainware yang menggunakan aplikasi ini adalah seorang operator atau admin atau administrator memiliki seluruh hak akses pada aplikasi Inventory Barang, seperti input data barang, karyawan, dan join data inventaris barang dengan karyawan.

3.1.6 Perancangan

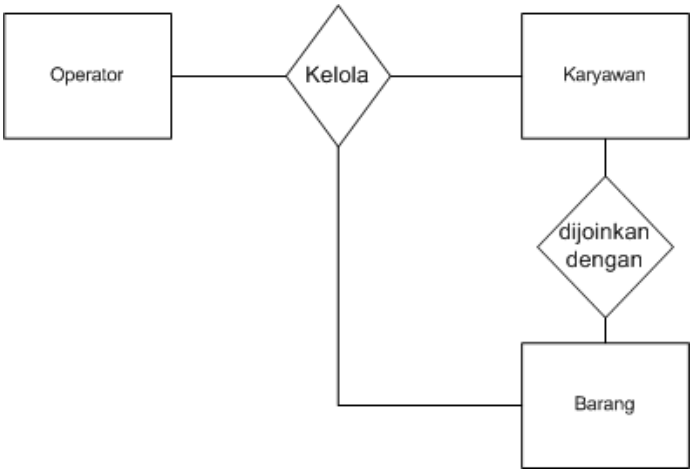
Pokok pembahasan pada perancangan aplikasi pengukur kinerja pegawai sesuai dengan analisis yang telah dilakukan, adalah sebagai berikut :

1. Perancangan *Entity Relationship Diagram*
2. Perancangan Skema Relasi
3. Perancangan *Use Case Diagram*
4. Perancangan *Skenario Use Case Diagram*
5. Perancangan Antarmuka

3.1.6.1 Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Gambar di bawah ini mengambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada proses pengolahan data barang inventaris karyawan

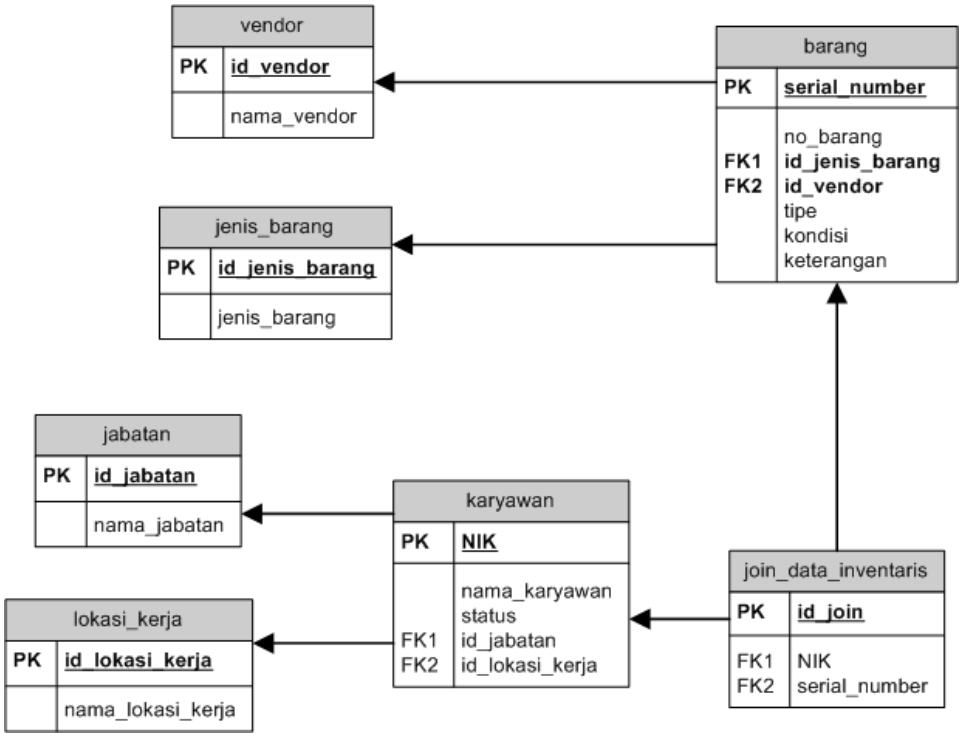


Gambar 3. 1 ERD Inventory Barang

3.1.6.2 Perancangan Skema Relasi

Dalam pemodelan data, entitas disajikan dengan tabel entitas yang ada pada diagram E-R dituliskan dengan kerangka tabel yang berisikan atributatributnya yang disebut skema relasi. Pembuatan tabel entitas selalu berpedoman pada ketentuan-ketentuan tentang cara penyusunan tabel. Sehingga akan diperoleh susunan tabel entitas yang merupakan tabel yang terbebas dari adanya data rangkap (data redudancy). Untuk mencapai tujuan tersebut, dalam penyusunan skema relasi harus memperhatikan hubungan antar entitas yang terjadi. Dalam hal ini berkaitan erat dengan kardinalitas dan partisipasi hubungan.

Berikut skema relasi yang sudah dibuat :



Gambar 3. 2 Skema Relasi

3.1.6.3 Perancangan Tabel pada Database

3.1.6.3.1 Tabel barang

Tabel 3. 1 Tabel Barang

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
serial_number	int	11	Primary Key
No	Int	11	
Id_jenis_barang	Int	11	FK
Id_vendor	Int	11	FK
Type	Varchar	50	
Kondisi	Varchar	300	
Keterangan	Varchar	100	

3.1.6.3.2 Tabel jenis_barang

Tabel 3. 2 Tabel jenis_barang

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
Id_jenis_barang	Int	11	Primary Key
Jenis_barang	Varchar	100	

3.1.6.3.3 Tabel vendor

Tabel 3. 3 Tabel vendor

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
Id_vendor	Int	11	Primary Key
Nama_vendor	Varchar	100	

3.1.6.3.4 Tabel karyawan

Tabel 3. 4 Tabel karyawan

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
NIK	int	11	Primary Key
Nama_karyawan	Int	11	
Status	Varchar	100	
Id_jabatan	Int	11	FK
Id_lokasi_kerja	Int	11	FK

3.1.6.3.5 Tabel jabatan

Tabel 3. 5 Jabatan

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
Id_jabatan	Int	11	Primary Key
Nama_jabatan	Varchar	100	

3.1.6.3.6 Tabel lokasi_kerja

Tabel 3. 6 lokasi_kerja

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
Id_lokasi_kerja	Int	11	Primary Key
Nama_Lokasi_Kerja	Varchar	100	

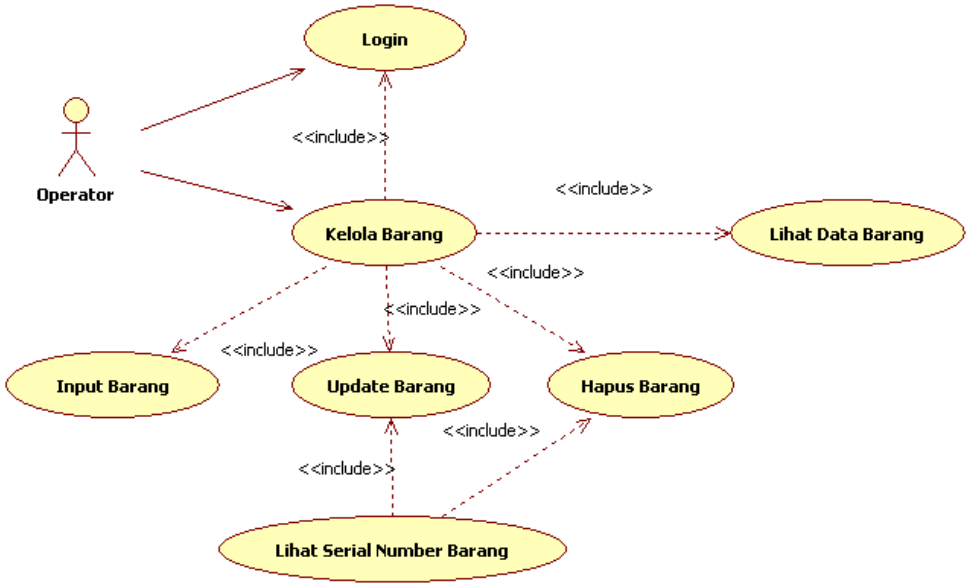
3.1.6.3.7 Tabel join_data_inventaris

Tabel 3. 7 join_data_inventaris

FIELD	TYPE	UKURAN	KETERANGAN
Id_join	Int	11	Primary Key
NIK	Int	11	FK
Serial_number	Int	11	FK

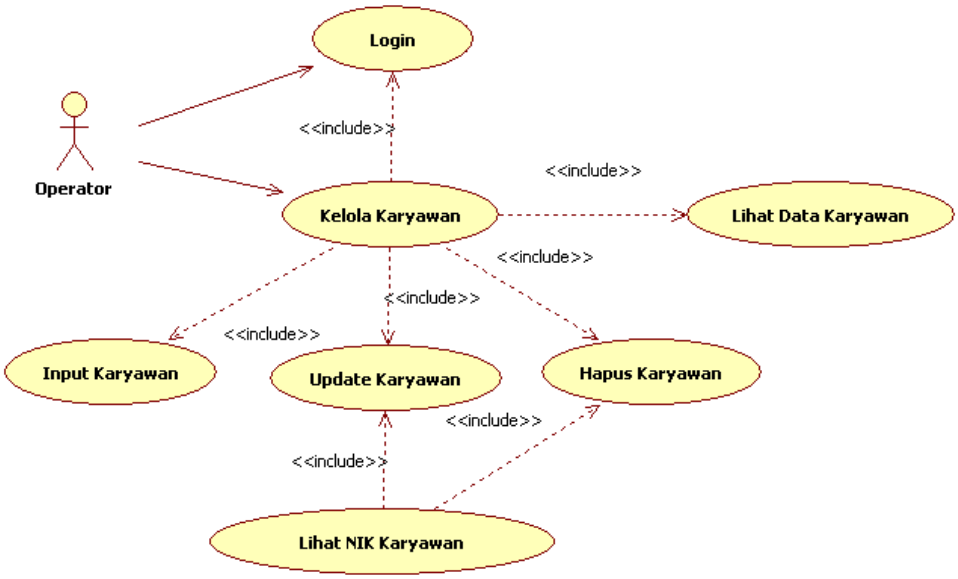
3.1.6.4 Perancangan *Use Case Diagram*

3.1.6.4.1 *Use Case ID 1* → Modul Kelola Barang



Gambar 3. 3 *Use Case* ID 1 Modul Kelola Barang

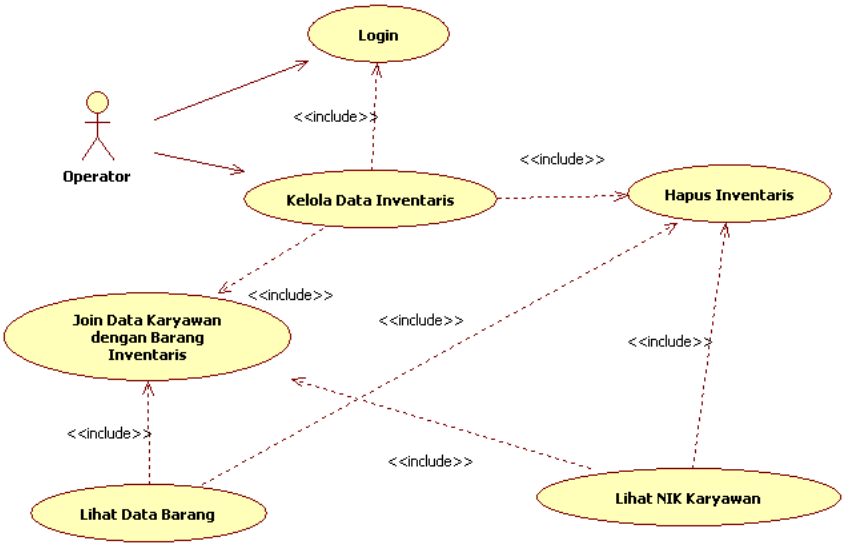
3.1.6.4.2 *Use Case ID 2* → Modul Kelola Karyawan



Gambar 3. 4 *Use Case* ID 2 Modul Kelola Karyawan

3.1.6.4.3 *Use Case ID 3* → Modul Kelola Data Inventaris

3.1.6.4.3.1 Join Data Karyawan dengan Inventaris



Gambar 3. 5 Use Case ID 3 Modul Kelola Data Inventaris – Join Data

3.1.6.5 Perancangan Skenario *Use Case Diagram*

No	:	01
Nama *Use Case*	:	Kelola Karyawan (Input Karyawan)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk menginputkan data karyawan.
Pre-condition	:	Operator sudah login dan berada di menu kelola karyawan
Post-condition	:	Data karyawan tersimpan

Tabel 3. 8 Skenario Input Karyawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan data karyawan mulai dari NIK, Nama, Posisi, Lokasi Kerja	
2. Menekan tombol "Simpan"	
	3. Mengecek valid tidaknya data masukan
	4. Jika data yang diinputkan benar, maka data karyawan akan disimpan di database dan akan menampilkan pesan "Karyawan dengan NIK . . . berhasil diinput"
Alur alternatif No.1 a. Jika data yang diinputkan salah, maka akan menampilkan pesan "NIK harap diisi"	

No	:	02
Nama *Use Case*	:	Kelola Karyawan (Update Karyawan)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk mengganti atau mengubah data karyawan yang sudah disimpan pada database
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan berada di menu kelola karyawan. 2. Data karyawan yang akan di-update telah ada sebelumnya pada database.
Post-condition	:	Data karyawan berhasil diubah atau di-*update*

Tabel 3. 9 Skenario Update Karyawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan data baru mulai dari NIK, Nama, Posisi, Lokasi Kerja berdasarkan NIK yang telah ada sebelumnya (NIK yang akan di-update)	
2. Tekan Tombol "Update"	
	3. Mengecek apakah NIK yang diinputkan telah ada sebelumnya
	4. Jika NIK yang diinputkan telah ada sebelumnya, maka proses update berhasil dan akan menampilkan pesan "Update data karyawan dengan NIK . . . berhasil"
Alternatif No.1	

a. Apabila operator merasa lupa dengan data karyawan yang akan di-update, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol "Lihat NIK"
b. Kemudian tekan logo refresh,
c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy NIK yang akan di-update, lalu paste di form update karyawan

Alur alternatif No.4

a. Jika NIK yang diinputkan tidak sesuai dengan NIK yang ada pada database, maka form data akan mereset semua inputan yang telah diketik

No	:	03
Nama *Use Case*	:	Kelola Karyawan (Hapus Karyawan)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini merupakan suatu kegiatan penghapusan data karyawan yang telah tersimpan pada database.
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan berada di menu kelola karyawan. 2. Data karyawan yang akan dihapus telah ada sebelumnya pada database. 3. Data karyawan yang memiliki transaksi (sudah terkait dengan data inventori barang) tidak dapat dihapus. 4. Data karyawan yang tidak memiliki transaksi dapat dihapus
Post-condition	:	Data karyawan berhasil dihapus

Tabel 3. 10 Skenario Hapus Karyawan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan NIK karyawan yang akan dihapus	
2. Tekan tombol "Hapus"	
	3. Mengecek apakah NIK yang diinput telah ada sebelumnya pada database atau tidak
	4. Apabila NIK yang diinput telah ada sebelumnya pada database, maka akan muncul pesan "Karyawan dengan NIK . . . berhasil dihapus"
Alternatif No.1 a. Apabila operator merasa lupa dengan NIK yang akan dihapus, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol "Lihat NIK" b. Kemudian tekan logo refresh, c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut. d. Cari dan copy NIK yang akan dihapus, lalu paste di form hapus karyawan Alternatif No.4 a. Apabila NIK yang diinput tidak sesuai dengan NIK yang ada pada database (NIK belum terdaftar), maka form hapus barang akan mereset dengan sendirinya.	

No	:	04
Nama *Use Case*	:	Kelola Barang (Input Barang)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk memasukan data barang kedalam database.
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan ada di menu kelola barang.
Post-condition	:	Data barang berhasil disimpan

Tabel 3. 11 Skenario Kelola Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan data barang mulai dari Serial Number, Jenis Barang, Vendor, Tipe, Kondisi, Keterangan	
2. Menekan tombol “Simpan”	
	3. Mengecek valid tidaknya data masukan
	4. Jika data yang diinputkan benar, maka data karyawan akan disimpan di database dan akan menampilkan pesan “Barang dengan SN . . . berhasil diinput”
Alur alternatif No.4 • Jika data yang diinputkan salah, maka akan menampilkan pesan “Tipe dan Serial Number harus terisi”	

No	:	05
Nama *Use Case*	:	Kelola Barang (Update Barang)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk mengganti data barang yang sudah disimpan pada database.
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan berada di menu kelola barang. 2. Data barang yang akan di-update telah ada sebelumnya pada database.
Post-condition	:	Data barang berhasil di-update

Tabel 3. 12 Skenario Update Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan data baru mulai dari Serial Number, Jenis Barang, Vendor, Tipe, Kondisi, Keterangan berdasarkan Serial Number yang telah ada sebelumnya (Serial Number yang akan di-update)	
2. Tekan Tombol “Update”	
	3. Mengecek apakah Serial Number yang diinputkan telah ada sebelumnya
	4. Jika Serial Number yang diinputkan telah ada sebelumnya, maka proses update berhasil dan

	akan menampilkan pesan "Update data barang dengan Serial Number . . . berhasil"
Alternatif No.1 a. Apabila operator merasa lupa dengan data barang yang akan di-update, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol "Lihat SN" b. Kemudian tekan logo refresh, c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut. d. Cari dan copy Serial Number yang akan di-update, lalu paste di form update barang. Alur alternatif No.4 a. Jika Serial Number yang diinputkan tidak sesuai dengan Serial Number yang ada pada database, maka form data akan mereset semua inputan yang telah diketik.	

No	:	06
Nama *Use Case*	:	Kelola Barang (Hapus Barang)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini merupakan suatu kegiatan penghapusan data barang yang telah tersimpan pada database.
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan ada di menu kelola barang. 2. Data barang yang akan dihapus telah ada sebelumnya pada database. 3. Data barang yang telah terikat dengan pegawai tidak dapat dihapus. 4. Data barang yang tidak terikat dengan pegawai dapat dihapus.
Post-condition	:	Data barang berhasil dihapus

Tabel 3. 13 Skenario Hapus Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan Serial Number barang yang akan dihapus	
2. Tekan tombol “Hapus”	
	3. Mengecek apakah Serial Number yang diinput telah ada sebelumnya pada database atau tidak
	4. Apabila Serial Number yang diinput telah ada sebelumnya pada database, maka akan muncul pesan “Barang dengan SN . . . berhasil dihapus”
Alternatif No.1 a. Apabila operator merasa lupa dengan data barang yang akan dihapus, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat SN” b. Kemudian tekan logo refresh, c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut. d. Cari dan copy Serial Number yang akan dihapus, lalu paste di form hapus barang Alternatif No.4 a. Apabila Serial Number yang diinput tidak sesuai dengan Serial Number yang ada pada database (Serial Number belum terdaftar), maka form hapus barang akan mereset dengan sendirinya.	

No	:	07
Nama *Use Case*	:	Kelola Inventaris (Join Data Inventaris)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini merupakan penggabungan data karyawan dengan data barang yang kemudian menjadi barang inventaris dari karyawan yang di-joinkan.
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan ada di menu data inventaris. 2. Data karyawan dan data barang yang akan digabungkan telah ada sebelumnya pada database.
Post-condition	:	Barang yang telah dipilih akan menjadi inventaris atas karyawan yang telah dipilih.

Tabel 3. 14 Skenario Join Data Inventaris

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan NIK karyawan yang akan diberi barang inventaris	
2. Memasukkan Serial Number sebagai key atas barang yang akan dijadikan inventaris oleh karyawan yang telah dipilih sebelumnya	
3. Tekan tombol “Simpan Inventaris”	
	4. Pengecekan NIK dan Serial Number yang ada pada database
	5. Jika NIK dan Serial Number telah terdaftar sebelumnya, maka akan tampil pesan “Join

	Berhasil”

Alternatif No.1

a. Apabila operator merasa lupa dengan NIK karyawan yang akan di-join, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Karyawan”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy NIK yang akan di-join, lalu paste di form join data inventaris

Alternatif No.2

a. Apabila operator merasa lupa dengan Serial Number barang yang akan di-join, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Barang”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy Serial Number yang memiliki status “.” (artinya barang tersebut masih belum menjadi inventaris karyawan lain), lalu paste di form join data inventaris

Alur alternatif No.4

a. Jika NIK dan Serial Number yang diinputkan tidak sesuai dengan NIK dan Serial Number yang ada pada database, maka form data akan mereset semua inputan yang telah diketik

No	:	08
Nama *Use Case*	:	Kelola Inventaris (Tukar Data Inventaris)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini adalah sebuah kegiatan untuk menukarkan barang inventaris antar karyawan. Ada 2 kondisi proses penukaran : a. Pertama : Pemberian barang inventaris dari karyawan yang memiliki barang inventaris ke karyawan yang belum memiliki barang inventaris. b. Kedua : Penukaran barang inventaris antar karyawan yang memiliki barang inventaris untuk saling tukar (*Trading*).
Pre-condition	:	Terbagi atas 2 pre-condition berdasarkan deskripsi di atas : 1. Kondisi Pertama : a. Karyawan pertama memiliki barang inventaris untuk diberikan kepada karyawan yang belum memiliki barang inventaris. b. Karyawan kedua belum memiliki barang inventaris. 2. Kondisi Kedua : Antar karyawan memiliki barang inventaris untuk dapat ditukarkan satu sama lain (*Trading).*
Post-condition	:	Terbagi atas 2 post-condition berdasarkan deskripsi di atas : 1. Kondisi Pertama : a. Barang inventaris yang semula dimiliki oleh karyawan pertama akan berpindah kepemilikannya ke karyawan kedua.

2. Kondisi Kedua :

   Barang inventaris yang semula dimiliki oleh karyawan pertama akan berpindah kepemilikannya ke karyawan kedua, dan juga sebaliknya barang inventaris yang semula dimiliki oleh karyawan kedua akan berpindah kepemilikannya ke karyawan pertama.

Tabel 3. 15 Skenario Tukar Inventaris1

Alur skenario atas kondisi "Pertama"	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memasukkan NIK pada box "Karyawan 1" sebagai karyawan pertama yang akan memberikan barang inventaris	
2. Memasukkan Serial Number yang merupakan key atas barang yang dimiliki oleh karyawan pertama	
3. Memasukkan NIK pada box "Karyawan 2" sebagai karyawan kedua yang akan menerima barang inventaris dari karyawan pertama	
4. Tekan tombol "Tukar Inventaris"	
	5. Jika NIK dan Serial Number telah terdaftar sebelumnya, maka akan tampil pesan "Barang dengan SN . . . berhasil diupdate dengan

	karyawan yang memiliki NIK . . . (karyawan kedua)”

Alternatif No.1

a. Apabila operator merasa lupa dengan NIK karyawan, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Karyawan”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy NIK, lalu paste di form tukar data inventaris

Alternatif No.2

a. Apabila operator merasa lupa dengan Serial Number yang masih menjadi inventaris atas karyawan pertama, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Barang”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy Serial Number yang statusnya merupakan NIK dari karyawan pertama, lalu paste di form tukar data inventaris

Alur alternatif No.3

a. Apabila operator merasa lupa dengan NIK karyawan, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Karyawan”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy NIK, lalu paste di form tukar data inventaris

Alur alternatif No.5

a. Jika NIK dan Serial Number yang diinputkan tidak sesuai dengan NIK dan Serial Number yang ada pada database, maka form tukar data inventaris akan mereset semua inputan yang telah diketik

Tabel 3. 16 Skenario Tukar Inventaris2

<table>
<tr><td colspan="2">Alur skenario atas kondisi “Kedua”</td></tr>
<tr><th>Aksi Aktor</th><th>Reaksi Sistem</th></tr>
<tr><td>1. Memasukkan NIK pada box “Karyawan 1” sebagai karyawan pertama yang akan menukarkan barang inventaris ke karyawan kedua</td><td></td></tr>
<tr><td>2. Memasukkan Serial Number yang merupakan key atas barang yang dimiliki oleh karyawan pertama</td><td></td></tr>
<tr><td>3. Memasukkan NIK pada box “Karyawan 2” sebagai karyawan kedua yang akan menukarkan barang inventaris ke karyawan pertama</td><td></td></tr>
<tr><td>4. Memasukkan Serial Number yang merupakan key atas barang yang dimiliki oleh karyawan kedua</td><td></td></tr>
<tr><td>5. Tekan tombol “Tukar Inventaris”</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>6. Jika NIK dan Serial Number telah terdaftar sebelumnya, maka akan tampil pesan “Proses Pertukaran Berhasil”</td></tr>
<tr><td colspan="2">Alternatif No.1
a. Apabila operator merasa lupa dengan NIK karyawan, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Karyawan”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy NIK, lalu paste di form tukar data inventaris</td></tr>
</table>

Alternatif No.2

a. Apabila operator merasa lupa dengan Serial Number yang masih menjadi inventaris atas karyawan pertama, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Barang”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy Serial Number yang statusnya merupakan NIK dari karyawan pertama, lalu paste di form tukar data inventaris

Alur alternatif No.3

a. Cara penyelesaiannya sama halnya dengan Alur alternatif No.1

Alur alternatif No.4

a. Apabila operator merasa lupa dengan Serial Number yang masih menjadi inventaris atas karyawan kedua, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Barang”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy Serial Number yang statusnya merupakan NIK dari karyawan kedua, lalu paste di form tukar data inventaris

Alur alternatif No.6

a. Jika NIK dan Serial Number yang diinputkan tidak sesuai dengan NIK dan Serial Number yang ada pada database, maka form tukar data inventaris akan mereset semua inputan yang telah diketik.

No	:	09
Nama *Use Case*	:	Kelola Inventaris (Hapus Data Inventaris)
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Proses ini adalah suatu kondisi dimana adanya penghapusan kepemilikan barang inventaris atas karyawan tertentu.
Pre-condition	:	1. Operator sudah login dan berada di menu data inventaris. 2. Data barang inventaris yang masih menjadi inventaris karyawan sebelumnya ada pada database.
Post-condition	:	Terjadinya Penghapusan kepemilikan barang inventaris atas karyawan tertentu.

Tabel 3. 17 Skenario Hapus Data Inventaris

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan NIK yang kepemilikan barang inventarisnya akan dihapus	
2. Memasukkan Serial Number sebagai key atas barang yang akan dihapus dari kepemilikan karyawan diatas	
3. Tekan tombol “Hapus Inventaris”	
	4. Pengecekan NIK dan Serial Number yang ada pada database
	5. Jika NIK dan Serial Number telah terdaftar sebelumnya pada data inventaris, maka akan tampil pesan “Barang dengan

	SN . . . berhasil dihapus dari karyawan dengan NIK . . .”

Alternatif No.1

a. Apabila operator merasa lupa dengan NIK karyawan, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Karyawan”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data karyawan akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy NIK, lalu paste di form hapus data inventaris

Alternatif No.2

a. Apabila operator merasa lupa dengan Serial Number barang, maka dapat memilih alternatif lain dengan menekan tombol “Lihat Barang”
b. Kemudian tekan logo refresh
c. Data barang akan muncul pada tabel tersebut.
d. Cari dan copy Serial Number yang statusnya merupakan NIK dari karyawan yang akan dihapus kepemilikan barang inventarisnya, lalu paste di form hapus data inventaris

Alur alternatif No.4

a. Jika NIK dan Serial Number yang diinputkan tidak sesuai dengan NIK dan Serial Number yang ada pada database, maka form hapus data inventaris akan mereset semua inputan yang telah diketik

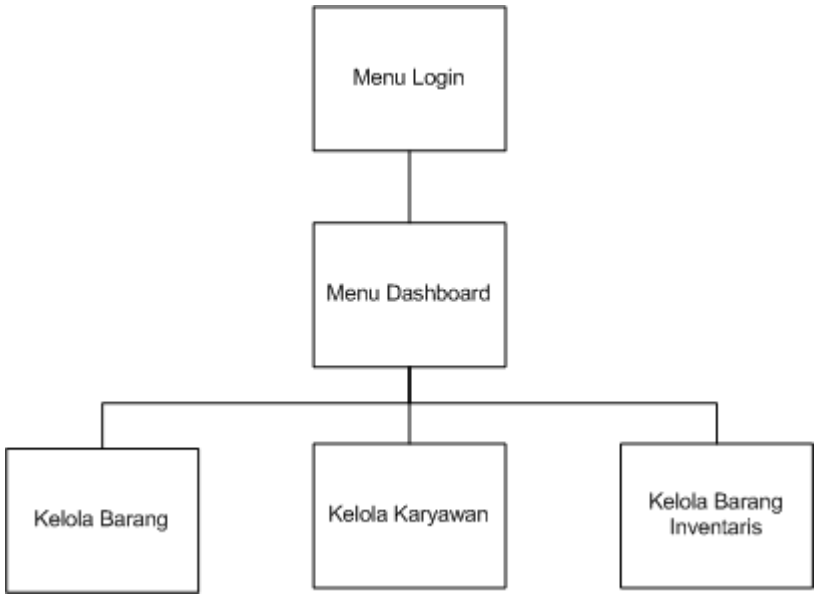
No	:	10
Nama *Use Case*	:	Login
Aktor	:	Operator
Deskripsi	:	Layanan ini merupakan suatu proses authentikasi sebagai jendela untuk mengakses program "Program Pengelolaan Barang Inventaris" yang dilakukan oleh operator agar kerahasiaan data tetap terjaga.
Pre-condition	:	Operator telah memiliki username dan password.
Post-condition	:	Operator dapat mengakses menu utama dan melakukan pengelolaan data mulai dari kelola data karyawan, data barang, dan data inventaris

Tabel 3. 18 Skenario Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukkan username dan password operator	
2. Tekan Tombol "Login"	
	3. Mengecek apakah username dan password sesuai dengan data yang telah ditetapkan sebelumnya oleh sistem
	4. Jika username dan password yang diinputkan sesuai dengan data di sistem, maka proses login berhasil dan akan menampilkan pesan "Selamat Datang di Program Aplikasi Shared Service"
Alur alternatif No.4 a. Jika username dan password yang diinputkan tidak sesuai dengan data di sistem, maka akan muncul pesan "Maaf username dan password yang anda input salah"	

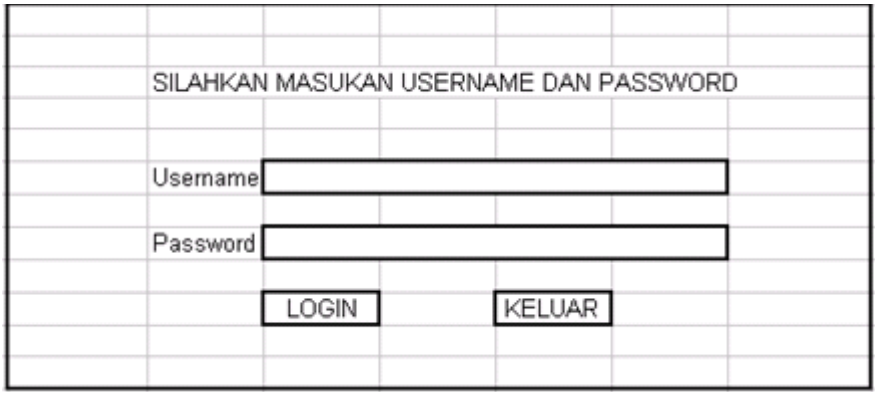
3.1.6.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan ini dibagi kedalam beberapa halaman yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan pengoperasian Aplikasi Inventaris Barang Karyawan TELKOm MCC. Menu-menu yang digunakan dapat dilihat pada struktur menu di bawah ini :

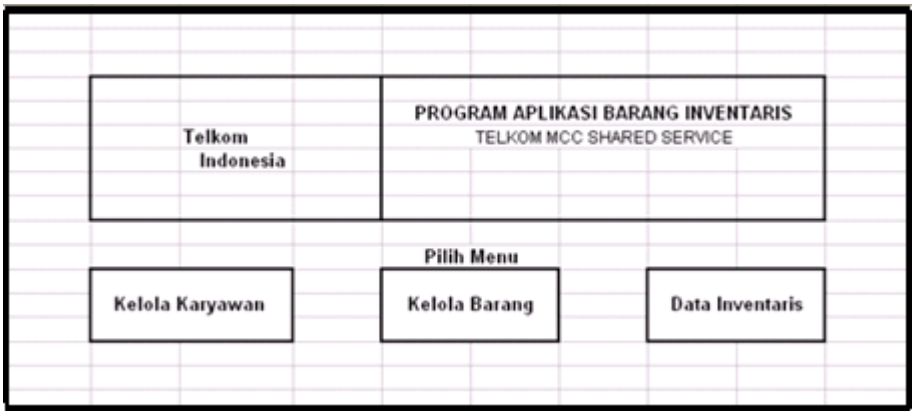


Gambar 3. 6 Struktur Menu Aplikasi Pengolahan Barang Inventaris

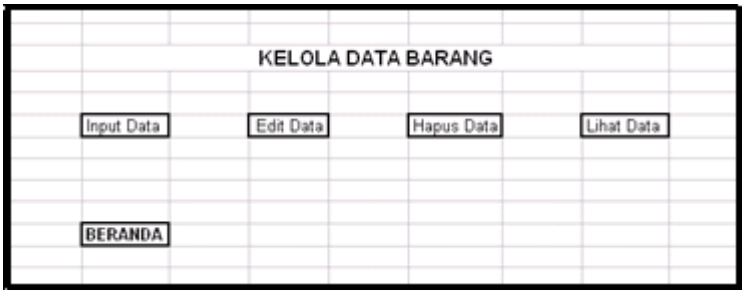
3.1.6.7 Desain Tampilan



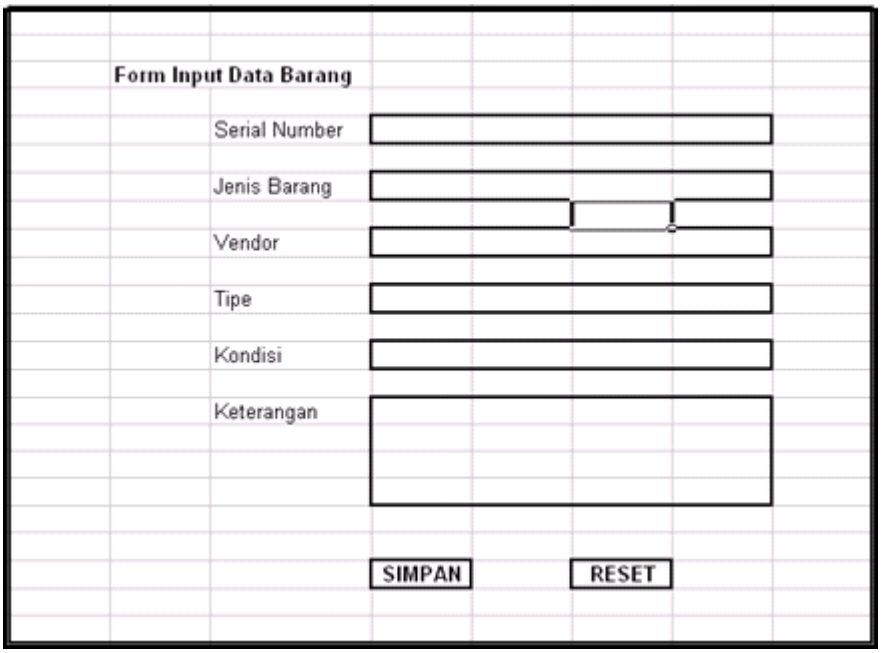
Gambar 3. 7 Cek Autentikasi



Gambar 3. 8 Beranda



Gambar 3. 9 Kelola Barang



Gambar 3. 10 Form Input Barang

3.1.7 Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan penerapan aplikasi atau memfungsikan sebuah aplikasi yang dibuat untuk digunakan dalam suatu proses.

3.1.7.1 Pengujian

Pengujian merupakan metode yang dilakukan untuk menjelaskan mengenai pengoperasian perangkat lunak yang terdiri dari perangkat pengujian, metode pengujian dan pelaksanaan pengujian.

3.1.7.1.1 Metode Pengujian

Dalam pengujian program ini mengggunakan metode Black Box. Pengujian Black Box merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode Black Box ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode black box dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan output yang diinginkan dan sesuai sengan fungsi dari program tersebut.

Apabila dari input yang diberikan proses menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka program aplikasi yang bersangkutan telah benar, tetapi jika output yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka masih terdapat kesalahan pada program aplikasi. Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang - ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil yang terbaik.

3.1.7.1.2 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi Inventaris Barang Karyawan ini menggunakan data uji berdasarkan data barang yang dijoinkan dengan data karyawan. Rencana selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 19 Rencana Pengujian Aplikasi Inventaris

Kelas Uji	Bukti Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Username	Black Box
	Verifikasi Black Box	Black Box
Kelola Barang	Input Data Barang	Black Box
	Edit Data Barang	Black Box
	Hapus Data Barang	Black Box
	Pencarian Data Barang	Hapus Data Barang
Kelola Karyawan	Input Data Karyawan	Black Box
	Edit Data Karyawan	Black Box
	Hapus Data Karyawan	Black Box
	Pencarian Data Karyawan	Black Box
Kelola Barang Inventaris	Join Inventaris	Black Box
	Tukar Inventaris	Black Box

3.1.7.1.3 Pengujian Alpha

Pengujian alpha merupakan pengujian yang menitikberatkan pada hasil output dari kendali input yang dimasukan pada tampilan kendali input form tampilan, dimana pengujian dikatakan berhasil apabila output sesuai dengan kendali output yang dimasukan pada tiap tampilan.

Tabel 3. 20 Pengujian Verifikasi Login Data Normal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukkan	**Data Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Id: admin Password : admin	Tercantum pada textbox Username, textbox Password dan Combo box Level.	Dapat mengisi data login Username, password, dan level. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik tombol login	Data nama user dicari di tabel pengguna dan dapat login ke menu utama	Tombol login dapat berfungsi. Sesuai fungsi yang diharapkan.	Diterima

Tabel 3. 21 Pengujian Verifikasi Login Data Salah

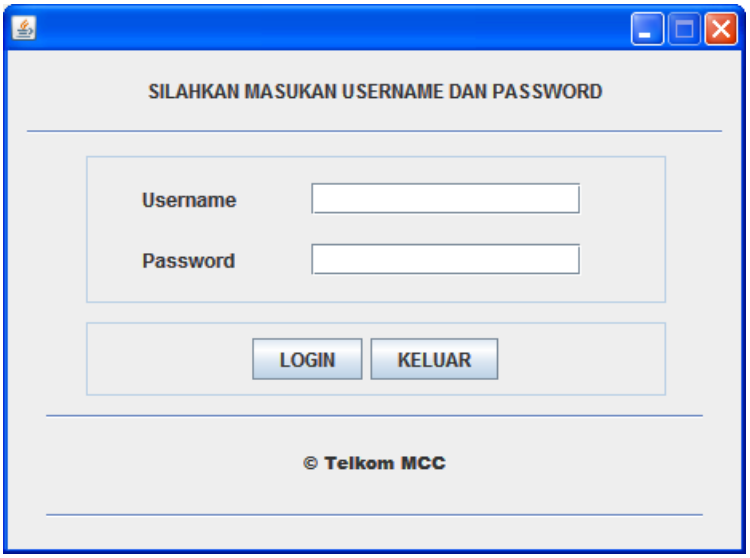
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukkan	**Data Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Username, Password	Apabila salah atau kosong dalam memasukan Username, password, dan level maka tidak dapat login dan menampilkan pesan diantaranya yaitu “ User tidak dapat Login “	Jika salah menginputkan username dan password, akan menampilkan “ Maaf Username dan Password yang Anda Inputkan Salah”.	Diterima

3.1.7.1.4 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian kasus Sample yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa pada proses aplikasi inventaris barang karyawan ini, kesalahan-kesalahan pada sintaks sudah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional system sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

3.1.7.2 Pengujian Beta

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung oleh pengguna yaitu operator pada TELKOM MCC, dengan menggunakan langsung aplikasi untuk mengetahui kepuasan user dan kandungan point syarat user friendly. Berikut contoh – contoh tampilan pengujian dari beberapa sample menu atau modul yang dilakukan pengetesan atau pengujian betha :



Gambar 3. 11 Login Dengan User atau Password Salah



Gambar 3. 12 Pesan Kesalahan Username atau Password

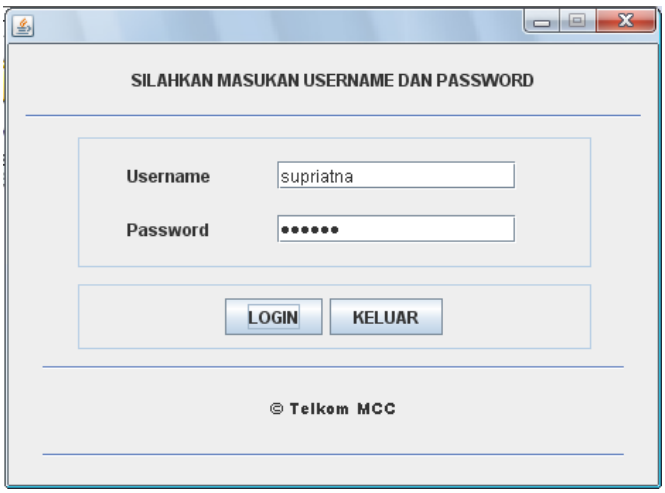
3.1.7.3 Kesimpulan Pengujian Betha

Dari hasil pengujian betha yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa program aplikasi Inventaris Barang Karyawan, tampilannya sudah baik, mudah dipelajari, cukup mudah digunakan, informasi yang dihasilkan cukup akurat, dapat membantu dalam mengelola data penelitian dan sesuai dengan keinginan user.

3.1.8 Tampilan Program Aplikasi

Implementasi sistem menghasilkan tampilan program dan sistem sesuai dengan hasil dari perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Untuk memperjelas bentuk dari implementasi diatas, berikut ini salah satu tampilan program yang telah dibuat :

a. Cek autentikasi



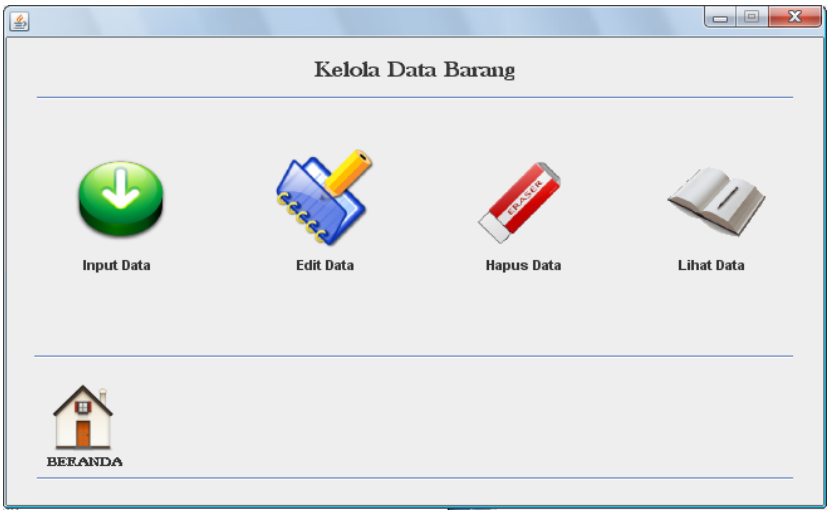
Gambar 3. 13 Cek Autentikasi

a. Beranda (Dashboard Menu Utama).



Gambar 3. 14 Beranda

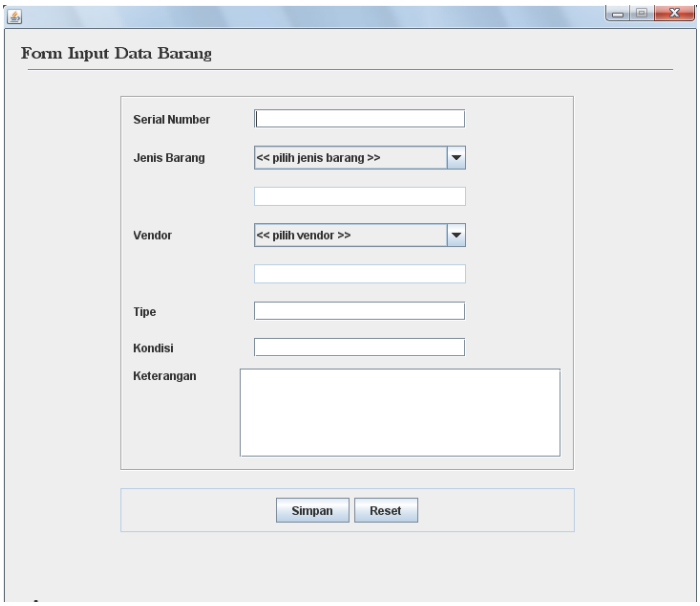
b. Kelola Barang



Gambar 3. 15 Kelola Barang

Kelola Karyawan dan Kelola Inventaris tidak jauh berbeda dengan kelola Barang.

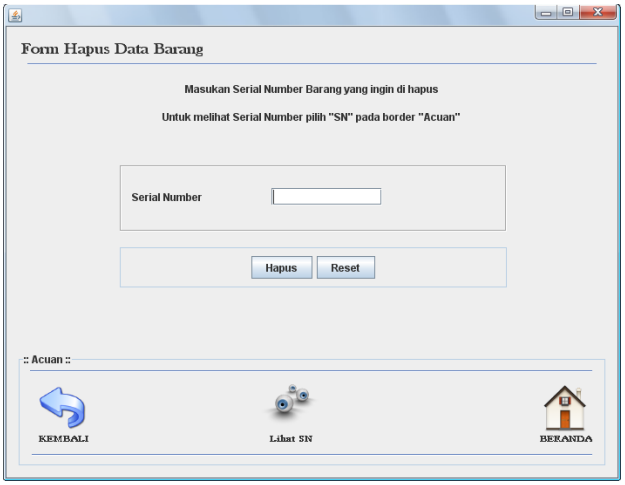
a. Form Input Barang



Gambar 3. 16 Form Input Barang

Form Input Karyawan tidak jauh berbeda dengan Form Input Barang

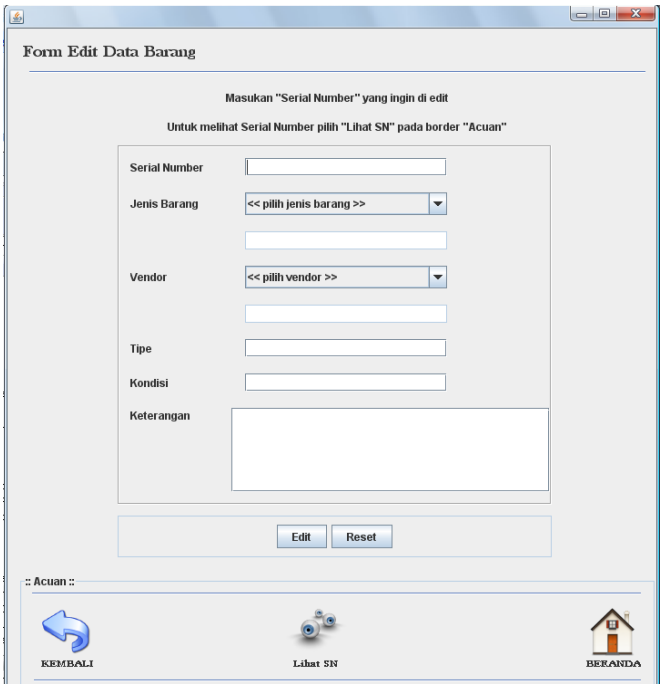
b. Form Hapus Barang



Gambar 3. 17 Form Hapus Barang

Form Hapus Karyawan tidak jauh berbeda dengan Form Hapus Barang

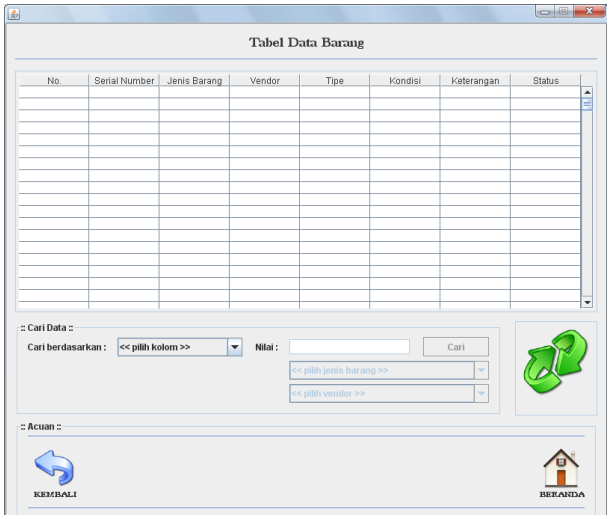
c. Form Update Barang



Gambar 3. 18 Form Update Barang

Form Update Karyawan tidak jauh berbeda dengan Form Update Barang

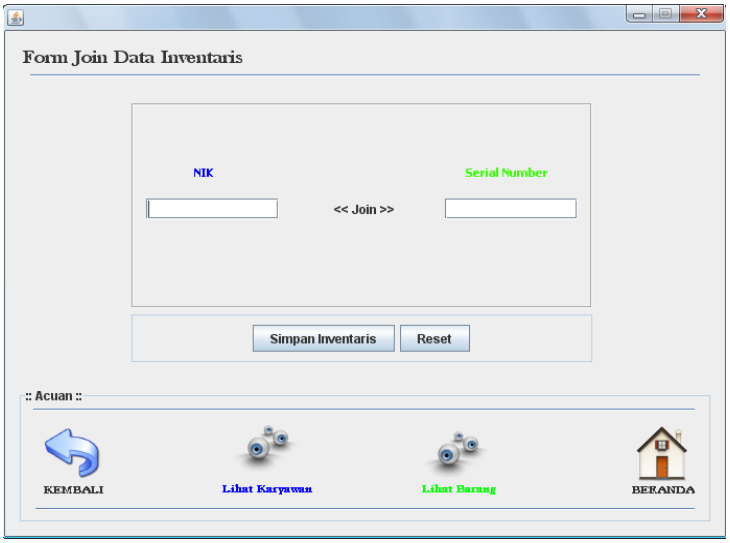
d. Lihat Data Barang



Gambar 3. 19 Lihat Data Barang

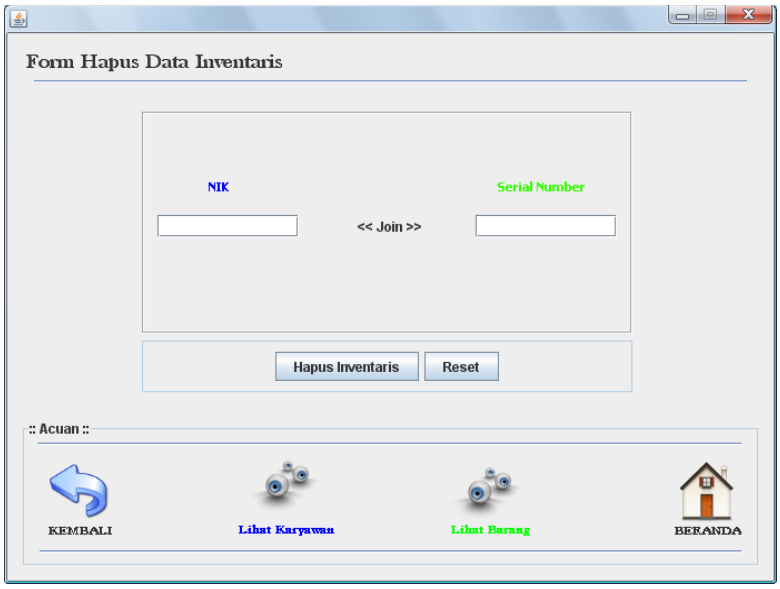
Lihat Data Karyawan dan Lihat Data Barang Inventaris tidak jauh berbeda dengan Lihat Data Barang.

e. Form Penetapan Barang Inventaris



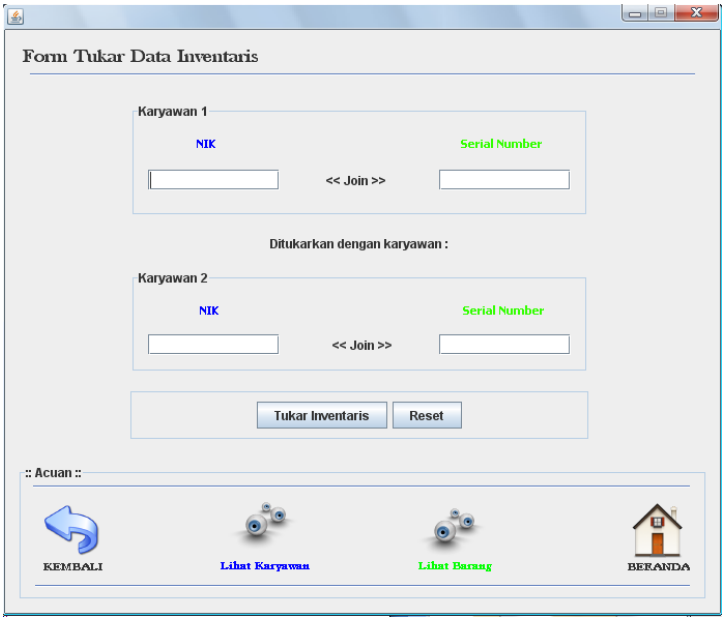
Gambar 3. 20 Form Penetapan Barang Inventaris

f. Form Pencabutan Barang Inventaris



Gambar 3. 21 Form Hapus Data Inventaris

g. Tukar Inventaris



Gambar 3. 22 Form Tukar Inventaris