BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi prototype aplikasi penjualan dilakukan menggunakan bahasa pemograman java dengan menggunakan software aplikasi Netbeans serta untuk database menggunakan Microsoft Access. Implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (personal computer) dengan sistem operasi Windows 7.

5.1.1 Batasan Implementasi

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

1. Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem informasi penjualan dan pembelian ini adalah Microsoft Access..
2. Simulasi latihan soal – soal ini dapat dijalankan pada system operasi berbasis Windows dan pengimplementasian hanya dilakukan pada Microsoft Windows 7.
3. Sistem yang dibuat mengenai simulasi latihan soal – soal untuk kelas 6 sekolah dasar.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. Microsoft Access dipilih sebagai database yang digunakan dalam aplikasi ini.
2. Perangkat lunak sebagai Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Netbeands.*
3. *Microsoft Windows 7* sebagai sistem operasi

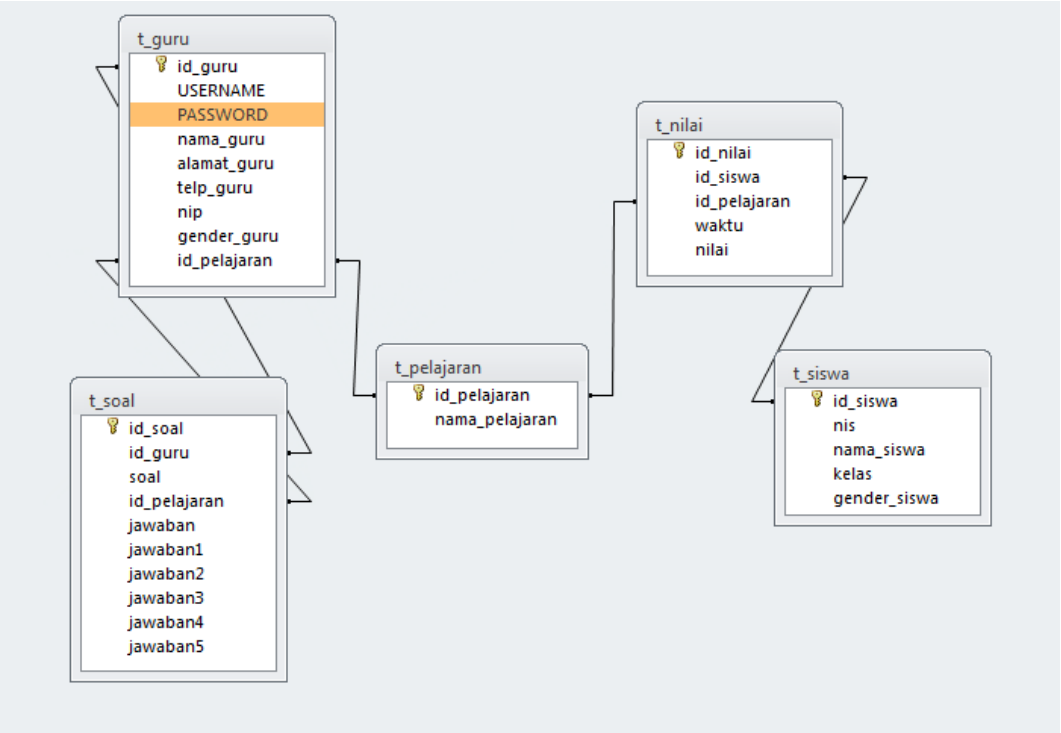
5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

1. Komputer Server
   a. Prosesor yang digunakan dengan kecepatan 1,80 GHz
   b. Menggunakan RAM minimal 512MB
   c. Hardisk 180 GB dan disarankan minimal 80 GB
   d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai media peralatan *interface*
2. Komputer Client
   a. Prosesor yang disarankan minimal berkecepatan 800 MHz
   b. RAM yang disarankan minimal 512MB
   c. Hardisk yang disarankan minimal 80 GB
   d. Mouse, keyboard, dam monitor sebagai media peralatan *interface*
3. Jaringan
   a. Wireless (Ad-Hoc)

5.1.4 Implementasi Basis Data

Untuk pengembangan basis data pada sistem informasi pelayanan pasien ini menggunakan Microsoft access. Adapun implementasi pembuatan basis data relationsships adalah sebagai berikut:



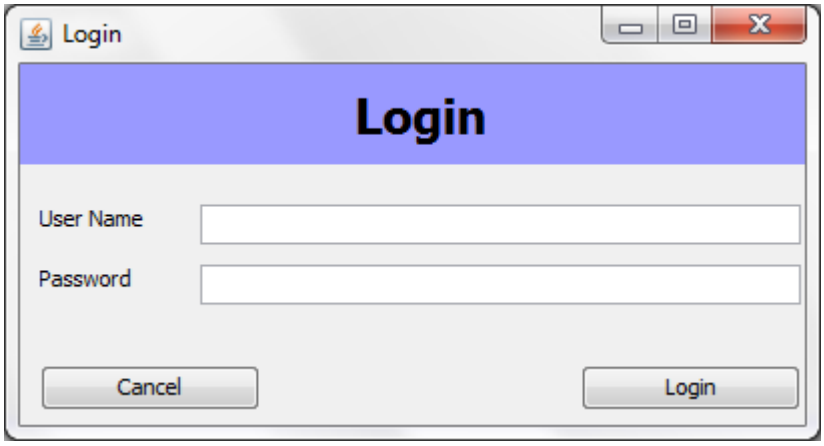
Gambar 5.1 Relationships Data Base

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan.

1. Form Login

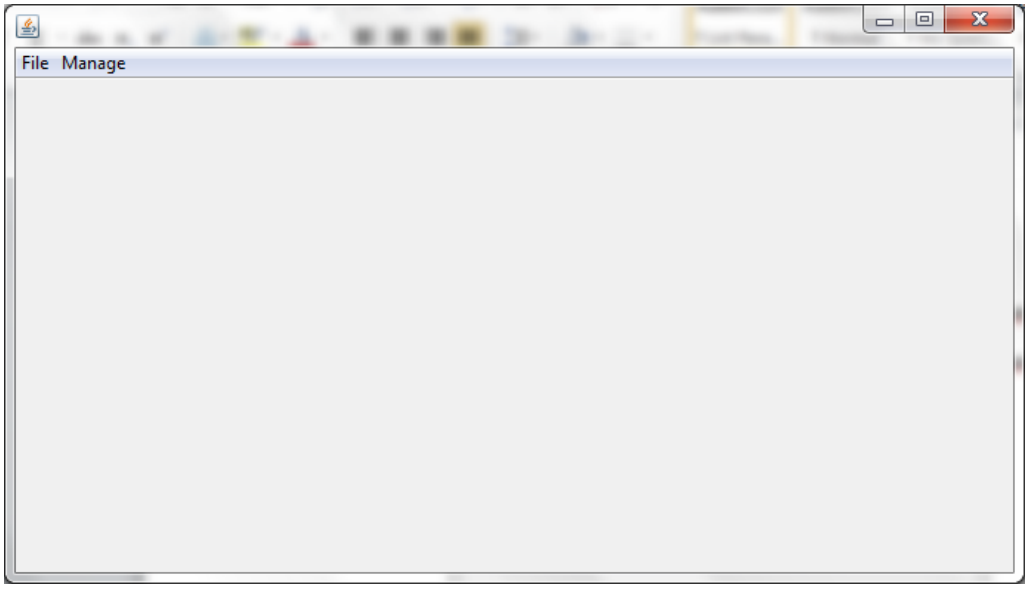
   Pada form login terdiri dari textbox username dan textbox password serta tombol login. Tombol login berfungsi sebagai tombol untuk masuk kedalam form menu utama.



Gambar 5.2 Form Login

2. Menu Utama

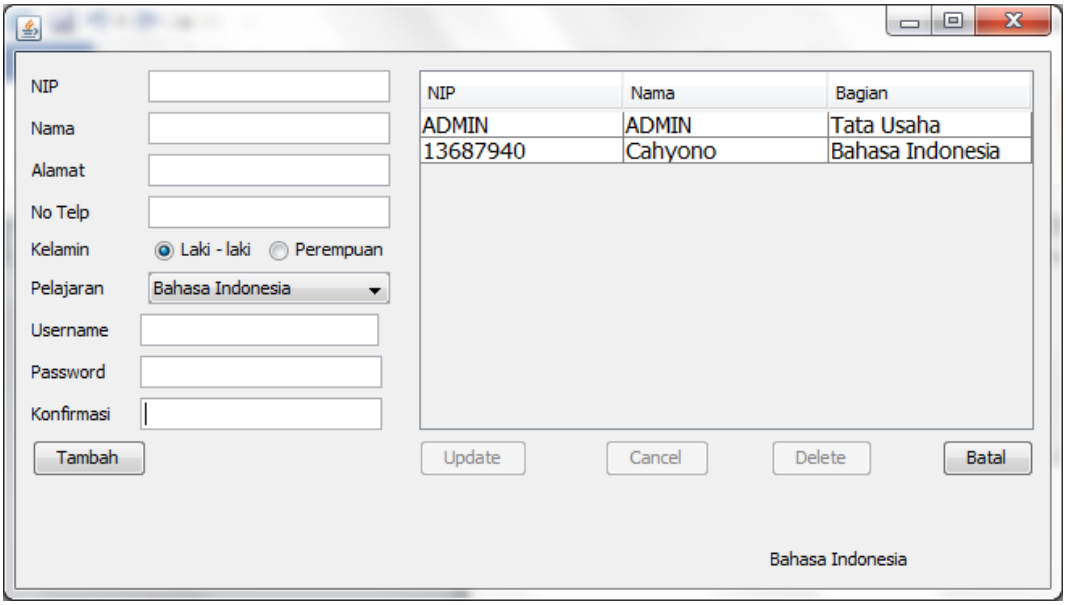
   Pada form Menu Utama yang berfungsi sebagai menu untuk masuk kedalam form manage.



Gambar 5.3 Form Menu Utama

3. Manage Guru

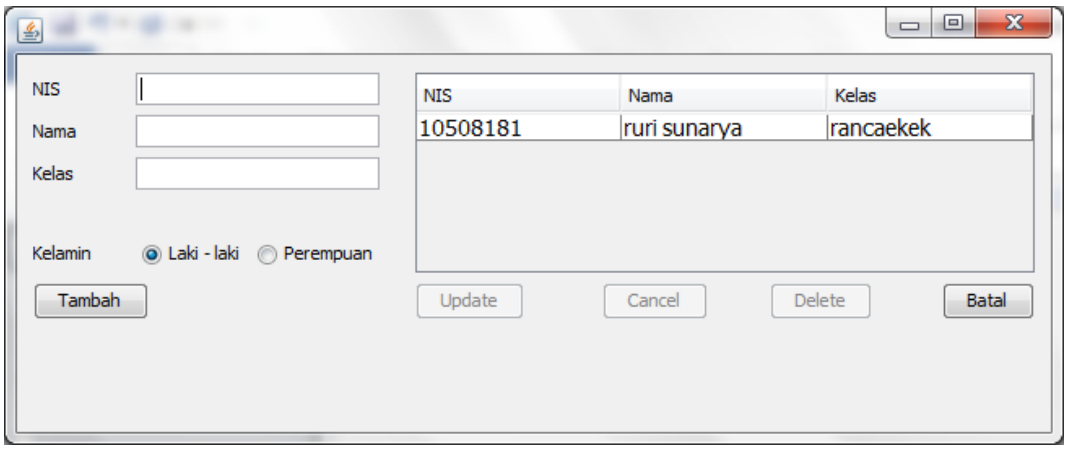
Pada form Manage Guru yang berfungsi sebagai menu untuk mengatur keterangan dari guru di antaranya NIP,Nama, Pelajaran serta Username dan Password. Di dalam form ini juga dapat melakukan tambah, update dan delete data guru.



Gambar 5.4 Form Manage Guru

4. Manage Siswa

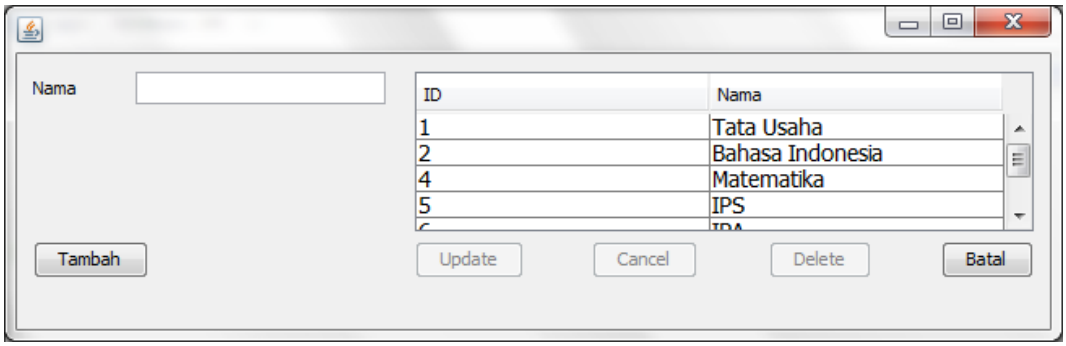
Pada form Manage Siswa yang berfungsi sebagai menu untuk mengatur data siswa seperti menambah, mengupdate, serta menghapus data siswa.



Gambar 5.5 Form Manage Siswa

5. Manage Pelajaran

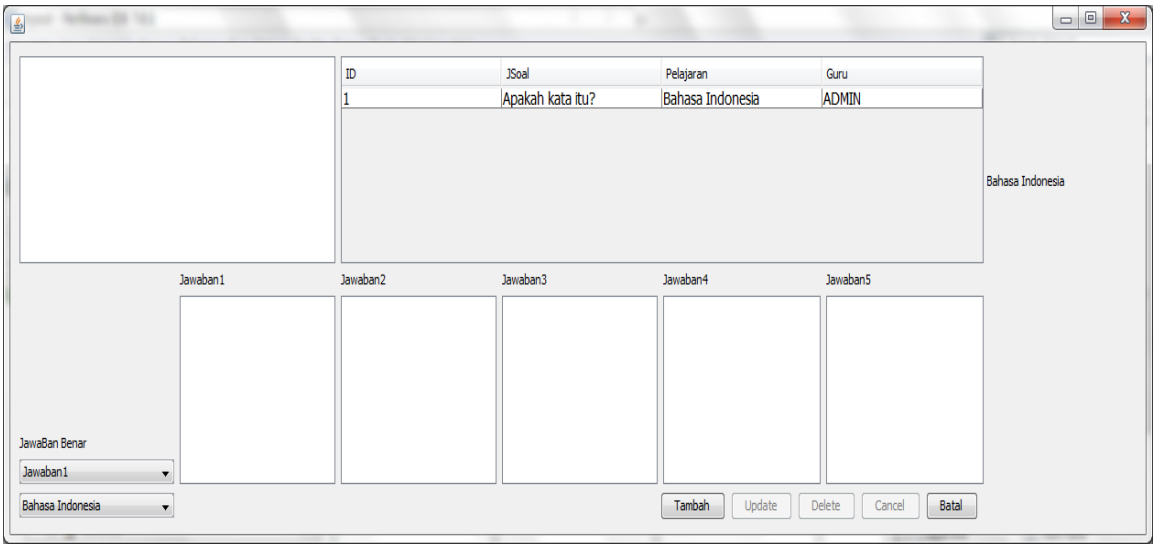
   Pada form Manage Pelajaran yang berfungsi sebagai menu untuk menambah, mengupdate, serta menghapus data pelajaran.



Gambar 5.6 Form Manage Pelajaran

6. Manage Soal

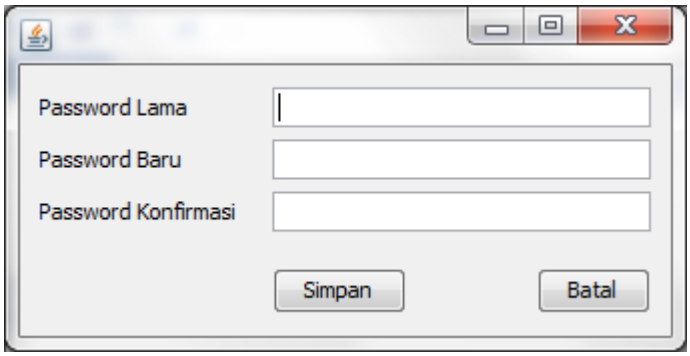
   Pada form Manage Soal yang berfungsi sebagai menu untuk masuk kedalam form manage Soal.



Gambar 5.7 Form Manage Soal

7. Ubah Password

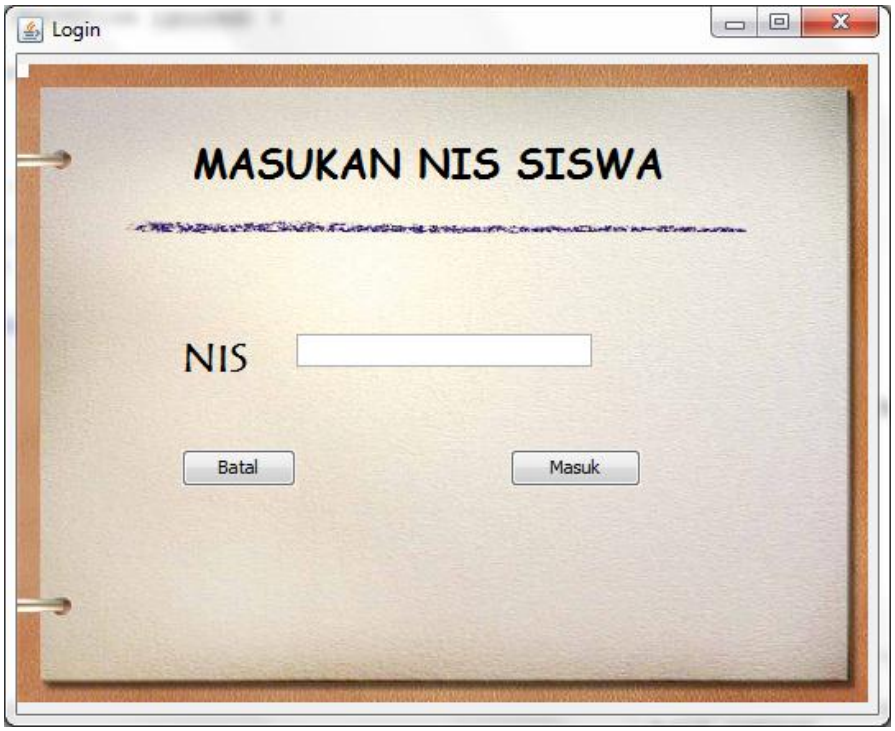
   Pada form Ubah Password yang berfungsi sebagai menu untuk masuk kedalam form manage Soal.



Gambar 5.8 Form Ubah Password

8. Masukan Nomor Induk Siswa

   Pada form masukan No Induk Siswa yang berfungsi sebagai menu untuk masuk kedalam form memilih pelajaran.



Gambar 5.9 Form Input NIS

9. Memilih Mata Pelajaran

   Pada form Memilih Mata Pelajaran yang berfungsi sebagai menu untuk masuk kedalam formn Latihan Soal.



Gambar 5.10 Form Memilih Mata Pelajaran

10. Latihan Soal

Pada form Latihan Soal yang berfungsi sebagai menu untuk siswa mengerjakan latihan soal – soal.



Gambar 5.11 Form Mengerjakan Soal

5.1.6 Implementasi instalasi Program

Ada tiga komponen utama dalam sistem ini, yaitu Program Admin dan Guru serta database. Untuk program bisa di copy di D:\DATA RURI\ruri\ruri\.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak.Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.Tujuan dari pengujian ini adalah

untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pada Pengujian perangkat lunak ini, penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun.Metode yang diambil adalah metode pengujian Black Box.Pengujian Black Box adalah pengujian yang sistemnya tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pada metode ini data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Ada dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor Pengujian yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.2.1 Rencana Pengujian

Proses rencana pengujian meliputi *input/output.* Proses pengujian *input/output* adalah mencoba program dengan memasukan data ke dalam form-form masukan yang telah disediakan. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan oleh pihak user atau pengguna yaitu Admin, Guru, serta siswa.

Berikut ini adalah rencana pengujian aplikasi simuliasi latihan soal :

Tabel 5.1 Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan Admin	Sistem	Black Box
	Pengecekan Guru	Sistem	Black Box
	Pengecekan Siswa	Sistem	Black Box
Pengisian Data	Pengisian Data Guru	Modul	Black Box
	Pengisian Data Siswa	Modul	Black Box
	Pengisian Data Pelajaran	Modul	Black Box
	Pengisian Data Pelayanan	Modul	Black Box

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

Tabel 5.2 Pengecekan Login Admin

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Username: admin Password: admin	Tampil menu admin	Tampil menu admin	
2	Username : “” Password: “”	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	
3	Username dan password diisikan karakter acak	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	

.**Tabel 5.3** Pengecekan Login Guru

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Username: cahyono Password: cahyono	Tampil menu Guru	Tampil menu Guru	
2	Username : “” Password: “”	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	
3	Username dan password diisikan karakter acak	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	

Tabel 5.4 Pengecekan Login Siswa

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	NIS: 10508181	Tampil menu Pilih Pelajaran	Tampil menu Pilih pelajaran	
2	NIS : “”	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	
3	NIS diisikan karakter acak	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	

Tabel 5.5 Pengecekan Ubah Password

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Password Lama: admin Password Baru: admin123 Konfirmasi Password : admin123	Tampil validasi berhasil	Tampil validasi gagal	gagal
2	Username : “” Password: “”	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	
3	Username dan password diisikan karakter acak	Tampil pesan peringatan	Tampil pesan peringatan	

Tabel 5.6 Pengecekan Manage Guru

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Klik tambah. Semua field diisi dengan data yang benar, klik simpan	Data tersimpan di dalam database	Data tersimpan di dalam database	
2	Klik tambah. Ada field yang kosong, klik simpan	Muncul window dialog peringatan.	Muncul window dialog peringatan	
3	Klik data yang akan di update atau hapus	Data terupdate atau terhapus di dalam database	Data terupdate atau terhapus di dalam database	

Tabel 5.7 Pengecekan Manage Siswa

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Klik tambah. Semua field diisi dengan data yang benar, klik simpan	Data tersimpan di dalam database	Data tersimpan di dalam database	
2	Klik tambah. Ada field yang kosong, klik simpan	Muncul window dialog peringatan.	Muncul window dialog peringatan	
3	Klik data yang akan di update atau hapus	Data terupdate atau terhapus di dalam database	Data terupdate atau terhapus di dalam database	

Tabel 5.8 Pengecekan Manage Pelajaran

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Data pelajaran di isi	Data tersimpan di dalam database	Data tersimpan di dalam database	
2	Data di kososngkan	Muncul window dialog peringatan.	Muncul window dialog peringatan	
3	Klik data yang akan di update atau hapus	Data terupdate atau terhapus di dalam database	Data terupdate atau terhapus di dalam database	

Tabel 5.9 Pengecekan Manage Soal

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Isi Semua field dengan soal, klik simpan	Data tersimpan di dalam database	Data tersimpan di dalam database	
2	Kosongkan semua field , klik simpan	Muncul window dialog peringatan.	Muncul window dialog peringatan	
3	Klik data yang akan di update atau hapus	Data terupdate atau terhapus di dalam database	Data terupdate atau terhapus di dalam database	

Tabel 5.10 Pengecekan Pilih Pelajaran

No	Kondisi	Hasil yang diharapkan	Hasil sebenarnya	Kesimpulan
1	Pilih Pelajaran yang ada	Masuk ke form latihan soal	Masuk ke form latihan soal	
2	Tidak memilih pelajaran yang ada	Muncul window dialog peringatan.	Muncul window dialog peringatan	

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian uji *sample* di atas dapat disimpulan bahwa perangkat lunak Simulasi Latihan Soal ada beberapa bagian yang tida bekerja sebagaimana mestinya sehinggaaplikasi ini masih belum berjalan dengan maksimal.