BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan di implementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. *Processor IV 2.66 G*Hz,
b. Memori 256 Mb,
c. VGA, 128 Mb,
d. *Harddisk Drive 8*0 Gb,
e. DVD Combo *Drive,*
f. *Monitor* 14".

g. Printer

h. Keyboard

i. Mouse

4.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP SP2

4.1.3 Implementasi *Database*

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi database *Microsoft Access 2003*. Berikut akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan *database* Aplikasi Pengolahan Data Mahasiswa Dan Siswa yang melakukan kerja praktek dan penelitian (Studi Kasus di Balai Pengembangan Pembibitan Ternak Sapi Perah (BPPT-SP) Cianjur):

1. Klik Start, pilih **Program** lalu pilih **Microsoft Access**
2. Setelah terbuka Klik **File** pilih option **New File** lulu klik **Blank Data Base** ,isikan nama *database* yang dikehendaki, klik Tombol **Create**
3. Setelah klik **Create**, pilih Option yang ada di dalam *Microsoft Access* tersebut contoh : **Create Table in Design View**
4. Setelah itu isikan *field-field* table yang akan dibuat.

4.1.4 Implementasi Antarmuka

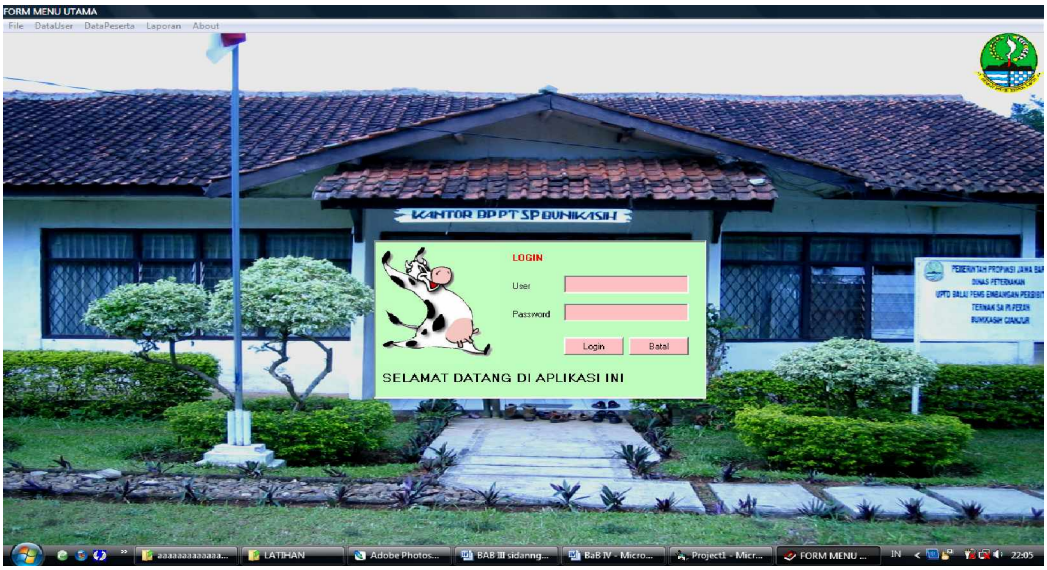
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman aplikasi yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat.

Tabel 4.1 Antarmuka

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	File antarmuka untuk menangani *login*	FmenuUtama (plogin)
Data User	File antarmuka untuk menangani pengelolaan Data User	FTambahUser
Data Peserta	File antarmuka untuk menangani pengelolaan Data Peserta	FTambahPeserta
Laporan	File antarmuka untuk menampilkan pilihan periode laporan pengeluaran barang yang akan dicetak.	FCetakLaporanPrTanggal

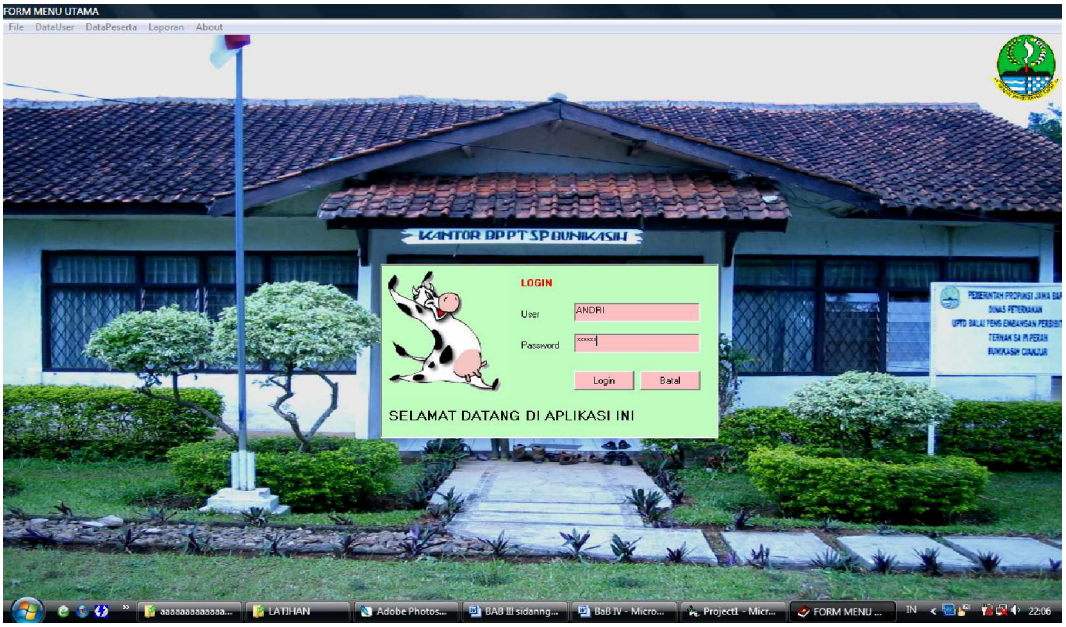
4.1.5 Tampilan Program

Untuk memperjelas bentuk dari implementasi antarmuka di atas, berikut tampilan-tampilan program yang telah dibuat :

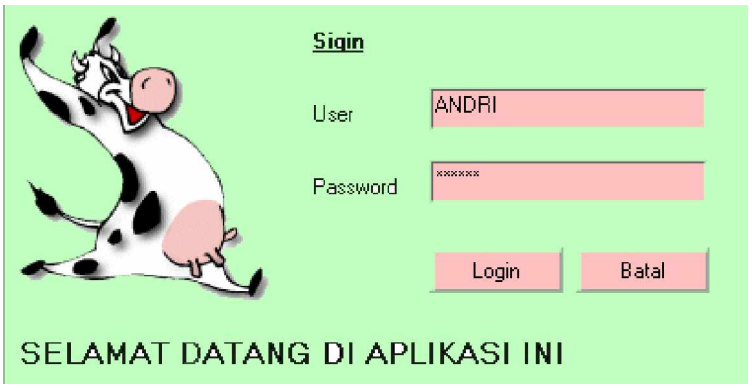


Gambar 4.1 Menu utama sebelum Login

Keterangan gambar 4.1: menjaleskan bahwa ketika memasuka sistem informasi ini anda dihadapkaan Login terlebih dahulu dengan menu login dimana menu login ini sangat penting untuk masuk kedalam sistem informasi ini berarti bila user ingin menggunakan sistem informasi ini pastikan anda memiliki user dan password yang sudah terdaftar tentunya user tersebut masih aktif .



Gambar 4.2 Menu Utama (memasukan data)



Gambar 4.3 menu login (memasukan data)

Keterangan gambar 4.3 : menjelaskan seorang user sedang memasukan data login kedalm menu login jika user dan passwordnya benar maka user tersebut akan dapat memasuki sistem infomasi ini.



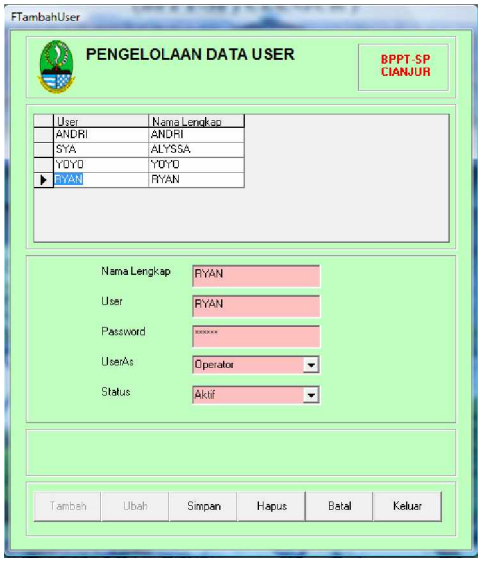
Gambar 4.4 Tampilan Utama Menu Utama (Sesudah Login)

Keterangan gambar 4.4: gambar diatas ini adalah tampilan utama dari sistem informasi yang saya buat beserta menu – menunya.

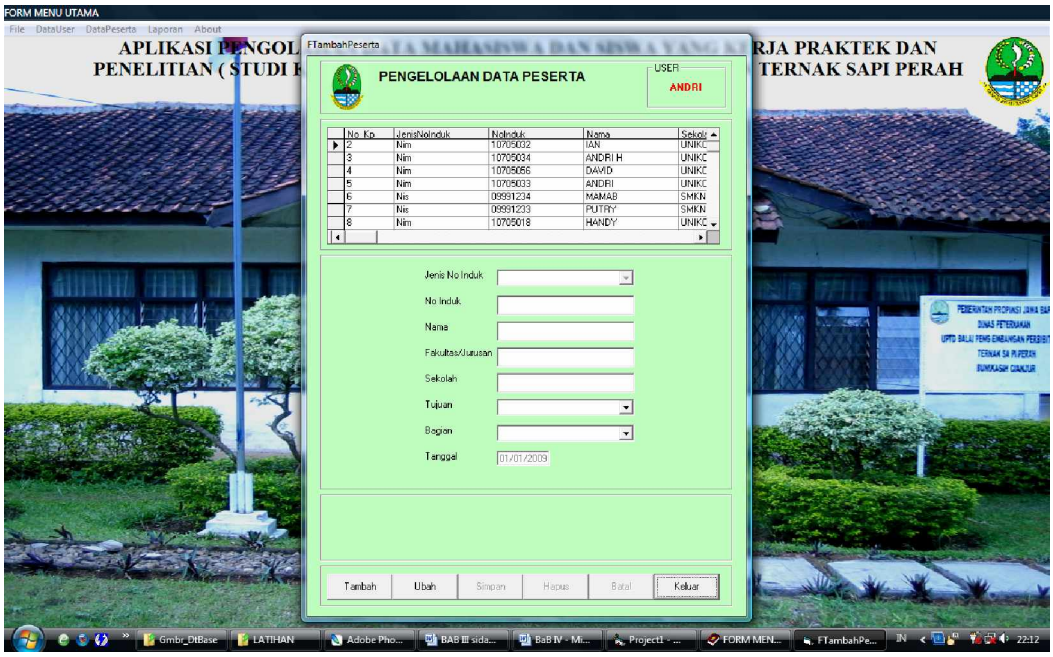


Gambar 4.5 Tampilan Utama Menu Utama (Pengolaan Data User)

Keterangan gambar 4.5 : menjelaskan bagai mana kita akan mengelola data user atau pengguna caranya dengan meng Klik menu Pengelohan Data user à klik data user, maka form tambah data akan muncul dengan sendirinya. Seperti gambar dibawah ini

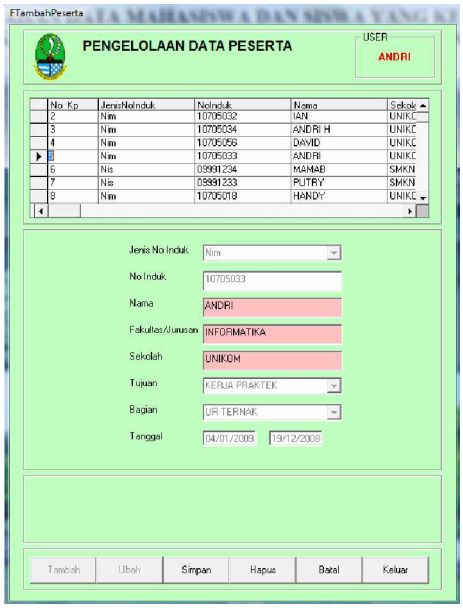


Gambar 4.6 Tampilan Menu Pengolaan Data User



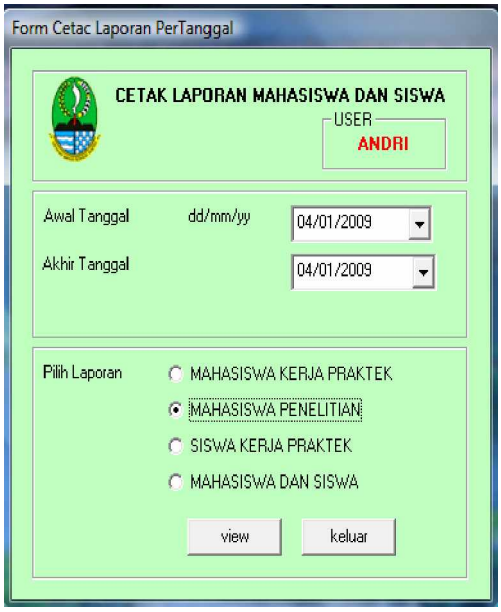
Gambar 4.7 Tampilan Menu Pengelolaan Data Peserta

Keterangan gambar 4.7 : menjelaskan bahwa keitka seorang Operator dan administrator akan mengelola Data Peserta tersebut maka pilihlah menu seperti gambar diatas dan hasilnya bisa kita lihat gambar yang di bawah ini:

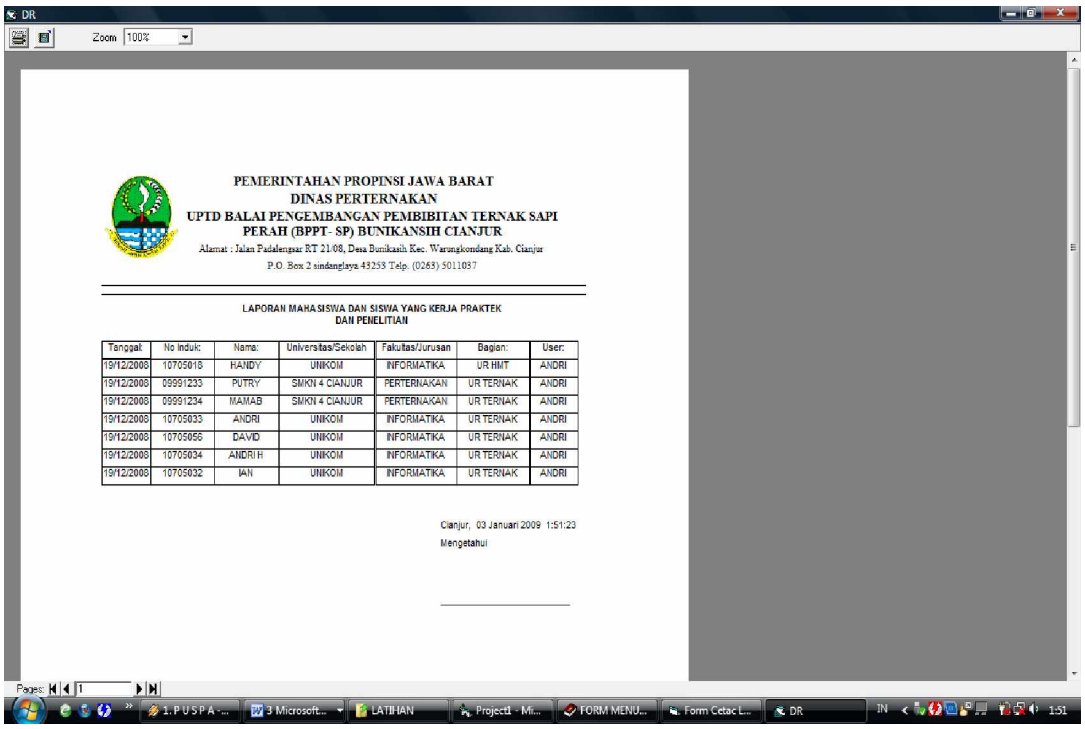


Gambar 4.8 Form Penelolaan Data Peserta

Keterangan gambar 4.11 : untuk menampilkan Laporan Peserta mahasiswa dan siswa yang kerja praktek dan Penelitian, anda bisa melihat contoh gambar diatas dan hasilnya bisa kita lihat di bawah ini :



Gambar 4.9 Form Laporan Peserta



Gambar 4.10 Tampilan Laporan Peserta

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta*. Pengujian aplikasi pengolahan data mahasiswa dan siswa yang kerja praktek dan penelitian (studi kasus di balai pengembangan pembibitan ternak sapi Perah (BPPT-SP) Cianjur). Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Rencana Pengujian Aplikasi Pengolahan Data Mahasiswa Dan Siswa Yang Melakukan Kerja Praktek dan Penelitian (Studi Kasus di Balai Pengembangan Pembibitan Ternak Sapi Perah (BPPT-SP) Cianjur).

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Verifikasi data login	Black box
Pengolahan Data User	Tambah data user	Black box
	Simpan data user	Black box
	Ubah data user	Black box
	Cari data user	Black box
	Hapus data user	Black box
Pengolahan Data Peserta	Tambah data peserta	Black box
	Simpan data peserta	Black box
	Ubah data peserta	Black box
	Cari data peserta	Black box
	Hapus data barang	Black box

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian (Pengujian Alpha)

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Pengujian Login

Tabel 4.3 Pengujian login sebagai administrator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	username : ANDRI; password: 123456
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan dan klik login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka seorang administrator mendapatkan haknya sebagai administrator. Klik batal untuk membatalkan
Pengamatan	Dapat mengisi data login sebagai administrator dan tombol login dapat berfungsi. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.4 Pengujian login sebagai Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	username : RYAN; password: 123456
Yang Diharapkan	Data login dimasukkan dan klik login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka Operator tersebut mendapatkan haknya sebagai Operator. Klik batal untuk membatalkan
Pengamatan	Dapat mengisi data login sebagai Operator dan tombol login dapat berfungsi. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.5 Pengujian login (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	username : kosong; password: kosong
Yang Diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “ MASUKAN USERNAME DAN PASSWORD TERLEBIHDULU”
Pengamatan	Pesan kesalahan “ MASUKAN USERNAME DAN PASSWORD TERLEBIHDAHULU” ditampilkan, Operator tidak dapat melakukan login. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	username : dani (sembarang); password: abcdef (sembarang)

Yang Diharapkan	Dapat menapilkan pesan kesalahan “User salah Atau Tidak Aktif”.
Pengamatan	Pesan kesalahan “ MASUKAN USERNAME DAN PASSWORD TERLEBIHDAHULU” dan “User salah Atau Tidak Aktif” ditampilkan, user tidak dapat melakukan login. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

2. Pengujian Data User

Tabel 4.6 Pengujian data user

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi field data user baru yang telah disediakan.
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan selesai dilakukan. Klik simpan, data user yang baru akan masuk ke database, maka akan langsung ditampilkan pada datagrid data user.
Pengamatan	Data user sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Field yang akan dilakukan pengeditan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pengeditan terhadap field yang akan diedit
Pengamatan	Data yang telah diedit dapat ditampilkan pada datagrid data user. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data user yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan penghapusan terhadap data user yang akan dihapus.
Pengamatan	Data yang telah dihapus sudah tidak terdapat pada datagrid data user. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	User
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pencarian berdasarkan nama user untuk login.
Pengamatan	Data yang telah dicari ditampilkan pada Text dan Datagrid. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Nama lengkap : kosong; User : kosong
Yang	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Semua data harus di isi”.

Diharapkan	
Pengamatan	Data user tidak masuk ke database. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data user yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	Jika data user yang akan dihapus dipakai pada data peserta . Dapat menampilkan pesan “user tidak dapat hapus” user yang akan dihapus” tidak bisa dihapus, karena data tersebut dipakai pada data peserta ”
Pengamatan	Pesan ditampilkan, data user tidak dapat dihapus. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data user yang akan dilakukan pencarian.
Yang Diharapkan	Jika data user yang akan dicari tidak ditemukan. Dapat menampilkan pesan “Data yang anda masukan belum terdaftar”.
Pengamatan	Pesan “Data yang anda masukan belum terdaftar” ditampilkan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

3. Pengujian Data Peserta

Tabel 4.7 Pengujian data peserta

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi field data peserta baru yang telah disediakan.
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan selesai dilakukan. Klik simpan, data peserta yang baru akan masuk ke database, maka akan langsung ditampilkan pada datagrid data peserta
Pengamatan	Data user sukses dimasukkan setelah klik tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Field yang akan dilakukan pengeditan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pengeditan terhadap field yang akan diedit
Pengamatan	Data yang telah diedit dapat ditampilkan pada datagrid data peserta. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data peserta yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	Dapat melakukan penghapusan terhadap data peserta yang akan dihapus.
Pengamatan	Data yang telah dihapus sudah tidak terdapat pada datagrid data anggota. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

Data Masukan	No induk atau No_Kp (No Urut)
Yang Diharapkan	Dapat melakukan pencarian berdasarkan No induk atau No_Kp (No Urut) peserta.
Pengamatan	Data yang telah dicari ditampilkan pada datagrid data peserta. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data user kosong
Yang Diharapkan	Dapat menampilkan pesan kesalahan “semua data harus diisi”
Pengamatan	Data peserta tidak masuk ke database. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data peserta yang akan dilakukan penghapusan.
Yang Diharapkan	data peserta yang akan dihapus. Dapat menempilkan pesan “ Apakah data akan di hapus”
Pengamatan	Pesan ditampilkan, data peseta “ Apakah data akan di hapus”. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima
Data Masukan	Data peserta yang akan dilakukan pencarian.
Yang Diharapkan	Jika data peserta yang akan dicari tidak ditemukan. Dapat menampilkan pesan “Data yang anda cari belum terdaftar”.
Pengamatan	Pesan “Data yang anda cari belum terdaftar” ditampilkan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada *sintaks* karena penyaringan dalam beberapa proses dalam bentuk tampilan *message box* belum maksimal ditampilkan. Namun secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.4 Kasus Dan Hasil Pengujian (Pengujian Beta)

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan *user* dengan kandungan poin syarat *user friendly* untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian *use*r. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulannya terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.(Lembaran kuesioner dilampirkan). Hasil Pengujian Beta sebagai berikut :

Pengolahan data dari hasil kuesioner

1. Pengolahan untuk pertanyaan pertama

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	4	2	0	0	6
Hasil		60%	40%			

2. Pengolahan untuk pertanyaan kedua

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	3	3	0	0	6
Hasil		50%	50%			

3. Pengolahan untuk pertanyaan ketiga

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	4	2	0	0	6
Hasil		60%	40%			

4. Pengolahan untuk pertanyaan keempat

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	1	2	2	1	0	6
Hasil	20%	30%	30%	20%		

5. Pengolahan untuk pertanyaan kelima

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	3	3	0	0	6
Hasil		50%	50%			

6. Pengolahan untuk pertanyaan keenam

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5	
Responden	0	6	0	0	0	6
Hasil		100%	0			

Keterangan :

1. Sangat Baik
2. Baik
3. Cukup
4. Hampir Cukup
5. Kurang

Kesimpulan dari hasil kuesioner dilihat dari pilihan dengan nilai presentase 100% dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengolahan data mahasiswa dan siswa yang melakukan kerja praktek dan penelitian dapat membantu pegawai dalam menyelesaikan tugasnya, dapat memudahkan dalam pencarian data mahasiswa dan siswa yang melakukan kerja praktek ataupun penelitian dan mempermudah pembuatan laporan serta telah memenuhi apa yang diharapkan.

Dari hasil pengolahan data diatas maka untuk pengujian beta dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengolahan data mahasiswa dan siswa yang melakukan kerja praktek dan penelitian sudah layak digunakan oleh staf bagian tata usaha. Dari segi fungsi aplikasi pengolahan data mahasiswa dan siswa yang melakukan kerja praktek dan penelitian ini dapat memenuhi spesifikasi dalam pelaksanaan tugas secara cepat dan akurat. Aplikasi pengolahan data mahasiswa dan siswa yang melakukan kerja praktek dan penelitian ini cukup *user friendly* karena fungsi pada sistem ini mudah untuk digunakan.