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 diimplementasikan 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.

IV.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

IV.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan aplikasi tata naskah berbasis e-office di Sekolah staf dan komando angkatan udara adalah dapat dilihat pada tabel IV.1 sebagai berikut :

Tabel IV.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Genuine Intel(R) CPU 2140@ 1.60 GHz
2	RAM	2.00 GB
3	Harddisk	160 GB
4	Monitor	1024 x 600
5	VGA	NVIDIA GeForce 512 MB

IV.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi tata naskah berbasis e-office di Sekolah staf dan komando angkatan udara dapat dilihat pada tabel IV.2 berikut :

Tabel IV.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows XP SP2
2	Bahasa Pemrograman	PHP
3	*DBMS*	MySQL 5.0.67
4	*Web Browser*	Mozilla Firefox 4.1
5	*Code Editor*	Adobe Dreamweaver CS3
6	*DFD*	Microsoft Visio 2007
7	*Web Server*	XAMPP 1.6.8

IV.2 Implementasi Database

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

1. Tabel Pokok Persoalan (t_pp)

```
CREATE TABLE `t_pp` (
`id_pp` int(3) NOT NULL auto_increment,
`persoalan` varchar(40) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_pp`),
UNIQUE KEY `persoalan` (`persoalan`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel Anak Persoalan (t_ap)

```
CREATE TABLE `t_ap` (
`id_ppap` int(5) NOT NULL auto_increment,
`id_pp` int(3) NOT NULL,
`anak_persoalan` varchar(50) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY  (`id_ppap`),
KEY `fkpp` (`id_pp`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_ap`
ADD CONSTRAINT `fkpp` FOREIGN KEY (`id_pp`) REFERENCES
`t_pp` (`id_pp`);
```

3. Tabel Perihal (t_p)

```
CREATE TABLE `t_p` (
`id_p` int(11) NOT NULL auto_increment,
`perihal` varchar(50) NOT NULL,
`id_ppap` char(5) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_p`),
KEY `fkppap` (`id_ppap`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_p`
ADD CONSTRAINT `fkppap` FOREIGN KEY (`id_ppap`)
REFERENCES `t_ap` (`id_ppap`);
```

4. Tabel Jabatan (t_jabatan)

```
CREATE TABLE `t_jabatan` (
`id_jabatan` int(3) NOT NULL auto_increment,
`jabatan` varchar(25) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_jabatan`),
UNIQUE KEY `jabatan` (`jabatan`)
)ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

5. Tabel Pengguna (t_user)

```
CREATE TABLE `t_user` (
`nrp` int(11) NOT NULL,
`nama` varchar(40) NOT NULL,
`pangkat` char(8) NOT NULL,
`korp` varchar(30) default NULL,
```

```
`email` varchar(100) NOT NULL default '',
`username` varchar(15) NOT NULL,
`password` varchar(15) NOT NULL,
`id_jabatan` int(3) NOT NULL default '0',
PRIMARY KEY  (`nrp`),
KEY `fkuser` (`id_jabatan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_user`
ADD CONSTRAINT `fkuser` FOREIGN KEY (`id_jabatan`)
REFERENCES `t_jabatan`(`id_jabatan`);
```

6. Tabel Instansi (t_pengirim)

```
CREATE TABLE `t_pengirim` (
  `id_pengirim` int(4) NOT NULL auto_increment,
  `pengirim` varchar(40) NOT NULL,
  `alamat` varchar(255) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_pengirim`),
UNIQUE KEY `pengirim` (`pengirim`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Tabel Surat Masuk (t_sm)

```
CREATE TABLE `t_sm` (
`id_sm` int(8) NOT NULL auto_increment,
`no_surat` varchar(50) NOT NULL,
`tgl_sm` date NOT NULL,
`id_p` int(4) NOT NULL,
`id_pengirim` int(3) NOT NULL,
`bentuk` varchar(20) NOT NULL,
`sifat` char(2) NOT NULL,
`file_surat` varchar(255) NOT NULL,
`file_lampiran` varchar(255) NOT NULL,
`nsk` varchar(25) NOT NULL,
PRIMARY KEY  (`id_sm`),
KEY `fkp` (`id_p`),
```

```
KEY `fkpengirim` (`id_pengirim`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_sm`
ADD CONSTRAINT `fkp` FOREIGN KEY (`id_p`) REFERENCES
`t_p` (`id_p`),
ADD CONSTRAINT `fkpengirim` FOREIGN KEY (`id_pengirim`)
REFERENCES `t_pengirim` (`id_pengirim`);
```

8. Tabel Takah (t_takah)

```
CREATE TABLE `t_takah` (
`id_takah` int(11) NOT NULL auto_increment,
`id_sm` int(8) NOT NULL default '0',
`tgl_takah` date NOT NULL,
`catatan` varchar(255) default NULL,
PRIMARY KEY  (`id_takah`),
KEY `fktakah` (`id_sm`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_takah`
ADD CONSTRAINT `fktakah` FOREIGN KEY (`id_sm`)
REFERENCES `t_sm` (`id_sm`);
```

9. Tabel History (t_his)

```
CREATE TABLE `t_his` (
`id_his` int(11) NOT NULL auto_increment,
`id_takah` int(11) NOT NULL default '0',
`id_jabatan` int(3) NOT NULL,
`tgl_history` date NOT NULL,
`status` int(1) NOT NULL,
`nrp` bigint(20) default NULL,
`nama` varchar(255) default NULL,
PRIMARY KEY  (`id_his`),
KEY `fkhis` (`id_takah`),
KEY `fkhisj` (`id_jabatan`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_his`
ADD CONSTRAINT `fkhis` FOREIGN KEY (`id_takah`)
REFERENCES `t_takah` (`id_takah`),
ADD CONSTRAINT `fkhisj` FOREIGN KEY (`id_jabatan`)
REFERENCES `t_jabatan` (`id_jabatan`);
```

10. Tabel Agenda (t_agenda)

```
CREATE TABLE `t_agenda` (
`id_agenda` int(6) NOT NULL auto_increment,
`tgl_acara` date NOT NULL,
`waktu` time NOT NULL,
`tempat` varchar(60) NOT NULL,
`id_sm` int(8) default NULL,
PRIMARY KEY  (`id_agenda`),
KEY `fkagenda` (`id_sm`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_agenda`
ADD CONSTRAINT `fkagenda` FOREIGN KEY (`id_sm`)
REFERENCES `t_sm` (`id_sm`);
```

11. Tabel Audiens (t_audiens)

```
CREATE TABLE `t_audiens` (
`id_audiens` int(11) NOT NULL auto_increment,
`id_agenda` int(6) NOT NULL default '0',
`id_jabatan` int(3) default NULL,
PRIMARY KEY  (`id_audiens`),
KEY `fkjabatan` (`id_jabatan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_audiens`
ADD CONSTRAINT `fkjabatan` FOREIGN KEY(`id_jabatan`)
REFERENCES `t_jabatan` (`id_jabatan`);
```

12. Tabel Surat Balasan (t_sk)

```
CREATE TABLE `t_sk` (
`id_sk` int(11) NOT NULL auto_increment,
`id_sm` int(8) default NULL,
`tgl_sk` date NOT NULL,
`file_sk` varchar(255) NOT NULL,
`perihal` varchar(100) default NULL,
`pengirim` varchar(255) default NULL,
`file_lampiran` varchar(255) default NULL,
`no_surat` varchar(255) default NULL,
PRIMARY KEY  (`id_sk`),
KEY `fksk` (`id_sm`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `t_sk`
ADD CONSTRAINT `fksk` FOREIGN KEY (`id_sm`) REFERENCES
`t_sm` (`id_sm`);
```

IV.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan aplikasi tata naskah berbasis e-office di Sekolah staf dan komando angkatan udara akan dilampirkan pada halaman lampiran.

Tabel IV.3 Implementasi Antarmuka Untuk Petugas Takah

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunakan sebagai pintu masuk program dan penentu hak akses pengguna.	cek_login.php
2	Data Pokok Persoalan	Untuk mengolah data pokok persoalan. Seperti : tambah, ubah dan hapus data pokok persoalan.	input.php
3	Data Anak	Untuk mengolah data anak	input.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
	Persoalan	persoalan. Seperti : tambah, ubah dan hapus data anak persoalan.	
4	Data Perihal	Untuk mengolah data perihal. Seperti : tambah, ubah dan hapus data perihal.	input.php
5	Data Pengguna	Untuk mengolah data pengguna. Seperti : tambah, ubah dan hapus data pengguna.	input.php
6	Data Jabatan	Untuk mengolah data jabatan. Seperti : tambah, ubah dan hapus data jabatan.	input.php
7	Data Instansi	Untuk mengolah data instansi. Seperti : tambah, ubah dan hapus data instansi.	input.php
8	Surat Masuk	Untuk memasukan data surat masuk (surat yang ditujukan untuk Seskoau) yang dikirim petugas takah untuk komandan.	proses.php
9	Kotak Keluar	Untuk menampilkan data surat masuk (periode perbulan).	konten.php
10	Kotak Masuk	Untuk menampilkan data surat yang telah ditindaklanjuti oleh pejabat. (periode perbulan).	konten.php
11	Pencarian Takah (Arsip)	Untuk menampilkan hasil pencarian berdasarkan tanggal, perihal dan instansi pengirim surat.	konten.php
12	Surat Balasan	Untuk mengarsipkan surat balasan.	proses.php
13	Tulis Agenda	Untuk menulis agenda (acara), merujuk kepada surat masuk yang bersifat “undangan”.	proses.php
14	Daftar Agenda	Untuk menampilkan data agenda.	proses.php
15	Laporan Perbulan	Untuk menampilkan laporan takah perbulan.	laporan_takah.php
16	Laporan Pertahun	Untuk menapilkan laporan takah pertahun. (Jumlah tiap bulan)	laporan_takah.php
17	Backup	Untuk membackup database, data surat, data lampiran dan data surat balasan.	backup_dbs.php
18	Restore	Untuk memrestore database, data surat, data lampiran dan data surat balasan.	proses.php

Tabel IV.4 Implementasi Antarmuka Untuk Komandan

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunakan sebagai pintu masuk program dan penentu hak akses pengguna.	cek_login.php
2	Kotak Masuk	Untuk menampilkan surat dari petugas takah dan untuk menulis disposisi.	konten.php
3	Kotak Keluar	Untuk menampilkan data surat yang yang telah diberi disposisi oleh komandan (periode perbulan).	konten.php
4	Pencarian Takah (Arsip)	Untuk menampilkan data surat hasil pencarian berdasarkan tanggal, perihal dan instansi pengirim surat.	konten.php
5	Daftar Agenda	Untuk menampilkan daftar agenda komandan.	proses.php
6	Laporan Perbulan	Untuk menampilkan laporan takah perbulan.	laporan_takah.php
7	Laporan Pertahun	Untuk menapilkan laporan takah pertahun. (Jumlah tiap bulan)	laporan_takah.php

Tabel IV.5 Implementasi Antarmuka Untuk Pejabat

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Login	Digunakan sebagai pintu masuk program dan penentu hak akses pengguna.	cek_login.php
2	Kotak Masuk	Untuk menampilkan surat dan disposisi dari komandan serta untuk memberi konfirmasi kepada petugas takah tentang tindak lanjut surat.	konten.php
3	Kotak Keluar	Untuk menampilkan data surat yang yang telah ditindaklanjuti oleh pejabat (periode perbulan).	konten.php
4	Pencarian Takah (Arsip)	Untuk menampilkan data surat hasil pencarian berdasarkan tanggal, perihal dan instansi pengirim surat.	konten.php
5	Daftar Agenda	Untuk menampilkan daftar agenda pejabat.	proses.php

IV.4 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan–kesalahan atau kekurangan–kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibangun sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

IV.4.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan (*input*) sudah sesuai dengan yang diharapkan (*Output*).

Tabel 4.5 Skenario Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	*Verifikasi Username*	*Black Box*
	Verifikasi Password	*Black Box*
	Lupa *Password*	*Black Box*
Logout	Menghapus *session user*	*Black Box*
Ganti *Password*	Menampilkan form ganti *password*	*Black Box*
	Verifikasi password lama	*Black Box*
	Verifikasi password baru	*Black Box*
	Verifikasi konfirmasi *password*	*Black Box*
Pokok Persoalan	Menampilkan data pokok persoalan	*Black Box*
	Menambah data pokok persoalan	*Black Box*
	Merubah data pokok persoalan	*Black Box*
	Menghapus data pokok persoalan	*Black Box*
Anak Persoalan	Menampilkan data anak persoalan	*Black Box*
	Menambah data anak persoalan	*Black Box*
	Merubah data anak persoalan	*Black Box*
	Menghapus data anak persoalan	*Black Box*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Perihal	Menampilkan data perihal	*Black Box*
	Menambah data perihal	*Black Box*
	Merubah data perihal	*Black Box*
	Menghapus data perihal	*Black Box*
Pengguna	Menampilkan data pengguna	*Black Box*
	Menambah data pengguna	*Black Box*
	Merubah data pengguna	*Black Box*
	Menghapus data pengguna	*Black Box*
Jabatan	Menampilkan data jabatan	*Black Box*
	Menambah data jabatan	*Black Box*
	Merubah data jabatan	*Black Box*
	Menghapus data jabatan	*Black Box*
Instansi	Menampilkan data instansi	*Black Box*
	Menambah data instansi	*Black Box*
	Merubah data instansi	*Black Box*
	Menghapus data instansi	*Black Box*
Surat Masuk	Menampilkan *form* surat masuk	*Black Box*
	Pengiriman surat	*Black Box*
Kotak Keluar	Menampilkan data surat masuk	*Black Box*
	Lihat *file* surat	*Black Box*
	Lihat *file* lampiran	*Black Box*
	Mengarsipkan surat	*Black Box*
Kotak Masuk	Menampilkan data surat yang masuk	*Black Box*
	Lihat *file* surat	*Black Box*
	Lihat *file* lampiran	*Black Box*
	Lihat disposisi	*Black Box*
	Lihat detail penerima surat	*Black Box*
	Mengarsipkan surat	*Black Box*
Pencarian Takah	Menampilkan data surat	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan tanggal	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan perihal	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan instansi	*Black Box*
	Lihat *file* surat	*Black Box*
	Lihat *file* lampiran	*Black Box*
	Lihat disposisi	*Black Box*
	Lihat detail penerima surat	*Black Box*
Surat Balasan	Menampilkan *form* surat balasan	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan tanggal	*Black Box*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
	Pencarian berdasarkan perihal	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan instansi	*Black Box*
	Lihat *file* surat	*Black Box*
	Lihat *file* lampiran	*Black Box*
	Menambahkan data surat balasan	*Black Box*
	Penghapusan data surat balasan	*Black Box*
Tulis Agenda	Menampilkan *form* tulis agenda	*Black Box*
	Menyimpan data agenda	*Black Box*
Daftar Agenda	Menampilkan daftar agenda	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan tanggal	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan perihal	*Black Box*
	Pencarian berdasarkan tempat	*Black Box*
	Penghapusan data agenda	*Black Box*
Laporan Perbulan	Menampilkan *form* laporan perbulan	*Black Box*
	Menampilkan laporan berdasarkan bulan yang dipilih	*Black Box*
	Cetak laporan perbulan	*Black Box*
Laporan Pertahun	Menampilkan *form* laporan pertahun	*Black Box*
	Menampilkan laporan berdasarkan tahun yang dipilih (jumlah data tiap bulan)	*Black Box*
	Cetak laporan pertahun	*Black Box*
Backup	*Backup database*	*Black Box*
	Backup file surat	*Black Box*
	Backup file lampiran	*Black Box*
	Backup file surat balasan	*Black Box*
Restore	*Restore database*	*Black Box*
	Restore file surat	*Black Box*
	Restore file lampiran	*Black Box*
	Restore file surat balasan	*Black Box*
Pencarian *Global*	Pencarian *global*	*Black Box*

IV.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian alpha untuk aplikasi tata naskah berbasis e-office di Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara, adalah sebagai berikut.

IV.4.2.1 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Username :** 101010 **Password :** 101010	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Masuk ke beranda, sesuai dengan hak aksesnya.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Username :** 101011 **Password :** 101010	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Maaf username yang anda masukan salah."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.2 Pengujian Lupa Password

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Email :** madarsahab@seskoau.mil	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil username dan password sesuai dengan email yang dimasukan.	
Pengamatan	**Username :** 202020 **Password :** 202020	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Email :** madarsahhab@seskoau.mil	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Maaf email anda belum terdaftar, silahkan hubungi petugas takah."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.3 Pengujian Ganti Password

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Password lama :** 101010 **Password baru :** 101010dk **Konfirmasi :** 101010dk	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Password baru tersimpan dan tampil pesan : "Password berhasil diganti."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Password lama :** 101011 **Password baru :** 101010dk **Konfirmasi :** 101010dk	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Maaf password lama yang anda masukan salah."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.4 Pengujian Pokok Persoalan

Tambah Data Pokok Pesoalan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Pokok Persoalan :** Doktrin	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data pokok persoalan telah tersimpan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Pokok Persoalan :** Doktrin	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data pokok persoalan gagal disimpan. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Ubah Data Pokok Pesoalan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Pokok Persoalan :** Sistem	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data pokok persoalan berhasil dirubah."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Pokok Persoalan :** Doktrin	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data pokok persoalan gagal dirubah. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Hapus Data Pokok Pesoalan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Pokok Persoalan :** Sistem	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : "Data berhasil dihapus."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Pokok Persoalan :** -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai atau data berelasi, maka tampil pesan : "Data gagal dihapus."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.5 Pengujian Anak Persoalan

Tambah Data Anak Pesoalan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Anak Persoalan :** Pembinaan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data anak persoalan telah tersimpan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Anak Persoalan :** Pembinaan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data anak persoalan gagal disimpan. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Ubah Data Anak Pesoalan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Anak Persoalan :** Operasi	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data anak persoalan berhasil dirubah."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Anak Persoalan :** Pembinaan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data anak persoalan gagal dirubah. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Hapus Data Anak Pesoalan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Anak Persoalan :** Pembinaan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : "Data berhasil dihapus."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Anak Persoalan : -**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai atau data berelasi, maka tampil pesan : "Data gagal dihapus."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.6 Pengujian Perihal

Tambah Data Perihal		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Perihal :** Ijin Kerja Praktek	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data perihal telah tersimpan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Perihal :** Ijin Kerja Praktek	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data perihal gagal disimpan. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Ubah Data Perihal		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Perihal :** Undangan rapat	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data perihal berhasil dirubah."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Perihal :** Ijin Kerja Praktek	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data perihal gagal dirubah. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Hapus Data Perihal		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Perihal :** Undangan rapat	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : "Data berhasil dihapus."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Perihal : -**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai atau data berelasi, maka tampil pesan : "Data gagal dihapus."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.7 Pengujian Pengguna

Tambah Data Pengguna		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**NRP, nama, pangkat, korp, email, username, password dan jabatan.**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data pengguna telah tersimpan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**NRP, nama, pangkat, korp, email, username, password dan jabatan.**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika NRP atau jabatannya sama maka tampil pesan : "Data gagal tersimpan."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Ubah Data Pengguna		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**NRP, nama, pangkat, korp, email, username, password dan jabatan.**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data pengguna berhasil dirubah."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**NRP, nama, pangkat, korp, email, username, password dan jabatan.**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika NRP atau jabatannya sama maka tampil pesan : "Data gagal dirubah."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Hapus Data Pengguna		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**NRP, nama, pangkat, korp, email, username, password dan jabatan.**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : "Data berhasil dihapus."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**NRP : -**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai, data admin atau data berelasi, maka tampil pesan : "Data gagal dihapus."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.8 Pengujian Jabatan

Tambah Data Jabatan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Jabatan :** Komandan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data jabatan telah tersimpan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Jabatan :** Komandan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data jabatan gagal disimpan. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Ubah Data Jabatan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Jabatan :** Dirmin	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data jabatan berhasil dirubah."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Jabatan :** Komandan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data jabatan gagal dirubah. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Hapus Data Jabatan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Jabatan :** Komandan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : "Data berhasil dihapus."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Jabatan : -**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai atau data berelasi maka tampil pesan : "Data gagal dihapus."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.9 Pengujian Instansi

Tambah Data Instansi		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Instansi :** UNIKOM **Alamat :** Jl. Dipatiukur No.112 Bandung	**Kesimpulan :** [√] Diterima

Tambah Data Instansi		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data instansi telah tersimpan."	[ ] Ditolak
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Instansi :** UNIKOM **Alamat :** Jl. Dipatiukur No.130 Bandung	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data instansi gagal disimpan. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Ubah Data Instansi		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Instansi :** UNPAD **Alamat :** Jl. Dipatiukur No.130 Bandung	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Data instansi berhasil dirubah."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Instansi :** UNIKOM **Alamat :** Jl. Dipatiukur No.130 Bandung	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Data instansi gagal dirubah. Data tidak boleh ada yang sama"	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Hapus Data Instansi		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	**Instansi :** UNPAD	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : "Data berhasil dihapus."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	**Instansi : -**	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai atau data berelasi, maka tampil pesan : "Data gagal dihapus."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.10 Pengujian Surat Masuk

Tambah Data Surat Masuk		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	No Surat : N12 Tanggal : 12-06-2011 Perihal : Ijin Kerja Praktek Pengirim : UNIKOM Bentuk Surat : Biasa Sifat Surat : Umum File Surat : Surat12.pdf File Lampiran : -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Surat telah terkirim ke komandan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	No Surat : N12 Tanggal : 13-06-2011 Perihal : Undangan Rapat Pengirim : TNI AU Bentuk Surat : Undangan Sifat Surat : Rahasia File Surat : Surat13.pdf File Lampiran : -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Duplikat No Surat."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	
Data Masukan	No Surat : N13 Tanggal : 13-06-2011 Perihal : Undangan Rapat Pengirim : TNI AU Bentuk Surat : Undangan Sifat Surat : Rahasia File Surat : Surat12.pdf File Lampiran : -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Duplikat File Surat."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.11 Pengujian Kotak Masuk

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	Lihat Surat Lihat Lampiran	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
	Lihat Disposisi Detail Penerima Arsipkan Laksanakan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Data surat, lampiran dan disposisi bisa dilihat. - Fungsi tulis Disposisi, laksanakan dan arsipkan bisa digunakan dengan baik. - Detail penerima, pelacakan suratnya bisa berfungsi dengan benar dan memberikan informasi yang akurat.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	Lihat Surat Lihat Lampiran Lihat Disposisi Detail Penerima Arsipkan Laksanakan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Ketika data kosong, maka data tidak bisa dilihat.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.2.12 Pengujian Kotak Keluar

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	Lihat Surat Lihat Lampiran Lihat Disposisi Arsipkan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Data surat, lampiran dan disposisi bisa dilihat. - Fungsi arsipkan bisa digunakan.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	Lihat Surat Lihat Lampiran Lihat Disposisi Detail Penerima	

	Arsipkan Laksanakan	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Ketika data kosong, maka data tidak bisa dilihat.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.2.13 Pengujian Pencarian Takah

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	- Tanggal - Perihal - Instansi (pengirim)	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Fungsi Pencarian akurat. - Data surat, lampiran dan disposisi bisa dilihat. - Fungsi arsipkan bisa digunakan.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	- Tanggal - Perihal - Instansi (pengirim)	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika data yang dicari tidak ada, maka hasil pencarian tidak akan tampil.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.2.14 Pengujian Surat Balasan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	No Surat : N231	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data terhapus dan tampil pesan : “Data berhasil dihapus.”	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	No Surat : -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika belum ditandai atau data berelasi, maka tampil pesan : “Data gagal dihapus.”	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

Tambah Data Surat Balasan		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	No Surat : SB12 Tanggal : 12-06-2011 Perihal : Ijin Kerja Praktek Untuk : UNIKOM Bentuk Surat : Biasa Sifat Surat : Umum File Surat : SB12.pdf File Lampiran : -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan tampil pesan : "Surat telah terkirim telah tersimpan."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	No Surat : SB12 Tanggal : 13-06-2011 Perihal : Undangan Rapat Pengirim : TNI AU Bentuk Surat : Undangan Sifat Surat : Rahasia File Surat : SB13.pdf File Lampiran : -	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Duplikat No Surat."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.15 Pengujian Tulis Agenda

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	No Surat : N17 Tanggal : 23-07-2011 Waktu : 09:00 Tempat : Aula "Dirgantara" TNI AU Kirim ke : Dirdik	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Data tersimpan dan terkirim ke tujuan pengiriman."	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	No Surat : N17 Tanggal : 23-07-2011 Waktu : Tempat : Aula "Dirgantara" TNI AU Kirim ke : Dirdik	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Waktu belum diisi."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	
Data Masukan	No Surat : N17 Tanggal : 23-07-2011 Waktu : 09:00 Tempat : Kirim ke : Dirdik	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Tampil pesan : "Tempat belum diisi."	
Pengamatan	Tampil pesan tersebut.	

IV.4.2.16 Pengujian Daftar Agenda

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	- Tanggal - Perihal - Instansi (pengirim)	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Fungsi Pencarian akurat. - Fungsi hapus bisa digunakan.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	- Tanggal - Perihal - Instansi (pengirim)	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika data tidak ada, maka data tidak akan tampil.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.2.17 Pengujian Laporan Takah

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	- Bulan - Tahun	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Menampilkan laporan perbulan - Cetak laporan perbulan	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
	- Menampilkan laporan pertahun - Cetak laporan pertahun	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	- Bulan - Tahun	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika data tidak ada, maka tidak akan menampilkan laporan.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.2.18 Pengujian Backup Data

Backup Data		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	Alamat Tujuan : d:\backup\	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Backup Database - Backup File Surat - Backup File Lampiran - Backup File Surat Balasan	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	Alamat Tujuan : d:\backup\	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika alamat tujuan tidak sesuai, maka backup data tidak bisa dilakukan.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.2.19 Pengujian Restore Data

Backup Data		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)		
Data Masukan	Alamat Asal : d:\backup\	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	- Restore Database - Restore File Surat - Restore File Lampiran - Restore File Surat Balasan	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)		
Data Masukan	Alamat Asal : d:\backup\	**Kesimpulan :** [√] Diterima [ ] Ditolak
Yang diharapkan	Jika data tidak sesuai, maka restore data tidak bisa dilakukan.	
Pengamatan	Sesuai dengan yang diharapkan.	

IV.4.3 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha (fungsional) dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika data yang dimasukan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.
2. Jika data yang dimasukan salah maka sistem akan mengeluarkan pesan kesalahan.

Dengan kata lain bahwa pembangunan Sistem ini bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

IV.4.4 Pengujian Betha

Pengujian betha merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana program aplikasi diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan *user* dengan kandungan *point* syarat *userfriendly*.

Kuesioner dibagi menjadi dua bagian, yaitu : kuesioner untuk petugas takah dan kuesioner untuk pejabat.

Berikut adalah kuesioner untuk petugas takah.

1. Apakah aplikasi ini dapat membantu pendistribusian surat secara cepat?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju
2. Apakah aplikasi ini dapat meningkatkan kinerja petugas, sehingga petugas bisa lebih fokus pada satu bidang pekerjaannya?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi ini dapat mempermudah dalam pemberiaan notifikasi sesuai dengan prioritas surat?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju
4. Apakah aplikasi ini telah sesuai dengan sistem tata naskah di Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju

5. Apakah masukan dan keluaran yang dihasilkan dari aplikasi ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju

Berikut adalah kuesioner untuk pejabat.

1. Apakah aplikasi ini telah sesuai dengan sistem tata naskah di Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju
2. Apakah aplikasi ini dapat membantu pendistribusian surat secara cepat?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju
3. Apakah aplikasi mudah dipelajari?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju

4. Apakah aplikasi ini mempunyai tampilan yang menarik?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju
5. Apakah aplikasi ini sangat membantu dan meringankan tugas dalam sistem tata naskah?
    - Setuju
    - Cukup
    - Tidak Setuju

Berdasarkan data hasil kusioner tersebut, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : **Y = P/Q * 100%**

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai prosentase

Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini diujikan kepada 10 orang responden, 4 orang petugas tata naskah dan 6 orang pejabat. Hasil perhitungan prosentase masing-masing jawaban sebagai berikut:

Hasil jawaban dari petugas takah (4 responden)			
Pertanyaan : Pertama (pendistribusian surat)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	4	100%
2	Cukup	0	0%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Kedua (peningkatan kinerja*)*			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	4	100%
2	Cukup	0	0%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Ketiga (pemberian notifikasi)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	3	75%
2	Cukup	1	25%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Keempat (keseuaian konsep)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	4	100%
2	Cukup	0	0%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Kelima (*input-output*)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	4	100%
2	Cukup	0	0%
3	Tidak Setuju	0	0%

Hasil jawaban dari pejabat (6 responden)			
Pertanyaan : Pertama (kesesuian konsep)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	6	100%
2	Cukup	0	0%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Kedua (pendistribusian surat)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	5	83%
2	Cukup	1	17%

Hasil jawaban dari pejabat (6 responden)			
Pertanyaan : Pertama (kesesuian konsep)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Ketiga (*userfriendly)*			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	5	83%
2	Cukup	1	17%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Keempat (*interface*)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	4	67%
2	Cukup	2	33%
3	Tidak Setuju	0	0%
Pertanyaan : Kelima (*fungsi*)			
No	Keterangan	Responden	Persentase
1	Setuju	6	100%
2	Cukup	0	0%
3	Tidak Setuju	0	0%

IV.4.5 Kesimpulan Pengujian Betha

Dari hasil pengujian betha dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi ini sangat membantu dan meringankan pekerjaan serta telah sesuai dengan sistem tata naskah, tapi nanti setelah VPN *(Virtual Private Network)* sudah dibangun perlu diperhatikan juga keamanannya.