BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas mengenai tahap implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru, tahapan ini dilakukan setelah setelah perancangan selesai dirancang untuk selanjutnya akan dilakukan implementasi pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Implementasi dan pengujian dilakukan untuk mengukur apakah sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan penggunanya dan untuk menguji apakah masih terdapat kekurangan dan kesalahan terhadap sistem untuk kemudian dilakukan pengembangan dan perbaikan sistem.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul-modul yang terdapat pada sebuah program kepada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberikan masukkan pada pengembangan sistem kedepannya.

4.1.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Monitoring Disposisi dan Manajemen Kearsipan Surat Digital Berbasis Web Di PT.PINDAD adalah sebagai berikut

Tabel 4.1 : Spesifikasi Perangkat lunak di PT PINDAD

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Windows XP	Sistem Operasi
2	Mozilla Firefox	*Web browser*
3	MySQL	DBMS
4	PHP 5	Bahasa Pemrograman
5	Apache	*Web server*
6	Adobe Dreamweaver	*Text editor*

4.1.2 Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Monitoring Disposisi dan Manajemen Kearsipan Surat Digital Berbasis Web Di PT.PINDAD adalah sebagai berikut

Tabel 4.2 : Spesifikasi Perangkat Keras di PT.PINDAD

No	Jenis Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Pentium 4 Kecepatan 2.8 GHz
2	RAM	1 GB
3	Harddisk	40 GB
4	Monitor	Resolusi 1024x768
5	VGA	Onboard 128 MB
6	Printer	Epson T20
7	Mouse dan Keyboard	Logitech

4.1.3 Implementasi Basis Data

Langkah awal dalam pembangunan perangkat lunak atau sistem ini yaitu merancang basisdata, berikut adalah hasil *generate database* dengan mysql

1. **Struktur tabel *user***

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `ID_USER` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `KODE_JAB` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `ID_UNIT` int(11) NOT NULL,
  `EMAIL` varchar(50) NOT NULL,
  `PASSWORD` varchar(75) NOT NULL,
  `NIP` varchar(25) NOT NULL,
  `NAMA` varchar(25) NOT NULL,
  `LEVEL`    enum('Administrasi    Umum','Dirut','Staf
Sekretaris','Departemen
Sekretaris','Direktur/Strata') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_USER`),
  UNIQUE KEY `EMAIL` (`EMAIL`),
  UNIQUE KEY `NIP` (`NIP`),
  UNIQUE KEY `NIP_2` (`NIP`),
  UNIQUE KEY `NIP_3` (`NIP`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_1` (`KODE_JAB`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_2` (`ID_UNIT`)
```

```
)     ENGINE=InnoDB          DEFAULT     CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=50 ;
```

2. Struktur tabel jabatan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jabatan` (
  `KODE_JAB` varchar(4) NOT NULL,
  `NAMA_JAB` varchar(50) NOT NULL,
  `LEVEL_JAB` int(11) NOT NULL,
  `PARENT_JAB` varchar(4) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`KODE_JAB`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Struktur tabel departemen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `departemen` (
  `ID_DEPT` int(11) NOT NULL,
  `NAMA_DEPT` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_UNIT`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Struktur tabel folder

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `folder` (
  `NAMA_FOLDER` varchar(1) NOT NULL,
  `DESKRIPSI` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`NAMA_FOLDER`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Struktur tabel jenis_surat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_surat` (
  `ID_JENIS` int(11) NOT NULL,
  `NAMA_JENIS` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_JENIS`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Struktur tabel sifat_surat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sifat_surat` (
  `KODE_SIFAT` varchar(3) NOT NULL,
  `SIFAT_SURAT` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`KODE_SIFAT`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. Struktur tabel disposisi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `disposisi` (
  `ID_DISPOSISI` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NO_AGENDA_SM` int(11) NOT NULL,
  `ID_USER` int(11) NOT NULL,
```

```
  `TGL_DISPOSISI` date NOT NULL,
  `PENGIRIM_DISPOSISI` varchar(80) NOT NULL,
  `ISI_DISPOSISI` varchar(100) NOT NULL,
  `TGL_PENYELESAIAN` date DEFAULT NULL,
  `STATUS_DISPOSISI`    enum('Belum    Dibaca','Sudah
Dibaca') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_DISPOSISI`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_13` (`ID_USER`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_8` (`NO_AGENDA_SM`)
)    ENGINE=InnoDB         DEFAULT    CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=27 ;
```

8. Struktur tabel surat_masuk

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `surat_masuk` (
  `NO_AGENDA_SM` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `KODE_SIFAT` varchar(3) NOT NULL,
  `NAMA_FOLDER` varchar(1) NOT NULL,
  `ID_USER` int(11) NOT NULL,
  `NO_SM` varchar(25) NOT NULL,
  `TGL_SM` date NOT NULL,
  `TGL_TERIMA_SM` date NOT NULL,
  `PERIHAL_SM` varchar(70) NOT NULL,
  `ASAL_SM` varchar(50) NOT NULL,
  `STATUS_SM`      enum('Belum      Disposisi','Sudah
Disposisi') DEFAULT NULL,
  `FILE_SM` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NO_AGENDA_SM`),
  UNIQUE KEY `NO_SM` (`NO_SM`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_3` (`ID_USER`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_5` (`KODE_SIFAT`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_9` (`NAMA_FOLDER`)
)    ENGINE=InnoDB         DEFAULT    CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=47 ;
```

9. Struktur tabel surat_keluar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `surat_keluar` (
  `NO_AGENDA_SK` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `ID_USER` int(11) NOT NULL,
  `NAMA_FOLDER` varchar(1) NOT NULL,
  `KODE_SIFAT` varchar(3) NOT NULL,
  `ID_JENIS` int(11) NOT NULL,
  `NO_SRT_SK` varchar(25) NOT NULL,
  `TGL_BUAT_SK` date NOT NULL,
  `PERIHAL_SK` varchar(25) NOT NULL,
  `TUJUAN_SK` varchar(70) NOT NULL,
```

```
  `JML_LMPIRAN` int(11) DEFAULT NULL,
  `ISI_SK` text NOT NULL,
  `FILE_SK` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NO_AGENDA_SK`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_10` (`ID_JENIS`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_11` (`ID_USER`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_12` (`NAMA_FOLDER`),
  KEY `FK_RELATIONSHIP_7` (`KODE_SIFAT`)
)    ENGINE=InnoDB          DEFAULT    CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=3 ;
```

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan menampilkan setiap tampilan sistem yang dibangun dengan pengkodeannya dalam *file* program. Implementasi antarmuka yang dibangun dibedakan antara antarmuka untuk administrasi umum, sekretariat perusahaan, departemen sekretariat, dirut atau strata. Berikut penjelasan dari masing-masing antarmuka

4.1.4.1 Implementasi antarmuka administrasi umum

Implementasi antarmuka untuk administrasi umum adalah mengatur semua modul-modul yang ada pada sebuah sistem. Berikut implementasi antarmuka dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.3 : Implementasi Antrmuka Administrasi Umum

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login pengguna sistem	index.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang dapat diunduh	index.php
Data User	Halaman ini digunakan untuk mengolah data user dan menampilkan info user	UserTampil.php

Menu	Deskripsi	Nama File
Data Unit	Halaman ini digunakan untuk mengolah data unit kerja dan menampilkan info unit kerja	UnitTampil.php
Data Jabatan	Halaman ini digunakan untuk mengolah data jabatan dan menampilkan info jabatan	JabatanTampil.php
Data Sifat Surat	Halaman ini digunakan untuk mengolah data sifat surat dan menampilkan info sifat surat	SifatTampil.php
Data Jenis Surat	Halaman ini digunakan untuk Mengolah data jenis surat dan menampilkan info jenis surat	JenisTampil.php
Data Folder Surat	Halaman ini digunakan untuk mengolah data folder surat dan menampilkan info folder surat.	FolderTampil.php
Semua Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk mengolah data surat masuk dan menampilkan info surat masuk untuk seluruh unit kerja.	SemuaSuratMasuk.php
Buat Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk membuat atau menambahkan data surat masuk baru.	SuratMasukTambahFm.php
Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk mengolah data surat masukdan menampilkan info surat masuk unit kerja.	SuratMasukTampil.php
Buat Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk membuat atau menambahkan data surat keluar.	SuratKeluarTambahFm.php
Semua Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk mengolah surat masuk dan menampilkan semua surat	SemuaSuratKeluar.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	keluar seluruh unit kerja.	
Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk mengolah surat keluar dan menampilkan semua surat keluar unit kerja.	SuratKeluarTampil.php
Laporan Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk menentukan periode surat masuk yang dapat dipilih untuk dilakukan pencetakan laporan.	LapSuratMasuk.php
Laporan Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk menentukan periode surat keluar yang dapat dipilih untuk dilakukan pencetakan laporan.	LapSuratKeluar.php
Statistik Surat	Halaman ini digunakan untuk menampilkan statistik surat masuk, surat keluar dandisposisi.	StatistikSurat.php

4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Staf atau Sekretariat Perusahaan

Implementasi antarmuka untuk staf atau sekretariat dijelaskan dalam bentuk tabel di bawah ini

Tabel 4.4 : Implementasi antarmuka staf atau sekretariat

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login Pengguna sistem.	index.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang	index.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	dapat diunduh.	
Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk mengolah data surat masukdan menampilkan infosurat masuk unit kerja.	SuratMasukTampil.php
Buat Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk membuat atau menambahkan data surat keluar.	SuratKeluarTambahFm.php
Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk mengolah surat keluar dan menampilkan semua surat keluar unit	SuratKeluarTampil.php
LaporanSurat Masuk	Halaman ini digunakan untuk menentukan periode surat masuk yang dapat dipilih untuk dilakukan pencetakan laporan.	LapSuratMasuk.php
LaporanSurat Keluar	Halaman ini digunakan untuk menentukan periode surat keluar yang dapat dipilih untuk dilakukan pencetakan laporan.	LapSuratKeluar.php
Statistik Surat	Halaman ini digunakan untuk menampilkan statistik surat masuk, surat keluar dan disposisi.	StatistikSurat.php
Lihat profil	Halaman ini digunakan untuk mengolah data profil	TampilProfil.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	pengguna.	

4.1.4.3 Implementasi Antarmuka Dirut atau Strata

Implementasi antarmuka untuk dirut atau strata dijelaskan dalam bentuk tabel di bawah ini

Tabel 4.5 : Implementasi Antarmuka Dirut atau Strata

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login pengguna sistem.	index.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang dapat diunduh.	index.php
Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar surat masuk yang ditujukan kepada pengguna untuk dilakukan tindakan disposisi.	SuratMasukTampil.php
Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk Menampilkan semua surat keluar unit kerja.	SuratKeluarTampil.php
Disposisi Masuk	Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar disposisi masuk yang ditujukan kepada	DisposisiMasuk.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	pengguna.	
Disposisi Terkirim	Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar disposisi yang sudah terkirim yang ditujukan kepada pengguna lain.	DisposisiTerkirim.php
Lihat profil	Halaman ini digunakan untuk Mengolah data profil pengguna.	TampilProfil.php

4.1.4.4 Implementasi Antarmuka Departemen Sekretaris

Implementasi antarmuka untuk dirut atau strata dijelaskan dalam bentuk tabel di bawah ini

Tabel 4.6 : Implementasi Antarmuka Departemen Sekretaris

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman Login	Halaman ini digunakan untuk login Pengguna sistem.	index.php
Halaman Menu Utama	Halaman ini digunakan untuk menampilkan menu-menu pengolahan data dan menampilkan daftar dokumen terbaru yang dapat diunduh.	index.php
Surat Masuk	Halaman ini digunakan untuk mengolah data surat masukdan menampilkan infosurat masuk unit kerja.	SuratMasukTampil.php
Buat Surat Keluar	Halaman ini	SuratKeluarTambahFm.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	digunakan untuk membuat atau menambahkan data surat keluar.	
Surat Keluar	Halaman ini digunakan untuk mengolah surat keluar dan menampilkan semua surat keluar unit	SuratKeluarTampil.php
LaporanSurat Masuk	Halaman ini digunakan untuk menentukan periode surat masuk yang dapat dipilih untuk dilakukan pencetakan laporan.	LapSuratMasuk.php
LaporanSurat Keluar	Halaman ini digunakan untuk menentukan periode surat keluar yang dapat dipilih untuk dilakukan pencetakan laporan.	LapSuratKeluar.php
Statistik Surat	Halaman ini digunakan untuk menampilkan statistik surat masuk, surat keluar dan disposisi.	StatistikSurat.php
Lihat profil	Halaman ini digunakan untuk mengolah data profil pengguna.	TampilProfil.php

4.2 Pengujian

Proses pengujian adalah mencoba program dengan memasukan data kedalam form-form masukan terdapat dalam sebuah program. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap sistem yang dibangun.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian Alpha merupakan pengujian fungsional yang digunakan untuk menguji sistem yang telah dibuat dengan metode pengujian black box. Pengujian black box terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Terdapat dua tahapan dari pengujian fungsional yang akan dilakukan yaitu skenario pengujian dan butir pengujian yang merupakan uji coba dari sistem dan menampilkan hasil dari pengujian.

4.2.1.1 Skenario Pengujian

Skenario pengujian merupakan tahapan untum menjelaskan pengujian terhadap sistem informasi yang dibangun. Berikut penjelasannya dalam bentuk tabel.

1. **Skenario Pengujian Administrasi Umum**

   Skenario pengujian administrasi umum dilakukan dengan 3 langkah yaitu kelas uji, Butir uji dan Jenis pengujian yang dilakukan. Berikut penjelasan skenario pengujian terhadap administrasi umum yang dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini

Tabel 4.7 : Skenario Pengujian Administrasi Umum

KelasUji	ButirUji	JenisPengujian
Login	Autentifikasi *email* dan *password*	*BlackBox*
Pengolahan Data User	Tambah data user	*BlackBox*
	Hapus data user	*BlackBox*
	Ubah dat auser	*BlackBox*
	Cari data user	*BlackBox*
Pengolahan Data Unit	Tambah data unit	*BlackBox*
	Hapus data unit	*BlackBox*
	Ubah data unit	*BlackBox*
	Cari data unit	*BlackBox*

KelasUji	ButirUji	JenisPengujian
Pengolahan Data Jabatan	Tambah data jabatan	*BlackBox*
	Hapus data jabatan	*BlackBox*
	Ubah data jabatan	*BlackBox*
	Cari data jabatan	*BlackBox*
Pengolahan Data Sifat Surat	Tambah datasifat	*BlackBox*
	Hapus data sifat	*BlackBox*
	Ubah data sifat	*BlackBox*
	Cari data sifat	*BlackBox*
Pengolahan Data Jenis Surat	Tambah data jenis	*BlackBox*
	Hapus data jenis	*BlackBox*
	Ubah data jenis	*BlackBox*
	Cari data jenis	*BlackBox*
Pengolahan Data Folder Surat	Tambah data folder	*BlackBox*
	Hapus data folder	*BlackBox*
	Ubah data folder	*BlackBox*
	Cari data folder	*BlackBox*
Pengolahan Surat Masuk	Tambah surat masuk	*BlackBox*
	Ubah surat masuk	*BlackBox*
	Hapus surat masuk	*BlackBox*
	Cari surat masuk	*BlackBox*
	Tracks urat masuk	*BlackBox*
Pengolahan Surat Keluar	Tambah surat keluar	*BlackBox*
	Ubah surat keluar	*BlackBox*
	Hapus surat keluar	*BlackBox*
	Cari surat keluar	*BlackBox*
	Cetak surat keluar	*BlackBox*
Pengolahan Laporan Surat Masuk	Menentukan periode laporan	*BlackBox*
	Cetak laporan	*BlackBox*
Pengolahan Laporan Surat Keluar	Menentukan periode laporan	*Black Box*
	Cetak laporan	*BlackBox*
Pengolahan Statistik Surat	Pilih periode	*BlackBox*
	Lihat detail	*BlackBox*
Pengolahan Lihat Profil	Tampil Profil	*BlackBox*
	Ubah Profil	*BlackBox*

2. Skenario Pengujian Staf atau Sekretaris

Skenario pengujian staf atau sekretariat dilakukan dengan 3 langkah yaitu kelas uji, Butir uji dan Jenis pengujian yang dilakukan. Berikut penjelasan skenario pengujian terhadap staf atau sekretarias yang dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini

Tabel 4.8 : Skenario Pengujian Staf atau Sekretaris

KelasUji	ButirUji	JenisPengujian
Login	Autentifikasi *email* dan *password*	*BlackBox*
Pengolahan Surat Masuk	Cari surat masuk	*BlackBox*
	Track surat masuk	*BlackBox*
Pengolahan Surat Keluar	Tambah surat keluar	*BlackBox*
	Ubah surat keluar	*BlackBox*
	Hapus surat keluar	*BlackBox*
	Cari surat keluar	*BlackBox*
	Cetak surat keluar	*BlackBox*
Pengolahan Laporan Surat Masuk	Menentukan periode laporan	*BlackBox*
	Cetak laporan	*BlackBox*
Pengolahan Laporan Surat Keluar	Menentukan periode laporan	*Black Box*
	Cetak laporan	*BlackBox*
Pengolahan Statistik Surat	Pilih periode	*BlackBox*
	Lihat detail	*BlackBox*
Pengolahan Lihat Profil	Lihat Profil	*BlackBox*
	UbahProfil	*BlackBox*

3. Skenario Pengujian Dirut atau Strata

Skenario pengujian dirut atau strata dilakukan dengan 3 langkah yaitu kelas uji, Butir uji dan Jenis pengujian yang dilakukan. Berikut penjelasan skenario pengujian terhadap dirut atau strata yang dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini

Tabel 4.9 : Skenario Pengujian Dirut atau Strata

KelasUji	ButirUji	JenisPengujian
Login	Autentifikasi *email* dan *password*	*BlackBox*
Pengolahan Surat Masuk	Tambah Disposisi	*BlackBox*
	Track Surat	*BlackBox*
	Cari surat masuk	*BlackBox*
Pengolahan Surat Keluar	Detail surat keluar	*BlackBox*
	Unduh surat keluar	*BlackBox*
	Cari surat keluar	*BlackBox*
Pengolahan Disposisi	Tambah Disposisi	*BlackBox*
	Hapus disposisi	*BlackBox*
	Ubah disposisi	*BlackBox*
	Cari Disposisi	*BlackBox*
	Track Surat	*BlackBox*
Pengolahan Lihat Profil	Lihat Profil	*BlackBox*
	Ubah Profil	*BlackBox*

4. Skenario Pengujian Departemen Sekretariat

Skenario pengujian departemen sekretariat dilakukan dengan 3 langkah yaitu kelas uji, Butir uji dan Jenis pengujian yang dilakukan. Berikut penjelasan skenario pengujian terhadap departemen sekretariat yang dijelaskan dalam bentuk tabel dibawah ini

Tabel 4.10 : Skenario Pengujian Departemen Sekretaris

KelasUji	ButirUji	JenisPengujian
Login	Autentifikasi *email* dan *password*	*BlackBox*
Pengolahan Surat Masuk	Cari surat masuk	*BlackBox*
	Track surat masuk	*BlackBox*
Pengolahan Surat Keluar	Tambah surat keluar	*BlackBox*
	Ubah surat keluar	*BlackBox*
	Hapus surat keluar	*BlackBox*
	Cari surat keluar	*BlackBox*
	Cetak surat keluar	*BlackBox*
Pengolahan Laporan Surat Masuk	Menentukan periode laporan	*BlackBox*
	Cetak laporan	*BlackBox*
Pengolahan Laporan Surat Keluar	Menentukan periode laporan	*Black Box*
	Cetak laporan	*BlackBox*
Pengolahan Statistik Surat	Pilih periode	*BlackBox*
	Lihat detail	*BlackBox*
Pengolahan Lihat Profil	Lihat Profil	*BlackBox*
	UbahProfil	*BlackBox*

4.2.1.2 Butir Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi pada setiap proses. Pengujian ini dilakukan secara blackbox yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukan ke sistem dan keluaran sistem.

a. Butir Pengujian Administrasi Umum

1. Pengujian *Authentication email* dan *password*

Tabel 4.11 : Pengujian Authentication email dan password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email : kasnanta@pindad.com Password: 10109226	Tercantum pada *text field email* dan *texfield password*	Dapat mengisi login email dan password sesuai	Diterima
Tombol *Login*	Data email dan password dicari di tabel user	Tombol *login* dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *email* dan password tidak terdaftar	*User* tidak dapat *login* dan menampilkan pesan "Email atau password salah"	*User* tidak dapat *login* dan menampilkan pesan "Email atau password salah"	Diterima

2. Pengujian Data User

2.1 Pengujian Tambah User

Tabel 4.12 : Pengujian Tambah Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email : ayu@pindad.com NIP: 6786126789089 Nama: Dianing Ayu Unit Kerja: Ditrenb ang Level : Dirut / strata	Masing-masing *text field* di isi dengan data masukan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tombol Simpan	Jika masing- masing text field sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan "Data User Berhasil Disimpan". Lalu data di simpan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email (kosong)	Menampilkan pesan "Email masihkosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Email tidak sesuai	Menampilkan pesan "Email yang di masukkan salah	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
NIP (kosong)	Menampilkan NIP Masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Nama (kosong)	Menampilkan pesan "Nama masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Unit Kerja (kosong)	Menampilkan pesan"UnitKerja masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Level (kosong)	Menampilkan pesan"Level user masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima

2.2 Pengujian Hapus Data User

Tabel 4.13 : Pengujian Hapus Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data user pada tabel user,Tombol hapus	Menampilkan pesan konfirmasi "Apakah anda yakin menghapus data tersebut?"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Tombol Ya,hapus	Data dihapus dan menampilkan pesan "Data user berhasil dihapus"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima

2.3 Pengujian Ubah Data User

Tabel 4.14 : Pengujian Ubah Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data user pada tabel user,Tombol ubah	Menampilkan semua data user yang telah dipilih pada masing-masing *textfield* pada form ubah.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Email : ayu@pindad.com NIP: 6786126789089 Nama: Dianing Ayu Unit KerjaDitrenbang Level : Dirut / strata	Data Email, NIP, Nama,Unit Kerja, Level dapat diubah.	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tombol Simpan	Jika masing-masing text field sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan“DataUser Berhasil Diubah”.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email (kosong)	Menampilkan pesan “Email masihkosong”	Data tidak diubah dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima
Email tidaksesuai	Menampilkan pesan “Email yang dimasukan salah”	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima
NIP(kosong)	Menampilkan NIP Masih kosong”	Data tidak disimpan dan menampilkan Pesan kesalahan.	Diterima
Nama (kosong)	Menampilkan pesan “Nama masih kosong”	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima
Unit Kerja (kosong)	Menampilkan pesan“UnitKerja masih kosong”	Data tidak disimpan dan menampilkan Pesan kesalahan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Level (kosong)	Menampilkan pesan“Level user masih kosong”	Data tidak disimpan dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima

2.4 Pengujian Cari Data User

Tabel 4.15 : Pengujian Cari Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data user yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari dan langsung menampilkan data user yang dicari	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

3. Pengujian Data Unit Departemen

3.1 Pengujian Tambah Unit

Tabel 4.16 : Pengujian Tambah Unit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
IdUnit : 2 Nama unit : Satuan pengawasan intern	Masing-masing *text field* diisi dengan data masukan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tombol Simpan	Jika masing- masing text field sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan“DataUnit Berhasil Disimpan”. Lalu data disimpan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (DataS alah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Unit Kerja (kosong)	Menampilkan pesan“Unit Kerja masih kosong”	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

3.2 Pengujian Hapus Unit

Tabel 4.17 : Pengujian Hapus Data Unit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data unit padatabel unit,Tombol hapus	Menampilkan pesan konfirmasi “Apakah anda yakin menghapus data tersebut?”	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Tombol Ya,hapus	Data dihapus dan menampilkan pesan “Data unit berhasil dihapus”	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

3.3 Pengujian Ubah Data Unit

Tabel 4.18 : Pengujian Ubah Data Unit

Kasus dan hasil uji (Data Normal)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data unit pada tabel unit,Tombol ubah	Menampilkan semua data unit yang telah dipilih pada masing-masing *text field* pada formubah.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
IdUnit : 2 Unit Kerja: Satuan pengawasan intern	Data Id Unit Hanya ditampilkan ditext field dan tidak dapat diubah, yang dapat diubah hanya nama unit.	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Tombol Simpan	Jika masing-masing text field sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan“DataUnit Berhasil Diubah”. Lalu data disimpan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Unit Kerja (kosong)	Menampilkan pesan“UnitKerja masihkosong”	Data tidak diubah dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima

3.4 Pengujian Cari Data Unit

Tabel 4.19 : Pengujian Cari Data Unit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Unit yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari dan langsung menampilkan data unit yang dicari	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

4. Pengujian Data Jabatan

4.1 Pengujian Tambah Data Jabatan

Tabel 4.20 : Pengujian Tambah Data Jabatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
KodeJabatan: S1 NamaJabatan: Kepala divisi senjata Level : 1 KodeAtasan : S	Masing-masing *text field* diisi dengan data masukan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

Tombol Simpan	Jika masing- masing textfield sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan " Data Jabatan Berhasil Disimpan". Lalu data disimpan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Jabatan (kosong)	Menampilkan pesan "Kode jabatan masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Nama Jabatan (kosong)	Menampilkan pesan "Nama jabatan masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Level (kosong)	Menampilkan pesan "Level jabatan masih kosong"	Sistem melakukan proses yang diharap kan.	Diterima

4.2 Pengujian Hapus Data Jabatan

Tabel 4.21 : Pengujian Hapus Data Jabatan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data jabatan pada tabel jabatan, Tombol hapus	Menampilkan pesan konfirmasi "Apakah anda yakin menghapus data tersebut?"	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tombol Ya,hapus	Data dihapus dan menampilkan pesan "Data jabatan berhasil dihapus"	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

b. Butir Pengujian Dirut atau Strata

1. Pengujian *Authentication Email* dan *Password*

Tabel 4.22 : Pengujian *Authentication Email* dan *Password*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email :amel@pindad.com Password: 10109226	Tercantum pada *text field email* dan *text field password*	Dapat mengisi login email dan password sesuai yang diharapkan	Diterima
Tombol *Login*	Data email dan password dicari di tabel user	Tombol *login* dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data *email* dan password tidak terdaftar	*User* tidak dapat *login* dan menampilkan pesan"Emailatau passwordsalah"	*User* tidak dapat *login* dan menampilkan pesan"Email atau password salah"	Diterima

2. Pengujian Data Surat Masuk

2.1 Pengujian Tambah Disposisi

Tabel 4.23 : Pengujian Tambah Disposisi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NoSurat : 123/LP-S1/TIF-FTIK/UNIKOM Tanggal Disposisi: 2013/02/12 Tanggal penyelesaian: 2013/03/23 Biasa TujuanDisposisi: Kepala Ditrenbang Perihal : Pengajuan kegiatan penelitian Isi Disposisi : Segera tanggapi surat pengajuannya.	Data perintah disposisi yang dimasukkan terkirim sesuai tujuan	Sistem melakukan pengiriman data perintah disposisi	Diterima
Tombol Simpan	Jika masing-masing text field Sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan " Disposisi Berhasil dikirim". Lalu data disimpan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Surat (Kososng)	Menampilkan pesan "No Surat	Sistem melakukan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
	Kosong	Proses yang diharapkan	
Tanggal disposisi (kosong)	Menampilkan pesan "Tanggal Disposisi masih kosong	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Tujuan disposisi (kosong)	Menampilkan pesan "Tujuan disposisi masih kosong"	Sistem melakukan Proses yang diharapkan	Diterima
Isi disposisi (kosong)	Menampilkan pesan "isi disposisi masih kosong"	Sistem melakukan Proses yang diharapkan	Diterima

2.2 Pengujian Cari Surat Masuk

Tabel 4.24 : Pengujian Cari Surat Masuk

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data surat masuk yang dicari	Dapat menuliskan kata untuk data yang akan dicari dan langsung menampilkan data surat masuk yang dicari	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

2.3 Pengujian Track Surat Masuk

Tabel 4.25 : Pengujian Track Surat Masuk

DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data surat masuk pada tabel surat masuk, Tombol track surat	Dapat menampilkan data surat masuk yang ditelusuri	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

2.4 Pengujian Ubah Disposisi

Tabel 4.26 : Pengujian Ubah Disposisi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data disposisipada tabel disposisiterkirim, Tombol ubah	Menampilkan semua data disposisi yang telah dipilih pada masing-masing *text field* pada form ubah.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima
NoSurat : 123/LP-S1/TIF-FTIK/UNIKOM Tanggal Disposisi: 2013/02/12 Tanggal penyelesaian: 2013/03/23 TujuanDisposisi: Kepala Kepala Ditrenbang Perihal : Pengajuan kegiatan penelitian Isi Disposisi : Segera tanggapi surat pengajuannya.	Data no surat, tanggal disposisi, tanggal penyelesaian, tujuan disposisi, perihal, isi disposisi	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Tombol Simpan	Jika masing-masing text field sudah diisi dengan benar maka akan menampilkan pesan "Data Disposisi Berhasil Diubah".Lalu data disimpan.	Sistemmelakukan proses yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Surat (kosong)	Menampilkan pesan "No Surat kosong"	Data tidak diubah dan menampilkan Pesan kesalahan.	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
TujuanDisposisi (kosong)	Menampilkan pesan“Tujuan disposisi masih kosong”	Data tidak diubah dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima
Isi Disposisi (kosong)	Menampilkan pesan“Isi disposisi masih kosong”	Data tidak diubah dan menampilkan pesankesalahan.	Diterima
NoSurat (kosong)	Menampilkan pesan “No Surat kosong”	Datatidakdiubah dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima
Tanggal Disposisi (kosong)	Menampilkan pesan“Tanggal disposisi masih kosong”	Data tidak diubah dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima
Tujuan Disposisi (kosong)	Menampilkan pesan“Tujuan disposisi masih kosong”	Data tidak diubah dan menampilkan pesan kesalahan.	Diterima

2.5 Pengujian Pengaturan Profil

Tabel 427 : Pengujian Pengaturan Profil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
DataMasukan	**Yang Diharapka**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email : amel@pindad.com Password Lama: 10109226 Password Baru: 10109227 NIP: 7602345890098 Nama : Amel	Data profil dapat ditampilkan dan disimpan.	Sistem melakukan proses yang diharapkan.	Diterima

Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Email (kosong)	Menampilkan pesan “email kosong”	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Password lama tidak terdaftar	Menampilkan pesan “password masih salah”	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Password baru (kosong)	Menampilkan pesan “password baru masih kosong”	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
NIP (kosong)	Menampilkan pesan “NIP masih kosong”	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima
Nama (kosong)	Menampilkan pesan “Nama Masih kosong”	Sistem melakukan proses yang diharapkan	Diterima

4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa secara fungsional sistem pengelolaan distribusi surat dan monitoring disposisi digital sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kualitas yang dihasilkan dari sistem yang dibangun ini, apakah sesuai dengan harapan pengguna atau tidak.

4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung kepada petugas di PT.PINDAD dengan dilakukan wawancara tujaunnya untuk mengetahui kualitas sistem yang dibangun apakah sudah memenuhi kebutuhan

atau tidak. Pengujian dilakukan kepada 4 user tingkat administras umum, kepala atau strata , staf atau sekretaris, departemen sekretaris

Wawancara 1

Kepala Ditrenbang

1. Menurut pendapat Ibu, apa kendala yang dihadapi sebelum adanya sistem informasi monitoring disposisi dalam proses disposisi surat ?
   Jawab

Kendala yang sebelumnya dihadapi yaitu sedikit kesulitan dalam memantau proses disposisi terkadang suka terjadi penundaan dari disposisi yang masuk

2. Setelah adanya sistem informasi monitoring disposisi, apakah membantu dalam proses monitoring disposisi ?
   Jawab

Ya setelah saya lihat dan coba mendemokan program setidaknya cukup membantu dalam memantau disposisi akan tetapi masih ada kekurangan dari segi pemberitahuan disposisi masuk kepada staf atau bawahan, seharusnya bisa menggunakan pesan ke telepon genggam untuk pemberitahuan disposisi yang masuk

3. Apakah sistem informasi monitoring disposisi ini dari segi antarmuka memudahkan dalam pembuatan disposisi ?
   Jawab

Ya cukup mudah dengan form-form yang disediakan dalam proses pembuatan disposisi

4. Menurut pandangan ibu, apa saran yang dapat membuat sistem ini menjadi jauh lebih bagus baik dari segi antarmuka maupun dari segi informasi ?
   Jawab

Dalam hal pemberitahuan ketika ada surat masuk maupun disposisi masuk seharusnya bisa melalui bantuan sms tidak hanya dari email, untuk segi antarmuka cukup hanya tambahkan logo pindad di bagian atas

Wawancara 2

Administrasi Umum

1. Bagaimana cara pengarsipan surat yang dilakukan di PT.PINDAD sebelumnya adanya sistem infomasi manajemen kearsipan surat ?
   Jawab

Pengarsipan yang dilakukan di PT PINDAD yaitu dengan mencatat surat masuk maupun keluar kedalam buku agenda dan untuk pengawasan nya dicatat di buku ekspedisi, dan untuk pengarsipan selanjutnya di simpan kedalam map atau folder yang sesuai dengan pedoman peangarsipan PT PINDAD

2. Selanjutnya, apakah ada perubahan dalam penyimpanan surat setelah sistem ini di demokan ?
   Jawab

Perubahan ya saya lihat ada, penyimpanan sedikit lebih aman, karena surat tidak hanya dicatat tapi disimpan dalam bentuk digital sehingga jika diperlukan suatu waktu dapat mempermudah dalam mencarinya

3. Apakah sistem membantu proses pencarian surat ?
   Jawab

Ya membantu, pencarian surat sedikit lebih cepat

Wawancara 3

Sekretariat Perusahaan

1. Bagaimana proses pendistribusian surat yang dilakukan di PT.PINDAD ?
   Jawab

Pendistribusian dilakukan dengan menggunakan jasa kurir yang kemudian dikirimkan sesuai dengan surat yang dituju

2. Apakah sistem ini membantu proses pendistribusian surat ?
   Jawab

Cukup membantu, sehingga proses pendistribusian sedikit lebih cepat, sehingga untuk proses penggandaan surat pun jauh lebih ekonomis dari segi biaya

4.2.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada petugas yang menggunakan sistem monitoring disposisi dan manajemen kearsipan surat digital berbasis web, dapat disimpulkan bahwa

1. Sistem yang dibangun membantu dalam proses pengarsipan surat
2. Sistem yang dibangun membantu dalam hal penggandaan naskah surat
3. Sistem yang dibangun membantu dalam monoring disposisi atas surat masuk
4. Sistem yang membantu mempercepat pencarian surat jika suatu waktu dibutuhkan
5. Sistem yang dibangun membantu proses pendistribusian surat