BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

IV.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dijalankan. Tahap ini pula merupakan tahap menerjemahkan perancangan dari tahap analisis yang sebelumnya sudah dilakukan kedalam bahasa yang dapat mengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

IV.1.1 Lingkungan Implementasi Sistem

Spesifikasi perangkat keras (hardware) yang digunakan dalam pengimplementasian sistem manajemen pengarsipan di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

a. *Processor* Intel Pentium IV 2.6 Ghz,
b. RAM 1GB,
c. Hard Disk 40 GB,
d. Monitor 15',
e. *Keyboard* dan *mouse*

Sedangkan spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang digunakan untuk mengembangkan pembangunan sistem manajemen pengarsipan di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

a. Microsoft Windows XP sebagai sistem operasi,
b. *Web browser,*
c. *Wamp* sebagai *web server,*
d. *Mysql* sebagai DBMS

IV.1.2 Implementasi Basis Data

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

Tabel IV-1 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Perintah
1	Pegawai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (`Nip` varchar(25) NOT NULL, `NamaPegawai` varchar(25) NOT NULL, `TglLahir` date DEFAULT NULL, `Jk` varchar(10) DEFAULT NULL, `Alamat` varchar(25) DEFAULT NULL, `KdJabatan` int(5) DEFAULT NULL, `NoTlp` varchar(25) DEFAULT NULL, `Email` varchar(25) DEFAULT NULL, `Password` varchar(25) DEFAULT NULL, `HakAkses` varchar(25) DEFAULT NULL, `FotoPegawai` blob, PRIMARY KEY (`Nip`), KEY `KodeJabatan` (`KdJabatan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
2	Disposisi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `disposisi` (`IdDisposisi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `IdSM` int(11) NOT NULL, `NoSM` varchar(20) NOT NULL, `Nip` varchar(25) NOT NULL, `TglDisposisi` date NOT NULL, `Perintah` text NOT NULL, `Teruskan` varchar(100) NOT NULL, `Baca` varchar(20) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`IdDisposisi`), KEY `FK_disposisi` (`NoSM`), KEY `FK_disposisi2` (`Nip`), KEY `FK_disposisi3` (`IdSM`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9
3	Instansi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `instansi` (`KdInstansi` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '0', `NamaInstansi` varchar(50) NOT NULL, `AlamatInstansi` text NOT NULL, `Kota` varchar(25) NOT NULL, `NoTlp` varchar(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`KdInstansi`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	Bidang	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bidang` (`KdBidang` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `Bidang` varchar(100) NOT NULL,

No	Nama Tabel	Perintah
		PRIMARY KEY (`KdBidang`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
5	Jenis_surat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_surat` (`KdJenisSurat` varchar(4) NOT NULL, `JenisSurat` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`KdJenisSurat`), KEY `idx_jenissurat` (`JenisSurat`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
6	Pokok_masalah	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pokok_masalah` (`KdPokokMasalah` varchar(4) NOT NULL, `PokokMasalah` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`KdPokokMasalah`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
7	Surat_masuk	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `surat_masuk` (`IdSM` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `NoSM` varchar(20) NOT NULL, `Tanggal` int(11) NOT NULL, `Bulan` varchar(10) NOT NULL, `Tahun` year(4) NOT NULL, `Prihal` text NOT NULL, `Nip` varchar(25) NOT NULL, `Lampiran` blob NOT NULL, `Sifat` varchar(25) NOT NULL, `KdPokokMasalah` varchar(4) DEFAULT NULL, `KdJenisSurat` varchar(4) DEFAULT NULL, `KdInstansi` varchar(20) DEFAULT NULL, `Disposisi` varchar(20) DEFAULT 'Belum', `Baca` varchar(20) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`IdSM`), KEY `FK_surat_masuk` (`Nip`), KEY `FK_surat_masuk5` (`KdPokokMasalah`), KEY `FK_surat_masuk8` (`KdInstansi`), KEY `idx_tahun` (`Tahun`), KEY `idx_bulan` (`Bulan`), KEY `idx_nosm` (`NoSM`), KEY `idx_kdjenissurat` (`KdJenisSurat`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=19 ;

IV.1.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan terhadap setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna.

Tabel IV-2 Implementasi Antarmuka Administrator

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Beranda	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	admin.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
2	Profil	Merupakan Halaman untuk mengelola data profil pengguna pada aplikasi	Profil_admin.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
3	Data Pegawai	Merupakan Halaman untuk mengelola data pegawai pada aplikasi	Pegawai_view.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
4	Data Bidang	Merupakan Halaman untuk mengelola data bidang pada aplikasi	Jabatan_view.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
5	Data Instansi	Merupakan Halaman untuk mengelola data instansi pada aplikasi	Instansi_view.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php

Tabel IV-3 Implementasi Antarmuka Petugas TU

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Beranda	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	administrasi.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
2	Profil	Merupakan Halaman untuk mengelola data profil pengguna pada aplikasi	Profil_administrasi.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
3	Data Surat Masuk	Merupakan Halaman untuk mengelola data surat masuk pada aplikasi	sm_view.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php

Tabel IV-4 Implementasi Antarmuka Kepala Badan

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Beranda	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	pimpinan.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
2	Profil	Merupakan Halaman untuk mengelola data profil pengguna pada aplikasi	Profil_pimpinan.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
3	Data Surat	Merupakan Halaman untuk mengelola	Sm_kb_view.php

No	Menu	Deskripsi	Nama File
	Masuk	data surat masuk pada aplikasi	func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
4	Data Disposisi	Merupakan Halaman untuk mengelola data disposisi pada aplikasi	disposisi_view.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php

Tabel IV-5 Implementasi Antar Muka Pegawai

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Beranda	Merupakan Halaman utama pada aplikasi	pegawai.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
2	Profil	Merupakan Halaman untuk mengelola data profil pengguna pada aplikasi	Profil_pegawai.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php
3	Data Kotak Masuk	Merupakan Halaman untuk mengelola data kotak masuk pada aplikasi	dok_view.php func.php fungsi_indotgl.php koneksi.php

Tampilan antarmuka pada sistem manajemen pengarsipan di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat bisa dilihat pada

IV.2 Pengujian Sistem

Tahap selanjutnya adalah tahap pengujian sistem. Tahap ini merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan ataupun kekurangan – kekurangan pada aplikasi yang dibangun. Pengujian ini bermaksud untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan aplikasi atau belum.

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

IV.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan pada perangkat lunak ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV-6 Rencana Pengujian Login Pada Halaman Pengguna

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Menampilkan form login	*Black box*
	Isi Form Login	*Black box*
	Validasi NIP dan password	*Black box*
	Menampilkan halaman beranda	*Black box*

Tabel IV-7 Rencana Pengujian Lupa Password Pada Halaman Pengguna

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Lupa Password	Menampilkan form lupa password	*Black box*
	Isi Form lupa password	*Black box*
	Validasi NIP dan password	*Black box*
	Mengirim passwordbaru ke email	*Black box*

Tabel IV-8 Rencana Pengujian Ubah Profil Pada Halaman Pengguna

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Profil	Menampilkan form ubah profil	*Black box*
	Isi Form ubah profil	*Black box*
	Menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-9 Rencana Pengujian Tambah Data Pegawai Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Tambah Data Pegawai	Menampilkan form tambah data pegawai	*Black box*
	Isi Form tambah data pegawai	*Black box*
	Menampilkan form tambah data pegawai dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-10 Rencana Pengujian Ubah Data Pegawai Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Data Pegawai	Menampilkan form ubah data pegawai	*Black box*
	Isi Form ubah data pegawai	*Black box*
	Menampilkan form ubah data pegawai dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-11 Rencana Pengujian Hapus Data Pegawai Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Hapus Data Pegawai	Menampilkan form hapus data pegawai	*Black box*

Tabel IV-12 Rencana Pengujian Tambah Data Bidang Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Tambah Data Bidang	Menampilkan form tambah data bidang	*Black box*
	Isi Form tambah data bidang	*Black box*
	Menampilkan form tambah data bidang dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-13 Rencana Pengujian Ubah Data Bidang Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Data Bidang	Menampilkan form ubah data bidang	*Black box*
	Isi Form ubah data bidang	*Black box*
	Menampilkan form ubah data bidang dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-14 Rencana Pengujian Hapus Data Bidang Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Hapus Data Bidang	Menampilkan form hapus data bidang	*Black box*

Tabel IV-15 Rencana Pengujian Tambah Data Instansi Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Tambah Data Instansi	Menampilkan form tambah data instansi	*Black box*
	Isi Form tambah data instansi	*Black box*
	Menampilkan form tambah data instansi dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-16 Rencana Pengujian Ubah Data Instansi Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Data Instansi	Menampilkan form ubah data instansi	*Black box*
	Isi Form ubah data instansi	*Black box*
	Menampilkan form ubah data instansi dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-17 Rencana Pengujian Hapus Data Instansi Pada Halaman Administrator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Hapus Data Instansi	Menampilkan form hapus data instansi	*Black box*

Tabel IV-18 Rencana Pengujian Tambah Data Surat Masuk Pada Halaman Petugas TU

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Tambah Data Surat Masuk	Menampilkan form tambah data surat masuk	*Black box*
	Isi Form tambah data surat masuk	*Black box*
	Menampilkan form tambah data surat masuk dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-19 Rencana Pengujian Ubah Data Surat Masuk Pada Halaman Petugas TU

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Data Surat Masuk	Menampilkan form ubah data surat masuk	*Black box*
	Isi Form ubah data surat masuk	*Black box*
	Menampilkan form ubah data surat masuk dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-20 Rencana Pengujian Hapus Data Surat Masuk Pada Halaman Petugas TU

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Hapus Data Surat Masuk	Menampilkan form hapus data surat masuk	*Black box*

Tabel IV-21 Rencana Pengujian Tambah Data Disposisi Pada Halaman Kepala Badan

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Tambah Data Disposisi	Menampilkan form tambah disposisi	*Black box*
	Isi Form tambah data disposisi	*Black box*
	Menampilkan form tambah data disposisi dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-22 Rencana Pengujian Ubah Data Disposisi Pada Halaman Kepala Badan

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Ubah Data Disposisi	Menampilkan form ubah data disposisi	*Black box*
	Isi Form ubah data surat disposisi	*Black box*
	Menampilkan form ubah data disposisi dan menyimpan data profil ke database	*Black box*

Tabel IV-23 Rencana Pengujian Hapus Data Disposisi Pada Halaman Kepala Badan

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Hapus Data Disposisi	Menampilkan form hapus data disposisi	*Black box*

IV.2.2 Prosedur Kasus Pengujian dan Hasil Pengujian alpha

Hasil implementasi perangkat lunak sistem manajemen pengarsipan di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat ini diuji pada pengguna bagian pegawai, petugas TU, kepala badan maupun administrator di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat yang berbasis *web* melalui spesifikasi perangkat sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Pengujian perangkat lunak sistem manajemen pengarsipan di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat menggunakan data uji berdasarkan form yang terdapat didalam aplikasi.

IV.2.2.1 Pengujian Login Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari *login* pengguna dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-24.

Tabel IV-24 Pengujian Login Pengguna

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP Contoh masukan : NIP: 195805031985031002	Data NIP yang dimasukan akan tampil pada masing-masing isian	Data NIP yang dimasukan tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak
password contoh masukan: password : pimpinan	Data password yang dimasukan akan tampil pada masing-masing isian	Data NIP yang dimasukan tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP contoh masukan: NIP: 195805031985031002	Tampilkan pesan kesalahan "NIP/Password anda salah"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "NIP/Password anda salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
password contoh masukan: password : pimpinan	Tampilkan pesan kesalahan "NIP/Password anda salah"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "NIP/Password anda salah"	√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.2 Pengujian Lupa Password Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari lupa password pengguna dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-25.

Tabel IV-25 Pengujian Lupa Password Pengguna

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP Contoh masukan : NIP: 195805031785031009	Data NIP yang dimasukan akan tampil pada masing-masing isian	Data NIP yang dimasukan tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak
password	Data password yang	Data yang dimasukan	[√] Diterima

contoh masukan: password : pimpinan	dimasukan akan tampil pada masing-masing isian	tampil	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP contoh masukan: NIP: 195805031785031009	Tampilkan pesan kesalahan "Email anda tidak terdaftar"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Email Anda Tidak terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
password contoh masukan: password : 12321	Tampilkan pesan kesalahan "Email anda tidak terdaftar"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Email Anda Tidak terdaftar"	√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.3 Pengujian Ubah Profil Pengguna

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah profil pengguna dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada table Tabel IV-26.

Tabel IV-26 Pengujian Ubah Profil Pengguna

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Alamat : bandung No Telepon : 085624369089 Email: Manz_182@yahoo.com Password: pimpinan	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses ubah data profil	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses ubah data profil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Alamat : No Telepon : Email: Password:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.4 Pengujian Data Tambah Pegawai

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data pegawai dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-27.

Tabel IV-27 Pengujian Data Tambah Pegawai

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP: 195805031985031002 Nama: Dr.Ir ANANG SUDARNA M.Sc. Jenis Kelamin: Laki-laki Password: Pimpinan Hak Akses: Pimpinan	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP: 195805031985031002 Nama: Jenis Kelamin: Password: Pimpinan Hak Akses: Pimpinan	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Ubah Data Pegawai

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data pegawai dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-28.

Tabel IV-28 Pengujian Ubah Data Pegawai

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP: 195805031985031002 Nama: Dr.Ir ANANG	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses	[√] Diterima [ ] Ditolak

SUDARNA M.Sc. Jenis Kelamin: Laki-laki Password: Pimpinan Hak Akses: Pimpinan	melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di ubah"	simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di ubah"	
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP: 195805031985031002 Nama: Jenis Kelamin: Password: Pimpinan Hak Akses: Pimpinan	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Tambah Data Bidang

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data bidang dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-29.

Tabel IV-29 Pengujian Tambah Data Bidang

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Bidang: Sub bidang PELHS	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Bidang:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.2 Pengujian Ubah Data Bidang

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data bidang dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-30.

Tabel IV-30 Pengujian Ubah Data Bidang

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Bidang: Sub bidang PELHS	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di udah"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di ubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama Bidang:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Tambah Data Instansi

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data instansi dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-31.

Tabel IV-31 Pengujian Tambah Data Instansi

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi: DKI Nama Instansi: Dinas Komunikasi dan Informatika Alamat: Jl. Wastukencana No 2 Bandung Kota: Bandung No Telepon: 0224234892	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Kode Instansi: DKI Nama Instansi: Alamat: Kota: No Telepon:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Ubah Data Instansi

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data instansi dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat padaTabel IV-32.

Tabel IV-32 Pengujian Ubah Data Instansi

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi: DKI Nama Instansi: Dinas Komunikasi dan Informatika Alamat: Jl. Wastukencana No 2 Bandung Kota: Bandung No Telepon: 0224234892	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di ubah"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di ubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Instansi: DKI Nama Instansi: Alamat: Kota: No Telepon:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Tambah Data Surat Masuk

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data surat masuk dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat padaTabel IV-33.

Tabel IV-33 Pengujian Data Surat Masuk

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Surat: Edaran Pokok Masalah: Organisasi Tanggal Surat: 01-01-2013 Prihal: Perencanaan Lampiran: Dok.jpg Sifat: Biasa	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Surat: Edaran Pokok Masalah: Organisasi Tanggal Surat: 01-01-2013 Prihal: Lampiran: Sifat:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Ubah Data Surat Masuk

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data surat masuk dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-34.

Tabel IV-34 Pengujian Ubah Data Surat Masuk

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Surat: Edaran Pokok Masalah: Organisasi Tanggal Surat: 01-01-2013 Prihal:	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di	[√] Diterima [ ] Ditolak

Perencanaan Lampiran: Dok.jpg Sifat: Biasa	di ubah"	ubah"	
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jenis Surat: Edaran Pokok Masalah: Organisasi Tanggal Surat: 01-01-2013 Prihal: Lampiran: Sifat:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Tambah Data Disposisi

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah data disposisi dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada Tabel IV-35.

Tabel IV-35 Pengujian Tambah Data Disposisi

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Surat: 005/MLM/DPS/D/2012 Perintah: Tolong dikerjakan secepatnya Diteruskan Kepada: Budi Winarto	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Surat: 005/MLM/DPS/D/2012 Perintah: Diteruskan Kepada:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.2.1 Pengujian Ubah Data Disposisi

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah data disposisi dengan kasus dan hasil uji kemudian diamati dan menghasilkan kesimpulan dari pengujian tersebut, terdapat pada

Tabel IV-36 Pengujian Ubah Data Disposisi

Kasus dan Hasil uji (Valid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Surat: 005/MLM/DPS/D/2012 Perintah: Tolong dikerjakan secepatnya Diteruskan Kepada: Budi Winarto	Jika form terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	Semua form terisi atau benar dalam pengisian, lalu dapat melanjutkan proses simpan data dan menampilkan pesan "data berhasil di simpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil uji (Invalid Class)			
Data Masukan	**Keluaran yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Surat: 005/MLM/DPS/D/2012 Perintah: Diteruskan Kepada:	Tampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Tolong datanya diisi dulu"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan secara fungsional dan menghasilkan *output* yang diharapkan.

IV.2.4 Pengujian Pencarian Dokumen Metode File Berindeks Majemuk

Pengujian pencarian ini dilakukan dengan cara membandingkan penemuan arsip kembali secara manual menyisir arsip satu per satu dengan penemuan arsip kembali menggunakan aplikasi metode file berindeks majemuk. Pengujian pencarian dokumen dapat dilihat pada Tabel IV-37.

Tabel IV-37 Pengujian Pencarian Dokumen

No Surat	Waktu	
	Manual	Aplikasi
023/UND/ITB/F/2012	1 menit 46 detik	4 detik
045/UND/CIP/H/2012	1 menit 20 detik	5 detik
065/RPT/BPP/A/2012	1 menit 51 detik	5 detik
073/EDR/BPP/D/2012	1 menit 30 detik	4 detik
077/REK/DKN/H/2012	1 menit 21 detik	4 detik
112/MLM/DKS/H/2013	1 menit 10 detik	5 detik
120/UND/DKN/H/2013	1 menit 40 detik	4 detik
133/PMH/BKD/F/2013	1 menit 33 detik	5 detik
152/KET/DKS/H/2013	1 menit 56 detik	5 detik
177/REK/DKN/H/2013	56 detik	4 detik

IV.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Metode File Berindeks ajemuk

Melihat dari hasil pengujian pencarian dokumen diatas maka pencarian dokumen menggunakan aplikasi dengan metode file berindeks majemuk lebih cepat dibandingankan pencarian dokumen secara manual.

IV.2.6 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan di lingkungan pengguna. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Peneliti memberikan demo aplikasi kepada setiap calon pengguna lalu pengguna melakukan penilaian terhadap sistem. Peneliti mendapat penilaian sistem dengan cara mewawancarai pengguna, dari hasil wawancara tersebut dapat ditarik kesimpulan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

IV.2.4.1 Wawancara

Berikut adalah hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap administrator, petugas TU, Kepala Badan dan pegawai pada Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat yang menggunakan aplikasi sistem sistem manajemen pengarsipan ini:

A. Wawancara terhadap Administrator

1. Apakah dengan adanya Sistem Manajemen Pengarsipan ini dapat mengurangi penumpukan dokumen dan menghemat ruang kearsipan?

   Administrator menjawab bahwa Iya, karena dengan adanya sistem ini pemakaian kertas menjadi berkurang, maka penumpukan dokumen jadi berkurang dan menghemat ruang arsip.
2. Menurut anda, apakah sistem manajemen pengarsipan ini dapat mempermudah proses pencarian dokumen?

   Administrator menjawab bahwa Iya, karena dengan adanya sistem ini, kami tidak perlu menelusuri dokumen satu persatu.
3. Menurut anda, apakah Sistem Manajemen ini dapat memperkecil kemungkinan kerusakan data arsip?

   Administrator menjawab bahwa Iya, karena dengan sistem ini dokumen disimpan dalam format digital sehingga dapat mengurangi kemungkinan kerusakan..
4. Menurut anda, apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami ?

   Administrator menjawab bahwa iya, aplikasi yang dibangun bisa langsung dimengerti dari segi tampilannya sehingga kami tidak kaku dalam melihatnya.
5. Apakah ada saran untuk aplikasi yang dibuat?

   Administrator menjawab Perlu adanya pengembangan dan pemeliharaan yang lebih baik lagi terhadap sistem yang telah

dibuat, sehingga sistem dapat dipergunakan sesuai dengan kebutuhan

B. Wawancara Terhadap Petugas TU

1. Apakah dengan adanya Sistem Manajemen Pengarsipan ini dapat mengurangi penumpukan dokumen dan menghemat ruang kearsipan?

   Petugas TU menjawab bahwa Iya, karena pada sistem ini tidak perlu menggunakan kertas, jadi penumpukan dokumen berkurang.
2. Menurut anda, apakah sistem manajemen pengarsipan ini dapat mempermudah proses pencarian dokumen?

   Petugas TU menjawab bahwa Iya, karena pada sistem ini, kami dapat langsung mencari data surat berdasarkan tahun, bulan dan no surat.
3. Menurut anda, apakah Sistem Manajemen ini dapat memperkecil kemungkinan kerusakan data arsip?

   Petugas TU menjawab bahwa Iya, karena dengan sistem ini menyimpan dokumen secara elektonik, jadi dapat memperkecil kerusakan.
4. Menurut anda, apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami ?

   Petugas TU menjawab bahwa iya, aplikasi yang dibangun dapat dipahami dari segi tampilannyayang simple.
5. Apakah ada saran untuk aplikasi yang dibuat?

   Petugas TU menjawab Perlu adanya pengelolaan surat keluar, sehingga surat keluar pada BPLHD dapat berjalan dengan mudah

   .

C. Wawancara Terhadap Kepala Badan

1. Apakah dengan adanya Sistem Manajemen Pengarsipan ini dapat mengurangi penumpukan dokumen dan menghemat ruang kearsipan?

   Kepala Badan menjawab bahwa Iya, aplikasi ini menggunakan format digital sehingga dapat mengurangi penumpukan dokumen dan menghemat juga ruang kearsipan, karena semakin hari, semakin bertambah surat masuk tersebut.
2. Menurut anda, apakah sistem manajemen pengarsipan ini dapat mempermudah proses pencarian dokumen?

   Kepala Badan menjawab bahwa Iya, karena pada aplikasi ini telah disediakan fungsionalitas pencarian berdasarkan tahun, bulan, jenis surat dan no surat.
3. Menurut anda, apakah Sistem Manajemen ini dapat memperkecil kemungkinan kerusakan data arsip?

   Kepala Badan menjawab bahwa Iya, karena pada aplikasi ini semua dokumen disimpan dengan cara elektronik sehingga dapat mengurangi kemungkinan kerusakan.
4. Menurut anda, apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami ?

   Kepala Badan menjawab bahwa iya, aplikasi yang dibangun dapat langsung dipahami.
5. Apakah ada saran untuk aplikasi yang dibuat?

   Kepala Badan menjawab untuk kedepannya aplikasi ini perlu ditambahkan surat keluar.

D. Wawancara Terhadap Pegawai

1. Apakah dengan adanya Sistem Manajemen Pengarsipan ini dapat mengurangi penumpukan dokumen dan menghemat ruang kearsipan?

   Pegawai menjawab bahwa Iya, sistem ini dapat menyimpan dokumen dalam bentuk softcopy, jadi tidak mungkin ada penumpukan dokumen, dan ruang arsip pun tertata dengan rapi.
2. Menurut anda, apakah sistem manajemen pengarsipan ini dapat mempermudah proses pencarian dokumen?

   Pegawai menjawab bahwa Iya, sistem ini sudah dilengkapi dengan proses pencarian, jadi ketika membutuhkan suatu dokumen, sistem dapat mencarinya dengan cepat.
3. Menurut anda, apakah Sistem Manajemen ini dapat memperkecil kemungkinan kerusakan data arsip?

   Pegawai menjawab bahwa Iya, sistem ini dapat memperkecil kemungkinan kerusakan karena dokumen disimpan dalam bentuk softcopy.
4. Menurut anda, apakah tampilan aplikasi ini mudah dipahami ?

   Pegawai menjawab bahwa iya, aplikasi yang dibangun dapat langsung dipahami karena antarmuka sistem tersebut sangat simple.
5. Apakah ada saran untuk aplikasi yang dibuat?

   Pegawai menjawab untuk kedepannya coba tambahkan pengelolaan surat keluar.

IV.2.4.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian *beta*, dapat dilihat bahwa pembangunan sistem manajemen pengarsipan di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi Jawa Barat ini dapat mengurangi penumpukan dokumen dan menghemat ruang kearsipan, memudahkan Petugas TU dalam proses pencarian dokumen, dapat memperkecil kemungkinan kerusakan data arsip namun agar aplikasi ini lebih baik lagi maka untuk ke depanya bisa disempurnakan lagi, perlu adanya pengembangan dan penambahan konten untuk mengolah data surat keluar.