

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
DKI JAKARTA**

**BIDANG KAJIAN:
APLIKASI ARSIP SURAT MENYURAT BPTP
SISTEM INFORMASI *LOGBOOK* PEGAWAI**



**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
DKI JAKARTA**

BIDANG KAJIAN:

APLIKASI ARSIP SURAT MENYURAT BPTP
SISTEM INFORMASI *LOGBOOK* PEGAWAI

G64120064	DWIA PUNGKY ARUMDANI
G64120071	FAHMI TAJUDDIN
G64120080	RANA PRADIPTA
G64120117	RAMDHAN ABDUL GHIFARI



**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Instansi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Bidang Kajian : 1. Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP
2. Sistem Informasi *Logbook* Pegawai
Nama Mahasiswa : Dwia Pungky Arumdani
NIM : G64120064
Bidang Kajian : 1. Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP
2. Sistem Informasi *Logbook* Pegawai
Nama Mahasiswa : Fahmi Tajuddin
NIM : G64120071
Bidang Kajian : 1. Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP
2. Sistem Informasi *Logbook* Pegawai
Nama Mahasiswa : Rana Pradipta
NIM : G64120080
Bidang Kajian : 1. Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP
2. Sistem Informasi *Logbook* Pegawai
Nama Mahasiswa : Ramdhan Abdul Ghifari
NIM : G64120117

Disetujui

Komisi Pembimbing

Toto Haryanto SKom, MSi
Pembimbing

Karno Heriswanto, AMd
Pembimbing Lapangan

Mengetahui,
Ketua Departemen Ilmu Komputer

Dr Ir Agus Buono, MSi, MKom
19660702 199302 1 001

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah *subhanallahu wata'ala* yang telah mengaruniakan nikmat-Nya sehingga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan. Laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun untuk melengkapi kegiatan Praktik Kerja Lapang yang telah penulis lakukan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta) selama 35 hari kerja dari tanggal 29 Juni – 21 Agustus 2015 yang merupakan salah satu mata kuliah wajib di Program Studi S1 Ilmu Komputer. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini berfungsi sebagai wahana proses belajar bagi mahasiswa agar mahasiswa mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dunia kerja.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak atas dukungan moral maupun materil yang sangat berarti dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini, diantaranya:

- 1 Bapak Toto Haryanto, SKom, MSi selaku dosen pembimbing Praktik kerja lapangan.
- 2 Bapak Karno Heriswanto, AMd selaku pembimbing dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- 3 Ibu Etty Herawati, MSi selaku Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- 4 Bapak Yudi Sastro, SP, MP selaku Kasie KSPP Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- 5 Seluruh panitia PKL tahun ajaran 2015-2016.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini masih belum sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dari penulis. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam cara penyajian dan kelengkapan data laporan Praktik kerja lapangan ini, untuk itu kritik dan saran pembaca sangat penulis hargai dan harapkan.

Bogor, Oktober 2015

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN	1
Visi dan Misi	1
Struktur Organisasi	2
Waktu dan Jadwal Praktik Kerja Lapangan	2
Deskripsi Singkat Kajian	2
APLIKASI ARSIP SURAT MENYURAT BPTP	3
Latar Belakang	3
Tujuan	4
Ruang Lingkup	4
Metode Pengembangan	4
Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Menyurat	5
SISTEM INFORMASI <i>LOGBOOK</i> PEGAWAI	20
Latar Belakang	20
Tujuan	20
Ruang Lingkup	21
Metode Pengembangan	21
Pengembangan Sistem Informasi <i>Logbook</i> Pegawai	21
SIMPULAN DAN SARAN	53
Simpulan	53
Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN

BPTP Jakarta yang sebelumnya bernama Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) merupakan instalasi propinsi dari Balai Pengkajian Teknologi Jawa Barat di Lembang, Bandung. IP2TP dibentuk pada bulan April 1995 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No.798/KPTS/OT.210/12/94. Sejalan dengan perkembangan situasi dan kebutuhan teknologi pada bulan Juni 2001 melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 350/KPTS/Ot.210/6/2001 IP2TP, IP2TP ditingkatkan statusnya menjadi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta sejajar dengan BPTP di propinsi lain (saat ini terdapat 23 BPTP di seluruh Indonesia tersebut di tiap-tiap Propinsi). BPTP Jakarta bertempat di Jl Raya Ragunan 30 Pasar Minggu, Jakarta Selatan. BPTP merupakan instansi setingkat Eselon III-A yang secara struktural berada dibawah Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor.

Tugas Pokok dari BPTP Jakarta yaitu melaksanakan pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. BPTP memiliki fungsi sebagai berikut:

- Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.
- Pelaksanaan penelitian, pengkajian, dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.
- Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan.
- Penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, serta perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.
- Pemberian pelayanan teknik kegiatan pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi.
- Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga balai.

Visi dan Misi

Visi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta) yaitu menjadi agen pengembangan pertanian perkotaan terdepan di Indonesia pada tahun 2014. Misi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta) antara lain:

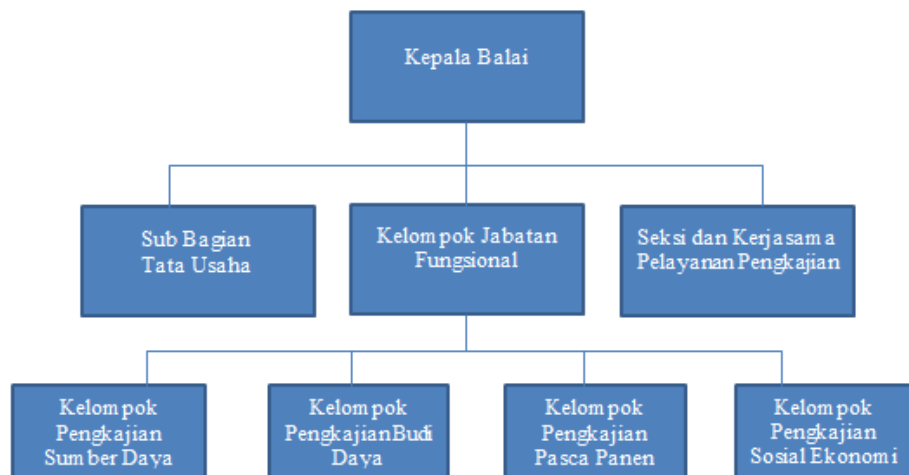
- Melakukan penelitian, pengkajian, dan perakitan teknologi pertanian spesifik perkotaan.
- Menyediakan dan mendistribusikan informasi rakitan teknologi pertanian spesifik perkotaan.
- Melakukan koordinasi secara vertikal dan horizontal dengan *stake holders* terkait pengembangan pertanian perkotaan
- Melakukan pendampingan terhadap pelaksanaan program strategis Deptan dalam pembangunan pertanian wilayah.

Struktur Organisasi

Susunan organisasi dan tata kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian BPTP Jakarta diatur berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor. 414/Kpts/Kp.330/11/2005 dikuatkan kembali Peraturan Menteri Pertanian No.20/Permentan/OT.140/3/2013. Atas dasar tugas dan fungsinya, struktur organisasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta terdiri atas Kepala Balai, Sub Bagian Tata Usaha, Seksi dari Kerjasama Pelayanan Pengkajian, dan Kelompok Jabatan Fungsional (Herawati 2011). Tenaga fungsional peneliti dan penyuluh di BPTP terdiri atas:

- Kelompok Pengkajian Sumber Daya
- Kelompok Pengkajian Budi Daya
- Kelompok Pengkajian Pascapanen
- Kelompok Pengkajian Sosial Ekonomi

Praktik Kerja Lapangan dilakukan di Seksi dan Kerjasama Pelayanan Pengkajian. Struktur organisasi BPTP Jakarta dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Struktur organisasi BPTP Jakarta

Waktu dan Jadwal Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta) dilakukan selama 35 hari kerja dimulai pada tanggal 29 Juni-21 Agustus 2015. Jam kerja pada hari Senin sampai Kamis dimulai pada pukul 07.30-16.00 WIB, sedangkan pada hari Jumat dimulai pukul 07.30-16.30 WIB. Jam kerja selama bulan puasa (Ramadan) dimulai pada pukul 08.00-15.00 WIB, sedangkan pada hari Jumat dimulai pukul 08.00-15.30.

Deskripsi Singkat Kajian

Tulisan pada bagian ini berupa judul dan deskripsi singkat kajian PKL yang telah dikerjakan dan akan dilaporkan pada laporan ini. Informasi-informasi tersebut dicantumkan dalam bentuk berikut:

- **Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP**

Kelompok modul 1: database aplikasi arsip surat-menyurat BPTP, *front-end* aplikasi arsip surat-menyurat BPTP, desain logo *logbook* pegawai, implementasi, dan perancangan fisik arsip surat-menyurat BPTP.

Penanggung Jawab: Ramdhan Abdul Ghifari

Kelompok model 2: analisis kebutuhan sistem dan pengguna, uji coba kedua sistem, dokumentasi dan *user manual logbook* pegawai.

Penanggung Jawab: Dwia Pungky Arumdani

- **Sistem Informasi *Logbook* Pegawai**

Kelompok modul 3: *front-end logbook* pegawai, Implementasi pada tingkat *admin*, dan *super admin logbook* pegawai.

Penanggung Jawab: Rana Pradipta

Kelompok modul 4: *back-end Logbook* pegawai, implementasi pada tingkat member *Logbook* pegawai, *testing*, dan evaluasi *Logbook* pegawai.

Penanggung Jawab: Fahmi Tajuddin

Kelompok Modul 5 : analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan fungsional, perancangan konseptual, perancangan fisik *Logbook* pegawai, dokumentasi, dan *user manual logbook* pegawai.

Penanggung Jawab: Dwia Pungky Arumdani

APLIKASI ARSIP SURAT MENYURAT BPTP

Institusi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian adalah unit pelaksana teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) yang didalamnya terdapat fungsi-fungsi, seperti penyiapan kerjasama, informasi, dokumentasi, penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, serta pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga balai.

Latar Belakang

BPTP Jakarta dalam melaksanakan tugas sebagai pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga balai, urusan surat-menyurat menjadi aktivitas yang sering dilakukan. Pengarsipan surat menjadi sangat penting dilakukan, mengingat pengarsipan surat-menyurat yang dilakukan masih menggunakan cara manual dengan menuliskannya pada sebuah form kertas. Hal ini membuat pencarian terhadap surat yang telah diarsipkan menjadi sulit dan tidak tersalurkan dengan baik. Oleh karena itu, dibuat aplikasi arsip surat-menyurat sebagai sarana penyimpanan dan penyaluran surat-menyurat BPTP.

Tujuan

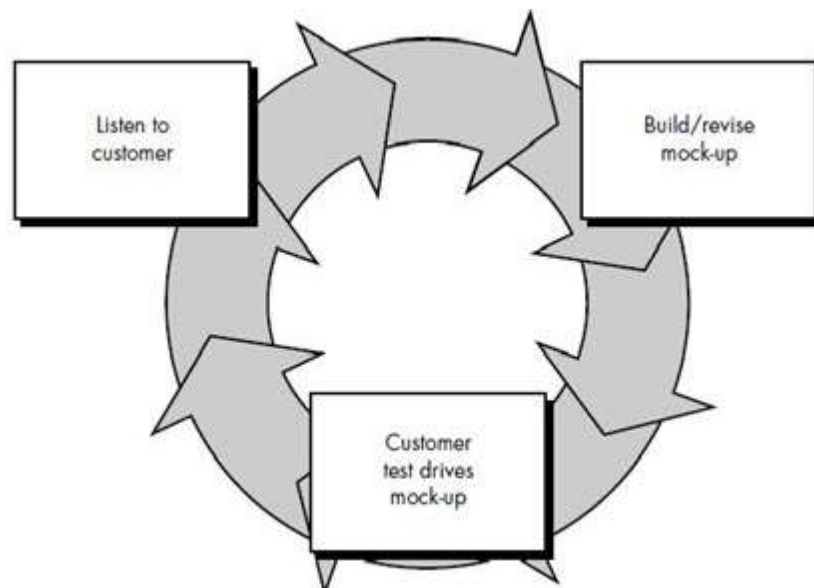
Tujuan dibuatnya aplikasi arsip surat-menyurat BPTP yaitu memudahkan penyimpanan dan penyaluran surat masuk maupun surat keluar dalam satu *database* sehingga mudah dalam pencarian kembali.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pembuatan aplikasi arsip surat-menyurat BPTP yaitu pegawai TU BPTP dapat mengisi *form* surat masuk maupun surat keluar pada sistem yang disebut dengan *e-disposisi* dan dapat melakukan pencarian terhadap *e-disposisi* surat yang telah disimpan pada satu *database* sendiri dalam sebuah komputer. Pegawai TU juga dapat mencantumkan alamat *softcopy* surat masuk atau surat keluar pada satu lokasi yang sama.

Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem adalah *prototype*. Tahapan dalam metode pengembangan *prototype* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Model *prototype*

Model *prototype* dari perangkat lunak yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada pelanggan dan pelanggan tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan. Perubahan dan presentasi *prototype* dapat dilakukan berkali-kali sampai dicapai kesepakatan bentuk dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Teknik-teknik *prototyping* meliputi perancangan model, perancangan dialog, dan simulasi. Karakteristik proses pengembangan pada metode *prototype* terdiri atas pemilihan fungsi, penyusunan sistem informasi, evaluasi, penggunaan selanjutnya (Roger 2002).

Metode ini menyajikan gambaran yang lengkap dari suatu sistem perangkat lunak yang terdiri atas model kertas, model kerja, dan program. Pihak pengembang akan melakukan identifikasi kebutuhan pemakai, menganalisa system, dan melakukan studi kelayakan serta studi terhadap kebutuhan pemakai, meliputi model *interface*, teknik procedural, dan teknologi yang akan dimanfaatkan.

Pengembangan Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Proses pengembangan aplikasi arsip surat menyurat BPTP berbasis *desktop* menggunakan metode *prototype* yang terdiri atas tahap analisis dan definisi kebutuhan, perancangan implementasi, pengujian, dan perawatan. Berikut merupakan penjelasan masing-masing tahap tersebut.

Perencanaan Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Perencanaan dimulai dari penentuan *scope* atau batasan fungsi dan perilaku yang harus diimplementasikan. Penentuan *scope* atau batasan dilakukan bersama pembimbing instansi. Karakteristik pengguna dari aplikasi arsip surat menyurat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik pengguna aplikasi arsip surat menyurat

Nama Aktor	Definisi
Pegawai Administrator	Pegawai mempunyai hak untuk membuat disposisi surat masuk dan surat keluar, mencari disposisi surat masuk dan surat keluar, mengubah disposisi surat masuk dan surat keluar, menghapus disposisi surat masuk dan surat keluar, menambah tipe surat, mengubah tipe surat, dan menghapus tipe surat.

Deskripsi Rinci Kebutuhan

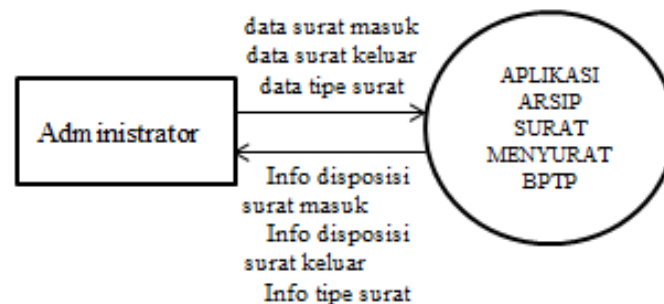
- Antarmuka pemakai
Aplikasi arsip surat menyurat BPTP menggunakan antarmuka berbasis *window* dan pengguna mengoperasikannya menggunakan *keyboard* dan *mouse*.
- Antarmuka perangkat keras
Aplikasi arsip surat menyurat BPTP berjalan di atas perangkat keras *personal computer* dengan spesifikasi *processor* Intel Dual Core, RAM 2 GB, *Harddisk* dengan kapasitas 500 GB, *Monitor* dengan resolusi 1280x800 *pixel*, *keyboard*, dan *mouse*.
- Antarmuka perangkat lunak
Aplikasi arsip surat menyurat BPTP adalah suatu situs yang akan dibangun menggunakan sistem operasi Microsoft® Windows 7 Professional, bahasa pemrograman C++ dengan *software* Visual Studio versi 2013, MySQL versi 5.1.41, dan Apache versi 2.2.14.

Analisis Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Tahap analisis terdiri atas deskripsi umum sistem, analisis pengguna sistem, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan

fungsional, fungsi produk, kode fungsional, karakteristik pengguna, dan batasan-batasan aplikasi arsip surat menyurat BPTP. Berikut penjelasan dari masing-masing bagian tersebut:

- **Deskripsi Umum Sistem**
Aplikasi arsip surat menyurat BPTP dibangun untuk membantu pegawai administrator dalam membuat disposisi surat masuk dan surat keluar, mencari disposisi surat masuk dan surat keluar, menghapus disposisi surat masuk dan surat keluar, dan mengubah disposisi surat masuk dan surat keluar. Aplikasi arsip surat menyurat BPTP dikemas dalam bentuk aplikasi dan tidak berada dalam jaringan (*offline*). Sistem ini tidak dalam jaringan karena penggunaannya terbatas hanya untuk orang tertentu yang terkait dalam pengarsipan surat menyurat.
- **Analisis Pengguna Sistem**
Pengguna yang akan menggunakan aplikasi arsip surat menyurat hanya ada satu yaitu pegawai administrator. Hal ini dipilih karena aplikasi ini hanya diakses oleh pegawai yang memiliki wewenang dalam membuat disposisi surat masuk maupun surat keluar.
- **Analisis Kebutuhan Pengguna**
Dasar pembuatan aplikasi arsip surat menyurat BPTP karena adanya kebutuhan pengguna yaitu sebagai berikut:
 - Sistem dapat membantu menyimpan disposisi surat masuk dan surat keluar.
 - Sistem dapat membantu mencari disposisi surat masuk dan surat keluar.
 - Sistem dapat memfasilitasi disposisi dengan *link* dimana lokasi *softcopy* surat disimpan.
- **Analisis Kebutuhan Sistem**
Aplikasi arsip surat menyurat memiliki fasilitas sebagai berikut:
 - Memberikan informasi mengenai surat yang telah masuk dan surat yang telah keluar.
 - Memberikan fasilitas pembuatan disposisi surat masuk dan surat keluar dengan menyimpan *link* dari *softcopy* surat disimpan.
- **Analisis Kebutuhan Fungsional**
Tahap analisis kebutuhan fungsional terdiri atas diagram konteks. Diagram konteks memberikan gambaran umum dari sistem yang akan dikembangkan. Diagram konteks untuk sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram konteks aplikasi arsip surat menyurat BPTP

- Fungsi Produk

Semua fungsi produk yang terdapat dalam Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Fungsi-fungsi produk pada aplikasi arsip surat menyurat BPTP

No.	ID Fungsi	Fungsi Perangkat Lunak
1	AASM-001	Menambah disposisi surat masuk
2	AASM-002	Mengubah disposisi surat masuk
3	AASM-003	Menghapus disposisi surat masuk
4	AASM-004	Mencari disposisi surat masuk
5	AASM-005	Menambah disposisi surat keluar
6	AASM-006	Mengubah disposisi surat keluar
7	AASM-007	Menghapus disposisi surat keluar
8	AASM-008	Mencari disposisi surat keluar
9	AASM-009	Menambah tipe surat
10	AASM-010	Mengubah tipe surat
11	AASM-011	Menghapus tipe surat

- Kode Fungsional

Semua kode fungsional yang terdapat pada Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kode fungsional pada aplikasi arsip surat menyurat BPTP

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
AASM-001	Menambah disposisi surat masuk	<i>Query data</i> untuk menambah disposisi surat masuk	Database disposisi surat masuk yang telah ditambah	Fungsi ini digunakan untuk menambah suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-002	Mengubah disposisi surat masuk	<i>Query data</i> untuk mengubah disposisi surat masuk yang dipilih	Database disposisi surat masuk yang telah diubah	Fungsi ini digunakan untuk mengubah suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-003	Menghapus disposisi surat masuk	<i>Query data</i> untuk menghapus sesuai dengan disposisi surat masuk yang dipilih	Disposisi surat masuk terhapus (tidak ada dalam <i>basis data</i>)	Fungsi ini digunakan untuk menghapus suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-004	Mencari disposisi surat masuk	<i>Query data</i> untuk mencari	Data disposisi surat masuk	Menampilkan informasi.

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
		disposisi surat masuk	ditampilkan pada antarmuka tertentu	
AASM-005	Menambah disposisi surat keluar	<i>Query data</i> untuk menambah disposisi surat keluar	Database disposisi surat keluar yang telah ditambah	Fungsi ini digunakan untuk menambah suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-006	Mengubah disposisi surat keluar	<i>Query data</i> untuk mengubah disposisi surat keluar yang dipilih	Database disposisi surat keluar yang telah diubah	Fungsi ini digunakan untuk mengubah suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-007	Menghapus disposisi surat keluar	<i>Query data</i> untuk menghapus sesuai dengan disposisi surat keluar yang dipilih	Disposisi surat keluar terhapus (tidak ada dalam <i>basis data</i>)	Fungsi ini digunakan untuk menghapus suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-008	Mencari disposisi surat keluar	<i>Query data</i> untuk mencari disposisi surat keluar	Data disposisi surat keluar ditampilkan pada antarmuka tertentu	Menampilkan informasi.
AASM-009	Menambah tipe surat	<i>Query data</i> untuk menambah tipe surat	Database tipe surat yang telah ditambah	Fungsi ini digunakan untuk menambah suatu data dalam <i>basis data</i>
AASM-010	Mengubah tipe surat	<i>Query data</i> untuk mengubah tipe surat	Database tipe surat yang telah diubah	Fungsi ini digunakan untuk mengubah

ID Fungsi	Fungsi	Data Input yang dipilih	Data Output	Keterangan
				suatu data dalam <i>basis data</i> .
AASM-011	Menghapus tipe surat	<i>Query data</i> untuk menghapus sesuai dengan tipe surat yang dipilih	Disposisi tipe surat terhapus (tidak ada dalam <i>basis data</i>)	Fungsi ini digunakan untuk menghapus suatu data dalam <i>basis data</i>

- **Karakteristik Pengguna**

Berikut rincian hak akses pegawai, admin, dan kepala balai terhadap aplikasi arsip surat menyurat BPTP dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Kategori pengguna aplikasi arsip surat menyurat BPTP

Kategori pengguna	Hak akses terhadap AASM	Hak akses ke sistem
Pegawai	Menambah disposisi surat masuk	AASM-001
Administrator	Mengubah disposisi surat masuk	AASM-002
	Menghapus disposisi surat masuk	AASM-003
	Mencari disposisi surat masuk	AASM-004
	Menambah disposisi surat keluar	AASM-005
	Mengubah disposisi surat keluar	AASM-006
	Menghapus disposisi surat keluar	AASM-007
	Mencari disposisi surat keluar	AASM-008
	Menambah tipe surat	AASM-009
	Mengubah tipe surat	AASM-010
	Menghapus tipe surat	AASM-011

- **Batasan-Batasan Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP**

Batasan-batasan yang diberikan dalam aplikasi arsip surat menyurat adalah sebagai berikut:

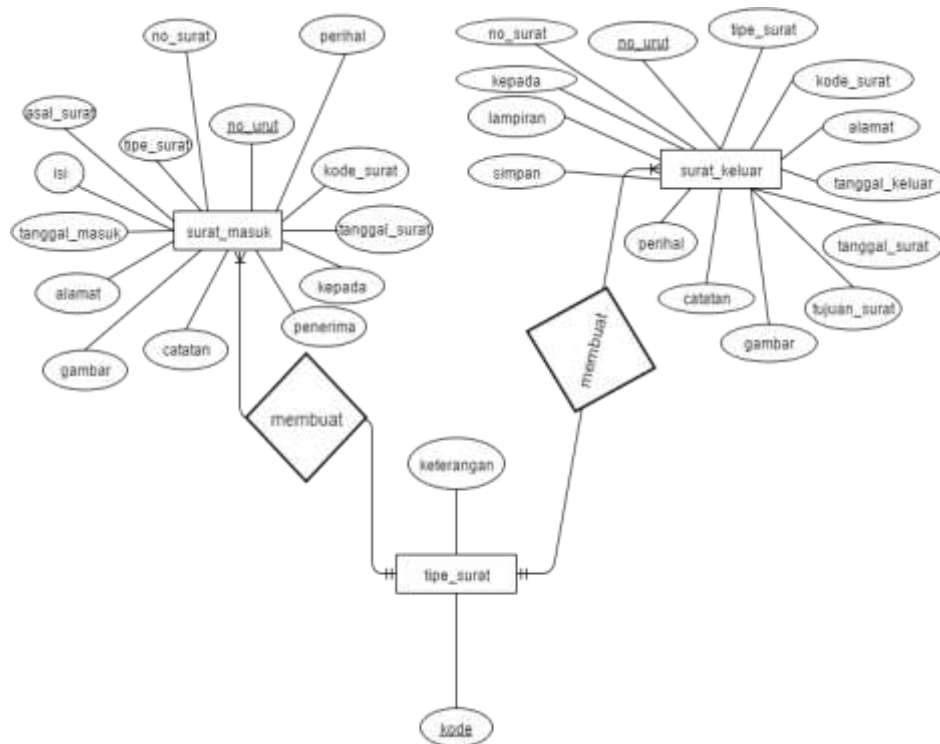
- Berbasis desktop.
- Menyimpan *softcopy* surat dalam bentuk *link*.
- Melakukan pencarian berdasarkan nomor urut.

Perancangan Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Perancangan aplikasi arsip surat menyurat akan dijelaskan pada subbab berikut.

a. Perancangan Konseptual

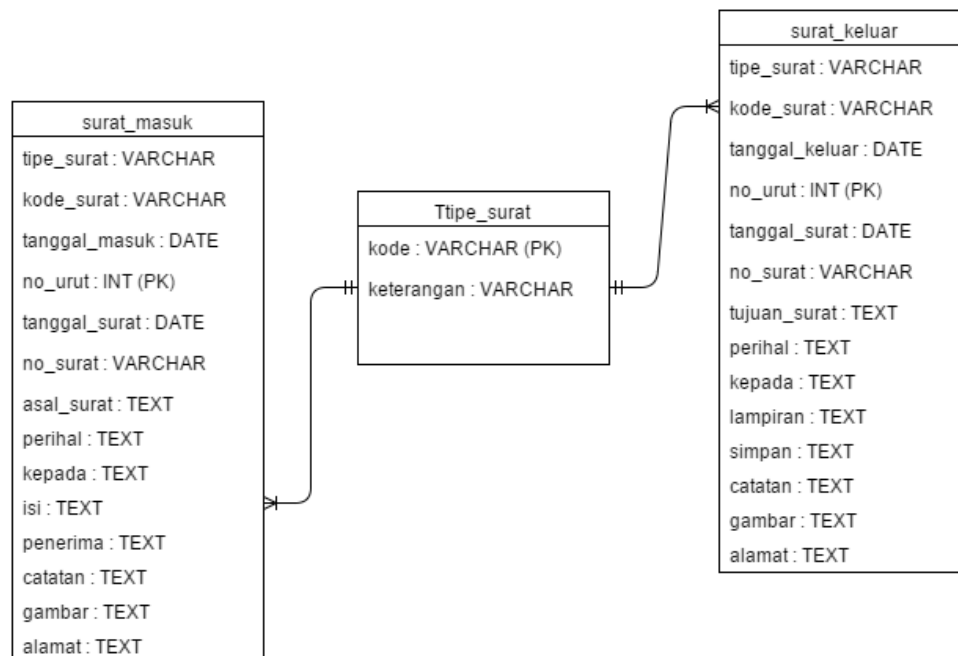
Perancangan secara konsep merupakan langkah pertama merancang basisdata. Dalam konsep ini hanya menentukan konsep-konsep yang berlaku dalam sistem basisdata yang akan dibangun. Perancangan konseptual basisdata arsip surat menyurat dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram ER aplikasi arsip surat menyurat BPTP

b. Perancangan Logic

Database yang digunakan sistem ini adalah model data relasional (Relational Data Model). Tabel yang dimasukkan ke dalam ERD adalah tabel yang saling berhubungan. ERD dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 ERD Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

c. Perancangan Fisik

Tabel surat masuk berisi komponen-komponen yang terdapat pada disposisi surat masuk dan termasuk link *softcopy* surat masuk. Struktur tabel surat masuk dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Struktur tabel surat masuk

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	tipe_surat	Varchar	30	Tipe surat (penting, biasa, segera)
2	kode_surat	Varchar	20	Kode surat masuk
3	tanggal_masuk	Date	-	Tanggal surat masuk
4	no_urut	Int	5	Primary key
5	tanggal_surat	Date	-	Tanggal yang ada pada surat masuk
6	no_surat	Varchar	30	Nomor surat masuk
7	asal_surat	Text	-	Asal surat masuk
8	Perihal	Text	-	Perihal surat masuk
9	Kepada	Text	-	Kepada surat masuk
10	Isi	Text	-	Isi surat masuk
11	Penerima	Text	-	Penerima surat masuk
12	Catatan	Text	-	Catatan surat masuk
13	Gambar	Text	-	Link lokasi gambar surat masuk
14	Alamat	Text	-	Link lokasi gambar surat masuk

Tabel surat keluar berisi komponen-komponen yang terdapat pada disposisi surat keluar dan termasuk link *softcopy* surat keluar. Struktur tabel surat keluar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Struktur tabel surat keluar

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	tipe_surat	Varchar	30	Tipe surat (penting, biasa, segera)
2	kode_surat	Varchar	20	Kode surat keluar
3	tanggal_keluar	Date	-	Tanggal surat keluar
4	no_urut	Int	5	Primary key
5	tanggal_surat	Date	-	Tanggal yang ada pada surat keluar
6	no_surat	Varchar	30	Nomor surat keluar
7	tujuan_surat	Text	-	Tujuan surat keluar
8	Perihal	Text	-	Perihal surat keluar
9	Kepada	Text	-	Kepada surat keluar
10	Lampiran	Int	2	Halaman lampiran pada surat keluar
11	Simpan	Int	2	Halaman lampiran surat keluar yang disimpan
12	Catatan	Text	-	Catatan surat keluar
13	Gambar	Text	-	Link lokasi gambar surat keluar
14	Alamat	Text	-	Link lokasi gambar surat keluar

Tabel tipe surat berisi jenis-jenis tipe surat yang ada pada surat masuk dan surat keluar. Struktur tabel tipe surat dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Struktur tabel tipe surat

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Kode	varchar	10	Kode tipe surat (PK)
2	Keterangan	varchar	50	Keterangan tipe surat

Implementasi Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Tahap implementasi terdiri atas lingkup operasi implementasi dan implementasi antarmuka yang akan dijelaskan pada subbab-subbab berikut.

Lingkup Operasi Implementasi

Pada tahap implementasi ini dilakukan pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem. Adapun perangkat keras yang digunakan adalah komputer personal spesifikasi sebagai berikut:

- Prosessor Intel *dual core* 3.0 GHz
- RAM 2 GB
- VGA *card*
- Monitor 14 inch
- *Hard disk* 500 GB
- *Keyboard* dan *mouse*

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut:

- Sistem operasi : Windows 8
- Bahasa Pemrograman : C++
- DBMS : MySQL
- *Web server* : Apache
- *PHP Editor* : Notepad++

Implementasi Antarmuka

Antarmuka aplikasi arsip surat menyurat BPTP menggunakan visual studio 2013, pada tahap ini antarmuka dibuat sama dengan disposisi yang sudah ada pada BPTP. Berikut antarmuka aplikasi arsip surat menyurat BPTP:

1. Halaman Utama

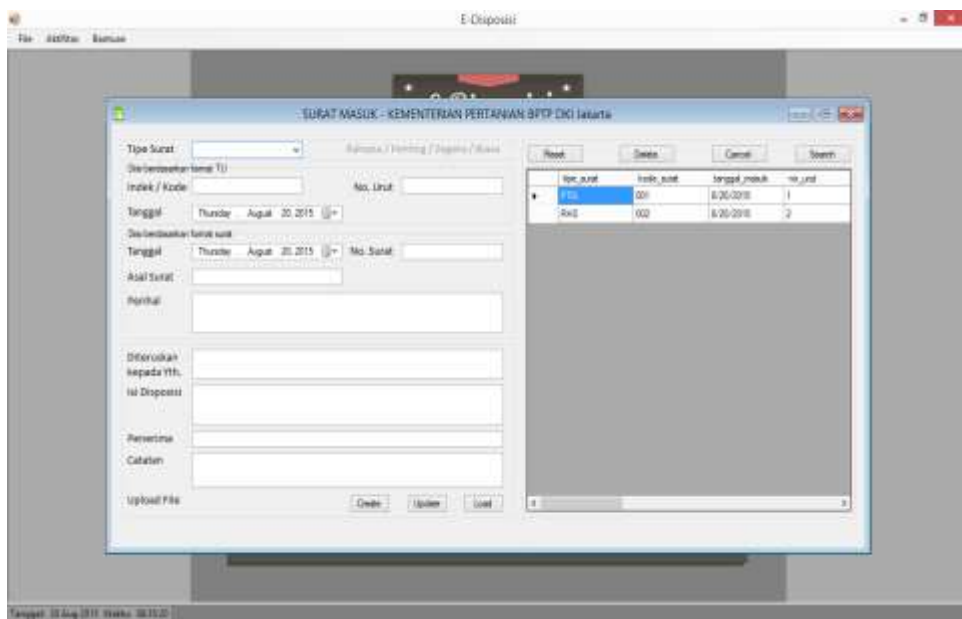
Halaman utama yang dibangun menyambut admin yang akan membuat disposisi surat masuk dan surat keluar. Terdapat tiga menu yaitu file, aktifitas, dan bantuan. Halaman utama Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Halaman utama aplikasi arsip surat menyurat BPTP

2. Halaman Disposisi Surat Masuk

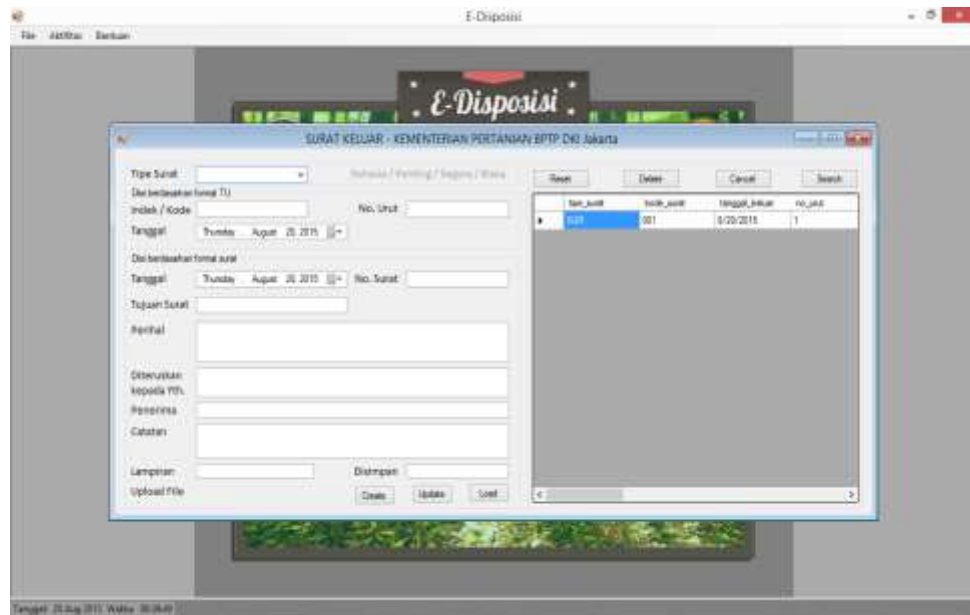
Halaman disposisi surat masuk digunakan oleh pegawai administrator untuk menambah disposisi surat yang masuk ke BPTP dengan fasilitas mencari, mengubah, dan menghapus disposisi. Halaman Surat Masuk aplikasi arsip surat menyurat BPTP dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman surat masuk aplikasi arsip surat menyurat BPTP

3. Halaman Disposisi Surat Keluar

Halaman disposisi surat keluar digunakan oleh pegawai administrator untuk menambah disposisi surat yang keluar dari BPTP dengan fasilitas mencari, mengubah, dan menghapus disposisi. Halaman surat keluar aplikasi arsip surat menyurat BPTP dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman surat keluar aplikasi arsip surat menyurat BPTP

4. Halaman Tipe Surat

Halaman tipe surat digunakan oleh pegawai administrator untuk menambah, mengubah, dan menghapus tipe surat pada aktifitas surat masuk dan surat keluar. Halaman tipe surat aplikasi arsip surat menyurat BPTP dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman tipe surat aplikasi arsip surat menyurat BPTP

Pengujian Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dalam sistem telah berfungsi dengan benar dan sesuai keinginan pengguna. Pengujian sistem ini dilakukan menggunakan metode *Blackbox*, yaitu suatu pengujian yang memeriksa apakah *input* dari pengguna telah menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan tanpa memperhatikan proses yang terjadi di dalamnya. Hasil

pengujian dilakukan pada aplikasi arsip surat menyurat BPTP ditujukan pada Tabel 8.

Tabel 8 Pengujian aplikasi arsip surat menyurat BPTP

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
AASM-001	Menambah disposisi surat masuk	Benar	<i>User</i> masuk ke menu aktifitas lalu surat masuk setelah itu mengisi komponen yang disediakan pada halaman disposisi surat masuk dan menekan tombol <i>create</i>	Disposisi surat masuk berhasil ditambahkan pada atarmuka database surat masuk	Berhasil
		Salah	<i>User</i> masuk ke menu aktifitas lalu surat masuk setelah itu mengisi komponen yang disediakan pada halaman disposisi surat masuk dan menekan tombol <i>create</i>	Disposisi surat masuk gagal ditambahkan pada atarmuka database surat masuk	Gagal
AASM-002	Mengubah disposisi surat masuk	Benar	<i>User double-click</i> pada database yang akan diubah setelah itu ubah sesuai kebutuhan lalu <i>click update</i>	Disposisi surat masuk yang dipilih berhasil diperbarui	Berhasil
		Salah	<i>User double-click</i> pada database yang akan	Disposisi surat masuk yang dipilih gagal	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			diubah setelah itu ubah sesuai kebutuhan lalu <i>click update</i>	diperbarui	
AASM-003	Menghapus disposisi surat masuk	Benar	<i>User double-click</i> pada database surat masuk yang akan dihapus lalu tekan tombol <i>delete</i>	Database disposisi surat masuk yang dipilih berhasil dihapus	Berhasil
		Salah	<i>User double-click</i> pada database surat masuk yang akan dihapus lalu tekan tombol <i>delete</i>	Database disposisi surat masuk yang dipilih gagal dihapus	Gagal
AASM-004	Mencari disposisi surat masuk	Benar	<i>User</i> menekan tombol <i>search</i> lalu masukkan nomor urut surat yang akan dicari setelah itu tekan 'OK'	Menampilkan disposisi surat masuk yang dicari pada antarmuka tertentu	Berhasil
		Salah	<i>User</i> menekan tombol <i>search</i> lalu masukkan nomor urut surat yang akan dicari setelah itu tekan 'OK'	Tidak menampilkan disposisi surat masuk yang dicari pada antarmuka tertentu	Gagal
AASM-005	Menambah disposisi surat keluar	Benar	<i>User</i> masuk ke menu aktifitas lalu	Disposisi surat keluar berhasil	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
AASM-006	Mengubah disposisi surat keluar	Salah	surat keluar setelah itu mengisi komponen yang disediakan pada halaman disposisi surat keluar dan tekan tombol <i>create</i>	ditambahkan pada atarmuka database surat keluar	Gagal
			<i>User</i> masuk ke menu aktifitas lalu surat keluar setelah itu mengisi komponen yang disediakan pada halaman disposisi surat keluar dan tekan tombol <i>create</i>	Disposisi surat keluar gagal ditambahkan pada atarmuka database surat keluar	
		Benar	<i>User double-click</i> pada database yang akan diubah setelah itu ubah sesuai kebutuhan lalu <i>click update</i>	Disposisi surat keluar yang dipilih berhasil diperbarui	Berhasil
		Salah	<i>User double-click</i> pada database yang akan diubah setelah itu ubah sesuai kebutuhan lalu <i>click update</i>	Disposisi surat keluar yang dipilih gagal diperbarui	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
AASM-007	Menghapus disposisi surat keluar	Benar	<i>User double-click</i> pada database surat keluar yang akan dihapus lalu tekan tombol <i>delete</i>	Database disposisi surat keluar yang dipilih berhasil dihapus	Berhasil
		Salah	<i>User double-click</i> pada database surat keluar yang akan dihapus lalu tekan tombol <i>delete</i>	Database disposisi surat keluar yang dipilih gagal dihapus	Gagal
AASM-008	Mencari disposisi surat keluar	Benar	<i>User</i> menekan tombol <i>search</i> lalu masukkan nomor urut surat yang akan dicari setelah itu tekan 'OK'	Menampilkan disposisi surat keluar yang dicari pada antarmuka tertentu	Berhasil
		Salah	<i>User</i> menekan tombol <i>search</i> lalu masukkan nomor urut surat yang akan dicari setelah itu tekan 'OK'	Tidak menampilkan disposisi surat keluar yang dicari pada antarmuka tertentu	Gagal
AASM-009	Menambah tipe surat	Benar	<i>User</i> masuk ke halaman master data lalu tipe surat setelah itu mengisi komponen kode dan keterangan	Tipe surat berhasil ditambahkan pada master data	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
AASM-010	Mengubah tipe surat	Salah	lalo tekan tambah <i>User</i> masuk ke halaman master data lalu tipe surat setelah itu mengisi komponen kode dan keterangan lalo tekan tambah	Tipe surat gagal ditambahkan pada master data	Gagal
		Benar	<i>User</i> masuk ke halaman master data lalu tipe surat setelah itu pilih kode yang akan diubah lalu tekan edit	Tipe surat yang dipilih berhasil diperbarui	Berhasil
		Salah	<i>User</i> masuk ke halaman master data lalu tipe surat setelah itu pilih kode yang akan diubah lalu tekan edit	Tipe surat yang dipilih gagal diperbarui	Gagal
AASM-011	Menghapus tipe surat	Benar	<i>User</i> masuk ke halaman master data lalu tipe surat setelah itu pilih kode yang akan dihapus lalu tekan hapus	Tipe surat yang dipilih berhasil dihapus	Berhasil
		Salah	<i>User</i> masuk ke halaman master data lalu tipe surat setelah itu	Tipe surat yang dipilih gagal dihapus	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			pilih kode yang akan dihapus lalu tekan hapus		

Perawatan Aplikasi Arsip Surat Menyurat BPTP

Sistem pemeliharaan dilakukan oleh bagian IT dari Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta).

SISTEM INFORMASI *LOGBOOK* PEGAWAI

BPTP merupakan fungsi unit kerja Eselon IIIa yang secara struktural adalah salah satu unit kerja di lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) yang berangotakan 60 orang pegawai tetap, termasuk kepala balai. Dalam pelaksanaan kegiatan, secara struktural Kepala Balai dibantu oleh Pejabat Eselon IV. Tugas dan fungsi melaksanakan pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Pelaksanaan pengembangan teknologi dan diseminasi hasil pengkajian serta perakitan materi penyuluhan. Secara umum tugas dan aktifitas yang dilakukan di balai ini adalah melakukan penelitian dan pengkajian terhadap tanaman.

Latar Belakang

Dalam melaksanakan tugas monitoring kinerja para pegawai balai cukup sulit dilakukan oleh kepala balai. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan pelaporan yang tidak dilakukan secara terpusat. Untuk mengatasi masalah ini BPTP menyediakan buku harian yang harus diisi secara manual oleh para pegawai balai setiap harinya agar mudah dalam mengevaluasi tugas yang telah dilaksanakan oleh para pegawai. Namun, hal tersebut tidak berjalan sesuai dengan targetnya. Oleh karena itulah dibuat sebuah sistem informasi berbasis *web* sebagai media pelaporan kegiatan harian yang dapat menyimpan seluruh laporan yang dilaporkan oleh pegawai. Selain itu, sistem informasi ini berfungsi sebagai sarana monitoring kinerja para pegawai oleh kepala balai.

Tujuan

Tujuan dibuatnya sistem informasi *logbook* pegawai adalah membantu mewadahi para pegawai BPTP memberikan laporan dan uraian tugas harian, guna membantu kepala balai dalam monitoring dan mengevaluasi kinerja para pegawai secara efektif dan efisien.

Ruang Lingkup

Ruang Lingkup dari pembuatan sistem informasi *logbook* pegawai adalah pegawai BPTP dapat membuat laporan harian, mengubah laporan harian, menghapus laporan harian, melihat laporan harian, mencetak laporan harian, dan mengunduh laporan harian, mengunduh dokumen pendukung penelitian. Namun, bagian admin dapat menambahkan pegawai baru serta memantau laporan harian pegawai tetapi tidak dapat mengubah laporan harian pegawai, mengunggah dokumen pendukung penelitian, juga dapat melakukan fungsi sebagai pegawai. Sedangkan kepala balai hanya dapat memantau laporan harian pegawai tetapi tidak dapat mengubah laporan harian pegawai, melihat daftar pegawai dan melakukan fungsi sebagai pegawai.

Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem adalah *Waterfall Model*. *Waterfall Model* merupakan proses pembuatan situs *web* secara terstruktur dan berurutan dimulai dari penentuan masalah, analisa kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji coba sistem, penempatan situs *web* dan pemeliharaan.

Menurut Sommerville (2011), tahap-tahap utama dari metode pengembangan *waterfall* diantaranya sebagai berikut:

1. *Requirements analysis and definition*. Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. *System and software design*. Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. *Implementation and unit testing*. Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.
4. *Integration and system testing*. Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).
5. *Operation and maintenance*. Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Kekurangan yang utama dari model ini adalah kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase berikutnya.

Pengembangan *Logbook* Pegawai

Proses pengembangan sistem informasi *logbook* pegawai berbasis *web* menggunakan metode *waterfall* yang disesuaikan yaitu terdiri atas tahap analisis dan definisi kebutuhan, perancangan implementasi, pengujian, dan perawatan. Berikut merupakan penjelasan masing-masing tahap tersebut.

Perencanaan *Logbook* Pegawai

Perencanaan dimulai dari penentuan *scope* atau batasan fungsi dan perilaku yang harus diimplementasikan. Penentuan *scope* atau batasan dilakukan bersama pembimbing instansi. Karakteristik pengguna dari *website logbook* pegawai dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Karakteristik pengguna *logbook* pegawai

Nama Aktor	Definisi
Pegawai	Pegawai mempunyai hak untuk membuat laporan harian, mengubah laporan harian, menghapus laporan harian, melihat laporan harian, mencetak laporan harian, mengunduh laporan harian, dan mengunduh dokumen pendukung penelitian. Pegawai juga dapat mengganti password akunnya.
Admin	Pada dasarnya admin bertugas seperti pegawai, namun admin memiliki hak akses untuk melihat daftar pegawai, melihat laporan harian pegawai, mengunduh laporan harian pegawai, mencetak laporan harian pegawai, menghapus laporan harian pegawai, serta dapat menambah pegawai baru.
Kepala Balai	Kepala balai dapat melihat daftar pegawai, melihat laporan harian pegawai, mengunduh laporan harian pegawai, mencetak laporan harian pegawai.

Deskripsi Rinci Kebutuhan

- Antarmuka pemakai
Server *website logbook* pegawai menggunakan antarmuka berbasis window, dan pengguna mengoperasikannya menggunakan *keyboard* dan *mouse*.
- Antarmuka perangkat keras
Server *Web* dan server Database *website logbook* pegawai berjalan diatas perangkat keras personal computer dengan spesifikasi processor Intel Dual Core, RAM 2 GB, *Harddisk* dengan kapasitas 320 GB, *Monitor* dengan resolusi 1280x800 pixel, *Keyboard* dan *mouse*.
- Antarmuka perangkat lunak
Website logbook pegawai adalah suatu situs yang akan dibangun menggunakan sistem operasi Microsoft® Windows 7 Professional, bahasa pemrograman PHP versi 5.3.1, MySQL versi 5.1.41, dan Apache versi 2.2.14.

Analisis *Logbook* Pegawai

Tahapan analisis terdiri atas deskripsi umum sistem, analisis pengguna sistem, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan fungsional, fungsi produk, kode fungsional, karakteristik pengguna, dan batasan-batasan *Logbook* Pegawai. Berikut penjelasan dari masing-masing bagian tersebut.

- Deskripsi Umum Sistem
Website logbook pegawai ini membantu para pegawai dalam membuat laporan tugas harian, yang dapat dimonitoring dan dievaluasi oleh kepala

balai sehingga memudahkan seluruh pegawai BPTP Jakarta dalam melakukan evaluasi kinerja harian yang dilakukan di balai. *Website* ini pada dasarnya berfungsi sebagai penunjang evaluasi kinerja harian yang dahulu hanya dilakukan pada sebuah buku. Fitur utama yang disediakan pada *website logbook* pegawai ini meliputi membuat laporan, mengubah laporan, menghapus laporan, mencetak laporan, mengunduh laporan, mencari laporan, dan mengunduh dokumen pendukung penelitian. Fitur membuat laporan berisi judul laporan, tanggal tugas, dan uraian tugas yang dapat dihapus dan diperbarui oleh pegawai. Sementara itu fitur mencetak laporan berisi tentang melihat laporan yang sudah dibuat setiap harinya lalu mencetak laporan yang ingin dicetak.

- Analisis Pengguna Sistem

Pengguna yang akan menggunakan *website logbook* pegawai dibagi menjadi 3 yaitu:

- *Pegawai*, yaitu pengguna yang memiliki hak akses untuk membuat laporan, memperbarui laporan, melihat daftar laporan, menghapus laporan, serta mencetak laporan harian.
- *Admin*, yaitu pengguna yang memiliki hak akses seperti pegawai namun admin memiliki kewenangan untuk menambah pegawai dan melihat daftar laporan pegawai.
- *Kepala Balai*, yaitu pengguna yang memiliki hak akses melihat seluruh daftar laporan pegawai dan dapat melihat jumlah laporan yang masuk setiap harinya.

- Analisis Kebutuhan Pengguna

Dasar pembuatan *website logbook* pegawai karena adanya kebutuhan pengguna yaitu sebagai berikut :

- Sistem dapat membantu menyimpan tugas harian para pegawai balai.
- Sistem dapat membantu mengevaluasi kinerja para pegawai balai.
- Sistem dapat memfasilitasi laporan tugas harian pegawai setiap harinya.
- Sistem dapat membantu kepala balai untuk melakukan monitoring kinerja para pegawai balai.

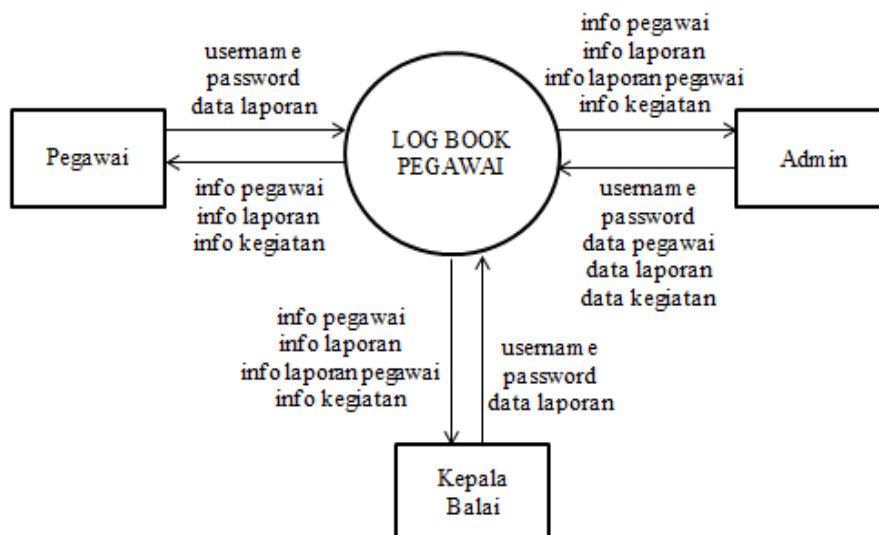
- Analisis Kebutuhan Sistem

Website logbook pegawai memiliki fasilitas sebagai berikut:

- Memberikan informasi umum mengenai pegawai berupa profil seperti nama, NIP, pangkat/gol, dan jabatan.
- Memberikan fasilitas pembuatan laporan harian untuk para pegawai mengenai tugas yang dilakukan setiap harinya.
- Memberikan informasi kepada kepala balai mengenai daftar laporan yang berisi tugas yang dilakukan oleh para pegawai.
- Memberikan informasi kepada para pegawai mengenai daftar laporan tugas yang telah mereka buat.
- Memberikan dokumen pendukung penelitian yang dapat diunggah oleh para pegawai.

- Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap analisis kebutuhan fungsional terdiri atas diagram konteks. Diagram konteks memberikan gambaran umum dari sistem yang akan dikembangkan. Diagram konteks untuk sistem ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Diagram konteks *logbook* pegawai

- Fungsi Produk

Semua fungsi yang terdapat dalam *website logbook* pegawai dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Fungsi-fungsi pada *website logbook* pegawai

No.	ID Fungsi	Fungsi Perangkat Lunak
1	<i>Logbook</i> -001	Menampilkan halaman utama <i>website Logbook</i> Pegawai (Informasi penting, dokumen pendukung penelitian)
2	<i>Logbook</i> -002	Verifikasi Login
3	<i>Logbook</i> -003	Menambah laporan harian
4	<i>Logbook</i> -004	Menampilkan daftar laporan harian
5	<i>Logbook</i> -005	Melihat laporan harian
6	<i>Logbook</i> -006	Mengubah laporan harian
7	<i>Logbook</i> -007	Menghapus laporan harian
8	<i>Logbook</i> -008	Mencetak laporan harian
9	<i>Logbook</i> -009	Mengunduh laporan harian
10	<i>Logbook</i> -010	Mengunggah dokumen pendukung penelitian
11	<i>Logbook</i> -011	Menampilkan daftar laporan harian pegawai
12	<i>Logbook</i> -012	Melihat laporan harian pegawai
13	<i>Logbook</i> -013	Menghapus laporan harian pegawai
14	<i>Logbook</i> -014	Mencetak laporan harian pegawai
15	<i>Logbook</i> -015	Mengunduh laporan harian pegawai
16	<i>Logbook</i> -016	Mencari laporan harian pegawai
17	<i>Logbook</i> -017	Mengurutkan laporan harian pegawai
18	<i>Logbook</i> -018	Mengelompokkan laporan harian pegawai
19	<i>Logbook</i> -019	Menambah pegawai

No.	ID Fungsi	Fungsi Perangkat Lunak
20	<i>Logbook -020</i>	Mengubah <i>profile</i> pegawai
21	<i>Logbook -021</i>	Menghapus pegawai
22	<i>Logbook-022</i>	Melihat daftar pegawai
23	<i>Logbook-023</i>	Mengganti <i>password</i>

- Kode Fungsional

Semua fungsional yang terdapat pada *website logbook* pegawai dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11 Kode fungsional pada *website logbook* pegawai

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
<i>Logbook-001</i>	Menampilk an halaman utama <i>website</i> <i>Logbook</i> Pegawai (Informasi penting, dokumen pendukung penelitian)	Query untuk menampilka n halaman utama.	Halaman utama <i>website</i> <i>logbook</i>	Menampilkan informasi dan dokumen pendukung penelitian
<i>Logbook-002</i>	Verifikasi Login	Username dan Password	Login valid, masuk ke halaman home pembuatan laporan harian	Validasi username dan password yang digunakan user untuk login
<i>Logbook-003</i>	Menambah laporan harian	<i>Query data</i> untuk menambah laporan harian	Database laporan harian yang telah ditambah	Fungsi ini digunakan untuk menambah suatu data dalam <i>basis</i> <i>data</i>
<i>Logbook-004</i>	Menampilk an daftar laporan harian	<i>Query data</i> untuk menampilka n daftar laporan harian	Database yang ditampilkan pada antarmuka daftar laporan	Menampilkan informasi
<i>Logbook-005</i>	Melihat laporan harian	<i>Query data</i> untuk melihat	Database yang diambil dan	Fungsi ini digunakan untuk

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
		laporan harian yang dipilih	ditampilkan pada antarmuka lihat laporan	menampilkan suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-006</i>	Mengubah laporan harian	Query <i>data</i> untuk mengubah laporan harian yang dipilih	Database laporan harian yang telah diubah	Fungsi ini digunakan untuk mengubah suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-007</i>	Menghapus laporan harian	Query <i>data</i> untuk menghapus sesuai dengan laporan harian yang dipilih	Laporan harian terhapus (tidak ada dalam <i>basis data</i>)	Fungsi ini digunakan untuk menghapus suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-008</i>	Mencetak laporan harian	Query <i>data</i> untuk mencetak laporan harian yang dipilih	Laporan harian yang dipilih berhasil dicetak	Fungsi ini digunakan untuk mencetak suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-009</i>	Mengunduh laporan harian	Query <i>data</i> untuk mengunduh laporan harian yang dipilih	Laporan harian yang dipilih berhasil diunduh	Fungsi ini digunakan untuk mengunduh suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-010</i>	Mengunggah dokumen pendukung penelitian	Query <i>data</i> untuk mengunggah dokumen pendukung penelitian	Dokumen pendukung penelitian berhasil diunggah	Fungsi ini digunakan untuk mengunggah suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-011</i>	Menampilkan daftar laporan harian	Query <i>data</i> untuk menampilkan daftar	Database yang ditampilkan pada	Menampilkan informasi

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
	pegawai	laporan harian pegawai	antarmuka daftar laporan pegawai	
<i>Logbook-012</i>	Melihat laporan harian pegawai	<i>Query data</i> untuk melihat laporan harian pegawai yang dipilih	Database yang diambil dan ditampilkan pada antarmuka lihat laporan	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-013</i>	Menghapus laporan harian pegawai	<i>Query data</i> untuk menghapus sesuai dengan laporan harian pegawai yang dipilih	Laporan harian terhapus (tidak ada dalam <i>basis data</i>)	Fungsi ini digunakan untuk menghapus suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-014</i>	Mencetak laporan harian pegawai	<i>Query data</i> untuk mencetak laporan harian pegawai yang dipilih	Laporan harian yang dipilih berhasil dicetak	Fungsi ini digunakan untuk mencetak suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-015</i>	Mengunduh laporan harian pegawai	<i>Query data</i> untuk mengunduh laporan harian pegawai yang dipilih	Laporan harian yang dipilih berhasil diunduh	Fungsi ini digunakan untuk mengunduh suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-016</i>	Mencari laporan harian pegawai	<i>Query data</i> untuk mencari laporan harian pegawai	Data laporan harian pegawai ditampilkan pada antarmuka tertentu	Menampilkan informasi.
<i>Logbook-017</i>	Mengurutkan laporan	<i>Query data</i> untuk	Data laporan	Menampilkan informasi

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
	harian pegawai	mengurutkan laporan harian pegawai sesuai kondisi tertentu	harian pegawai berhasil diurutkan dan ditampilkan pada antarmuka tertentu	
<i>Logbook-018</i>	Mengelompokkan laporan harian pegawai	<i>Query data</i> untuk mengelompokkan laporan harian pegawai sesuai kondisi tertentu	Data laporan harian pegawai berhasil dikelompokkan dan ditampilkan pada antarmuka tertentu	Menampilkan informasi
<i>Logbook-019</i>	Menambah pegawai	<i>Query data</i> untuk menambah pegawai	Database pegawai yang telah ditambah	Fungsi ini digunakan untuk menambah suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-020</i>	Mengubah <i>profile</i> pegawai	<i>Query data</i> untuk mengubah <i>profile</i> pegawai yang dipilih	Database <i>profile</i> pegawai yang telah diubah	Fungsi ini digunakan untuk mengubah suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-021</i>	Menghapus pegawai	<i>Query data</i> untuk menghapus akun pegawai yang dipilih	Akun pegawai terhapus (tidak ada dalam <i>basis data</i>)	Fungsi ini digunakan untuk menghapus suatu data dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-022</i>	Melihat daftar pegawai	<i>Query data</i> untuk melihat daftar pegawai	Database yang diambil dan ditampilkan pada	Fungsi ini digunakan untuk menampilkan suatu data

ID Fungsi	Fungsi	Data Input	Data Output	Keterangan
			antarmuka daftar pegawai	dalam <i>basis data</i>
<i>Logbook-023</i>	Mengganti <i>password</i>	Username dan password	Data password berubah	Fungsi ini digunakan untuk mengubah suatu data dalam <i>basis data</i>

- **Karakteristik Pengguna**

Berikut rincian hak akses pegawai, admin, dan kepala balai terhadap *website logbook* pegawai dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12 Kategori pengguna *logbook* pegawai

Kategori pengguna	Hak akses terhadap <i>logbook</i> pegawai	Hak akses ke sistem
Pegawai	Menampilkan halaman utama <i>website Logbook Pegawai</i> (Informasi penting, dokumen pendukung penelitian)	<i>Logbook-001</i>
	Verifikasi Login	<i>Logbook-002</i>
	Menambah laporan harian	<i>Logbook-003</i>
	Menampilkan daftar laporan harian	<i>Logbook-004</i>
	Melihat laporan harian	<i>Logbook-005</i>
	Mengubah laporan harian	<i>Logbook-006</i>
	Menghapus laporan harian	<i>Logbook-007</i>
	Mencetak laporan harian	<i>Logbook-008</i>
	Mengunduh laporan harian	<i>Logbook-009</i>
	Mengganti <i>password</i>	<i>Logbook-023</i>
Admin	Menampilkan halaman utama <i>website Logbook Pegawai</i> (Informasi penting, dokumen pendukung penelitian)	<i>Logbook-001</i>
	Verifikasi Login	<i>Logbook-002</i>
	Menambah laporan harian	<i>Logbook-003</i>
	Menampilkan daftar laporan harian	<i>Logbook-004</i>
	Melihat laporan harian	<i>Logbook-005</i>
	Mengubah laporan harian	<i>Logbook-006</i>
	Menghapus laporan harian	<i>Logbook-007</i>
	Mencetak laporan harian	<i>Logbook-008</i>
	Mengunduh laporan harian	<i>Logbook-009</i>
	Mengunggah dokumen pendukung penelitian	<i>Logbook-010</i>
	Menampilkan daftar laporan harian pegawai	<i>Logbook-011</i>
	Melihat laporan harian pegawai	<i>Logbook-012</i>
	Menghapus laporan harian pegawai	<i>Logbook-013</i>

Kategori pengguna	Hak akses terhadap <i>logbook</i> pegawai	Hak akses ke sistem
	Mencetak laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -014
	Mengunduh laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -015
	Mencari laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -016
	Mengurutkan laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -017
	Mengelompokkan laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -018
	Menambah pegawai	<i>Logbook</i> -019
	Mengubah <i>profile</i> pegawai	<i>Logbook</i> -020
	Menghapus pegawai	<i>Logbook</i> -021
	Melihat daftar pegawai	<i>Logbook</i> -022
	Mengganti <i>password</i>	<i>Logbook</i> -023
Kepala Balai	Menampilkan halaman utama <i>website Logbook Pegawai</i> (Informasi penting, dokumen pendukung penelitian)	<i>Logbook</i> -001
	Verifikasi Login	<i>Logbook</i> -002
	Menambah laporan harian	<i>Logbook</i> -003
	Menampilkan daftar laporan harian	<i>Logbook</i> -004
	Melihat laporan harian	<i>Logbook</i> -005
	Mengubah laporan harian	<i>Logbook</i> -006
	Menghapus laporan harian	<i>Logbook</i> -007
	Mencetak laporan harian	<i>Logbook</i> -008
	Mengunduh laporan harian	<i>Logbook</i> -009
	Mengunggah dokumen pendukung penelitian	<i>Logbook</i> -010
	Menampilkan daftar laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -011
	Melihat laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -012
	Menghapus laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -013
	Mencetak laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -014
	Mengunduh laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -015
	Mencari laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -016
	Mengurutkan laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -017
	Mengelompokkan laporan harian pegawai	<i>Logbook</i> -018
	Melihat daftar pegawai	<i>Logbook</i> -022
	Mengganti <i>password</i>	<i>Logbook</i> -023

- **Batasan-Batasan *Logbook* Pegawai**

Batasan-batasan yang diberikan dalam *logbook* pegawai adalah sebagai berikut:

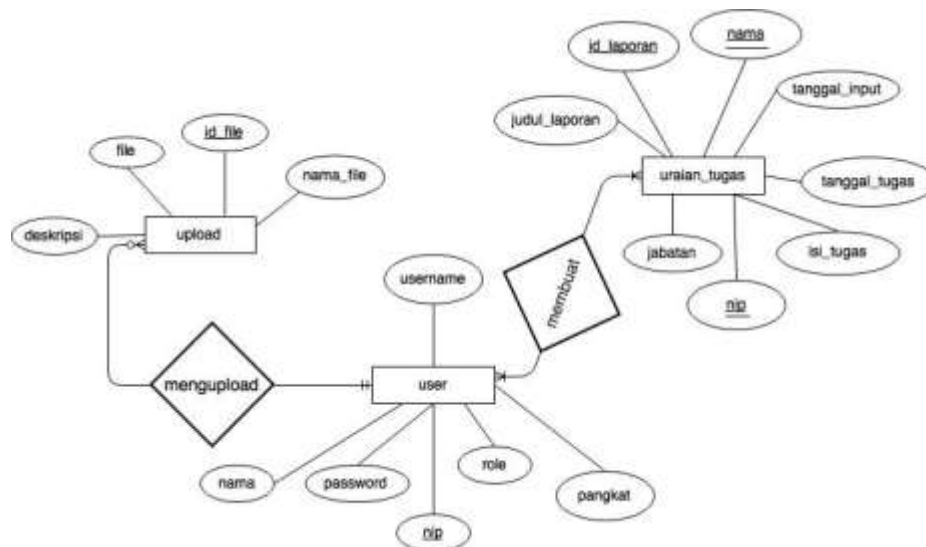
- Berbasis *web*.
- Pengguna harus terkoneksi dengan jaringan internet.
- Pegawai dapat ditambah dan dihapus oleh Admin sesuai keputusan Kepala Balai.
- Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem tetapi tidak dapat mengubah laporan harian pegawai

Perancangan *Logbook* Pegawai

Perancangan *website logbook* pegawai terdiri atas perancangan database, dan perancangan antarmuka. Dalam subbab berikut penjelasan mengenai masing-masing tahap perancangan tersebut.

a. Perancangan Konseptual

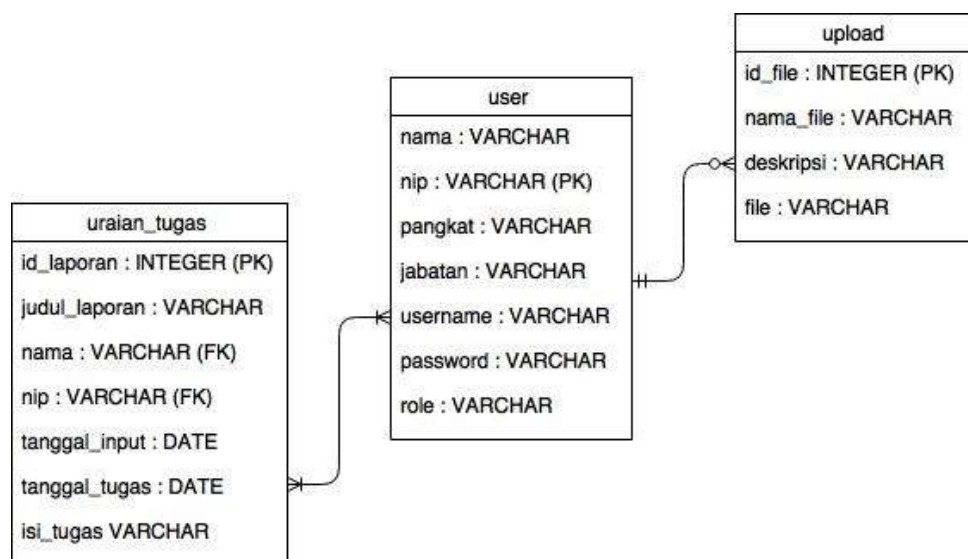
Perancangan secara konsep merupakan langkah pertama merancang basisdata. Dalam konsep ini hanya menentukan konsep-konsep yang berlaku dalam sistem basisdata yang akan dibangun. Perancangan konseptual basisdata *logbook* pegawai dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Diagram *entity relationship* (ER) *logbook* pegawai

b. Perancangan Logic

Database yang digunakan sistem ini adalah model data relasional (Relational Data Model). Tabel yang dimasukkan ke dalam ERD adalah tabel yang saling berhubungan. ERD dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 ERD *logbook* pegawai

Tabel user digunakan untuk menyimpan data pengguna, yaitu admin, pegawai, dan kepala balai Data yang disimpan diantaranya *username* dan *password* untuk program *autentifikasi* yang berfungsi sebagai gerbang login untuk masuk ke sistem. Hak akses digunakan untuk membedakan level pengguna sistem (admin, pegawai, kepala balai). Struktur tabel user dapat dilihat pada Tabel 13.

c. Perancangan Fisik

Tabel 13 Struktur tabel user

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	Nama	Varchar	40	Nama pegawai
2	Nip	Varchar	18	Nip pegawai (PK)
3	Pangkat	Varchar	25	Pangkat pegawai
4	Jabatan	Varchar	25	Jabatan pegawai
5	Username	Varchar	15	Username pegawai
6	Password	Varchar	10	Password pegawai
7	Role	Varchar	11	Hak akses untuk membedakan level pengguna

Tabel uraian tugas digunakan untuk menyimpan data yang berisis laporan harian pegawai. Struktur tabel uraian tugas dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14 Struktur tabel uraian tugas

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_laporan	Inst	11	Primary key
2	judul_laporan	Varchar	50	Judul laporan harian
3	Nama	Varchar	40	Nama pegawai
4	Nip	Varchar	18	Nip pegawai
5	tanggal_input	Date	-	Tanggal input laporan harian
6	tanggal_tugas	Date	-	Tanggal tugas laporan harian
7	isi_tugas	Varchar	2000	Uraian tugas laporan harian

Tabel *upload* digunakan untuk menyimpang dokumen pendukung penelitian yang dikelola oleh admin. Struktur tabel *upload* dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15 Struktur tabel *upload*

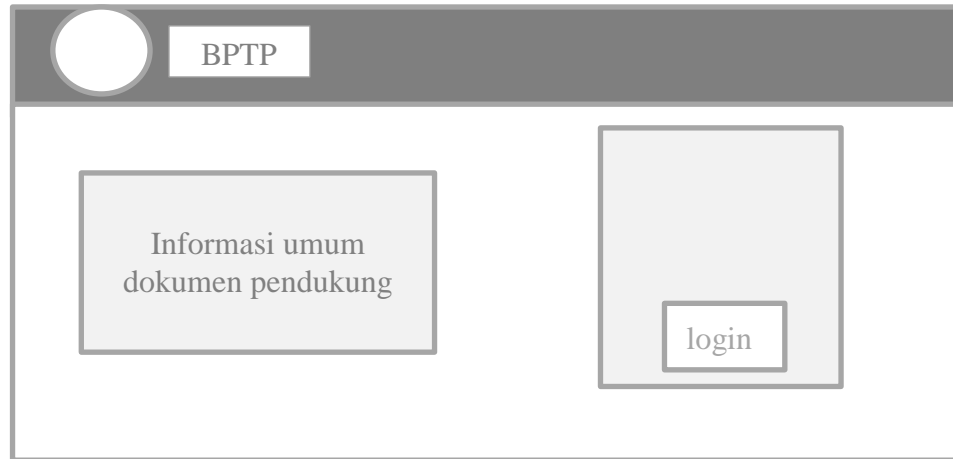
No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id_file	Int	10	Primary key
2	nama_file	Varchar	50	Nama file pendukung
3	Deskripsi	Varchar	500	Dskripsi singkat mengenai dokumen pendukung
4	File	Varchar	255	Draft dokumen pendukung yang dalam format pdf

d. Perancangan Antarmuka (Interface)

Tampilan *web* dibuat sederhana menggunakan *bootstrap* dengan alasan agar mudah digunakan dan prosesnya tidak berat untuk dibuka (Nixon 2014). Berikut tampilan rancangan antarmuka *website logbook* pegawai.

- **Desain Halaman Utama**

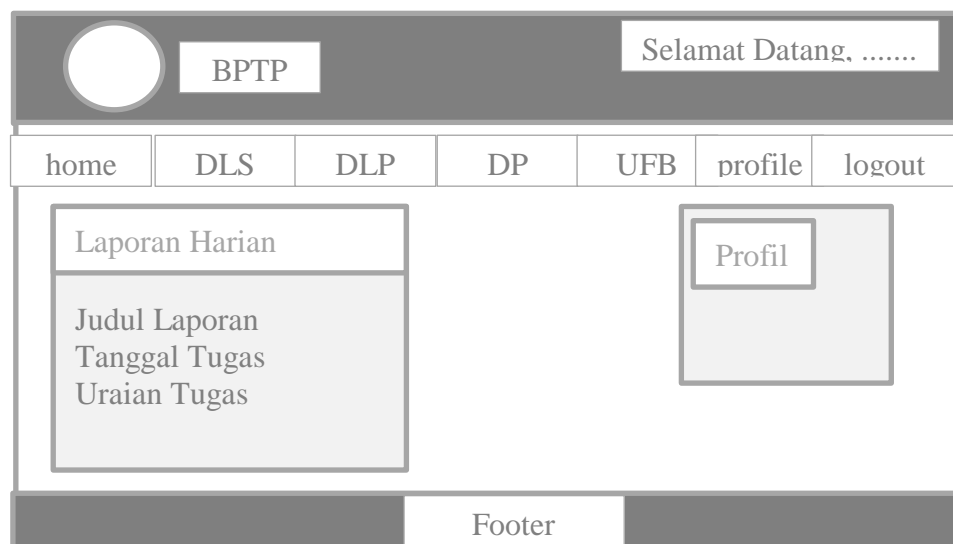
Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali akan tampil ketika sistem dijalankan dalam *web* browser. Desain halaman utama dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Desain halaman utama *logbook* pegawai

- **Desain Halaman Admin**

Halaman admin merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh orang yang bertugas mengelola *web logbook* pegawai saja. Halaman ini digunakan untuk mengelola hal-hal yang berkaitan dengan *web logbook* pegawai seperti menambah pegawai, menghapus pegawai, mengubah *profile* pegawai, mengunggah dokumen pendukung penelitian dan lain-lain. Desain halaman admin dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14 Desain Halaman admin *logbook* pegawai

Implementasi *Logbook* Pegawai

Tahap implementasi terdiri atas lingkup operasi implementasi dan implementasi antarmuka yang akan dijelaskan pada subbab-subbab berikut.

Lingkup Operasi Implementasi

Lingkup operasi implementasi sistem ini dibagi kedalam dua jenis yaitu spesifikasi perangkat keras dan spesifikasi perangkat lunak. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem ini adalah sebagai berikut:

- *Processor* setara Intel Dual Core.
- RAM 2 GB.
- *Harddisk* dengan kapasitas 320 GB.
- *Monitor* dengan resolusi 1280x800 pixel.
- *Keyboard* dan *mouse*.

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem ini adalah sebagai berikut:

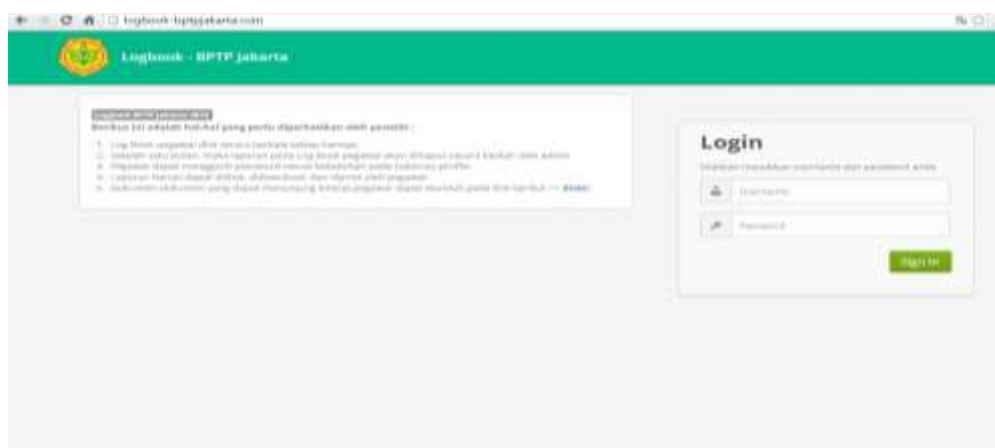
- Sistem Operasi : Microsoft® Windows 7 Professional
- Bahasa Pemrograman : PHP versi 5.3.1
- *Database Management System* : MySQL versi 5.1.41
- *Web Server* : Apache versi 2.2.14

Implementasi Antarmuka

Antarmuka sistem dikategorikan berdasarkan kategori penggunaannya. Namun secara keseluruhan memiliki kesamaan, hanya berbeda dari menu yang tersedia. Berikut antarmuka *website logbook* pegawai:

1. Halaman Utama

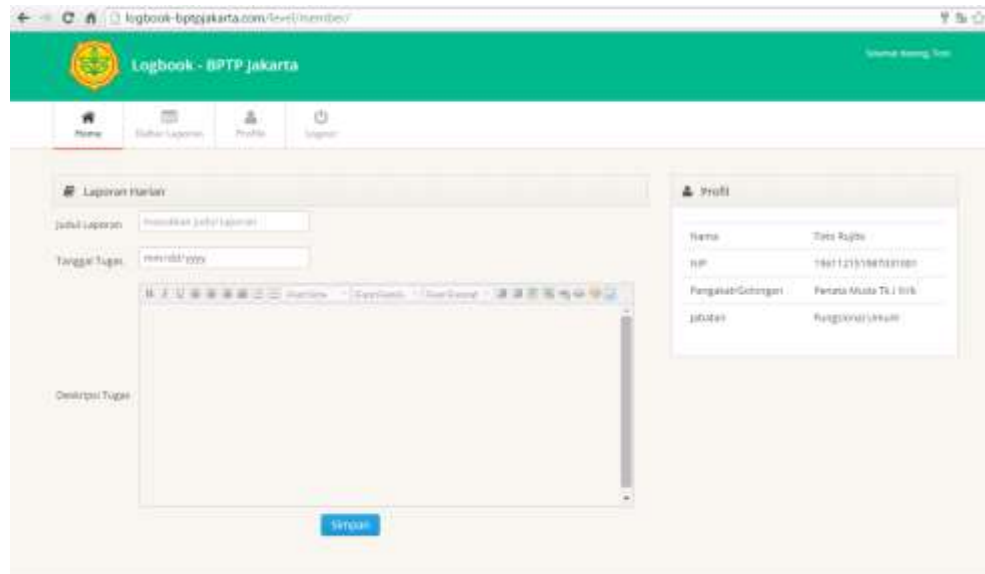
Halaman utama adalah tampilan halaman saat pegawai, admin, dan kepala balai mengetikkan *url Logbook-bptpjakarta.com* Pada halaman ini terdapat beberapa informasi umum dan link yang menampilkan dokumen pendukung penelitian serta terdapat fungsi login untuk masuk ke halaman home. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15 Tampilan halaman utama *logbook* pegawai

5. Halaman Home Pegawai

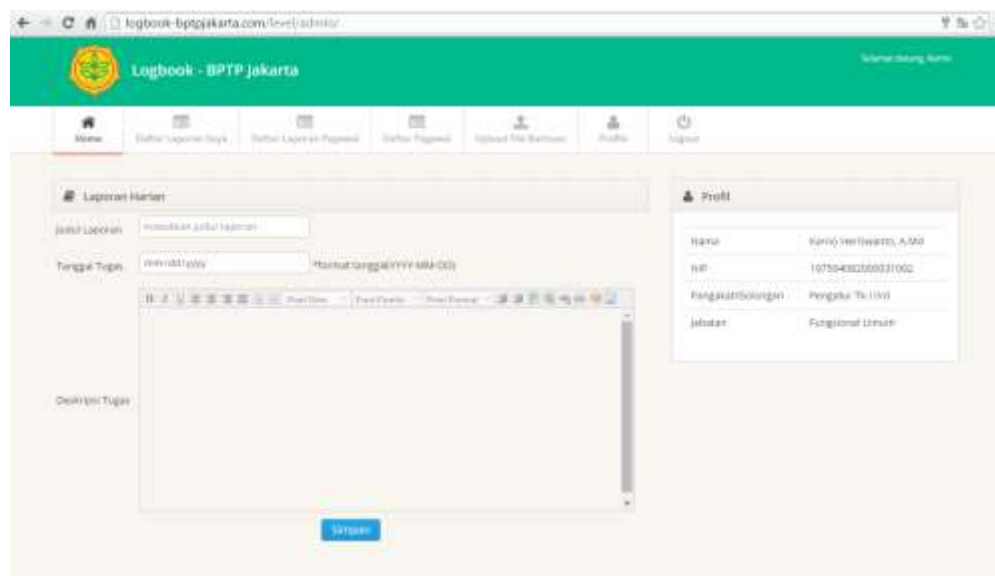
Halaman home pegawai digunakan oleh pegawai untuk membuat laporan harian dan menampilkan profil pegawai. Tampilan halaman home pegawai dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16 Tampilan halaman home pegawai

6. Halaman Home Admin

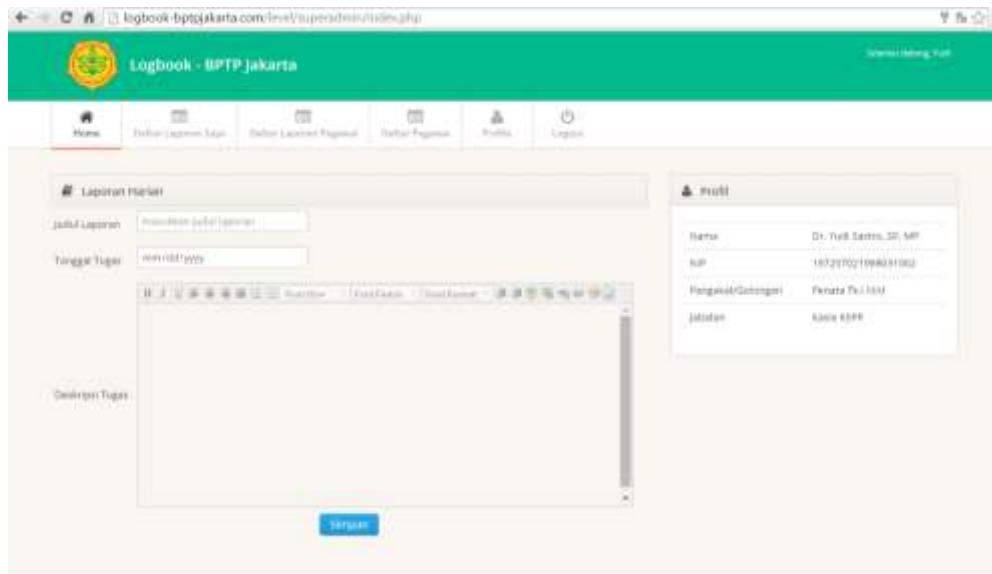
Halaman home admin digunakan oleh admin untuk membuat laporan harian dan menampilkan profil admin. Tampilan halaman home admin dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17 Tampilan halaman home admin

7. Halaman Home Kepala Balai

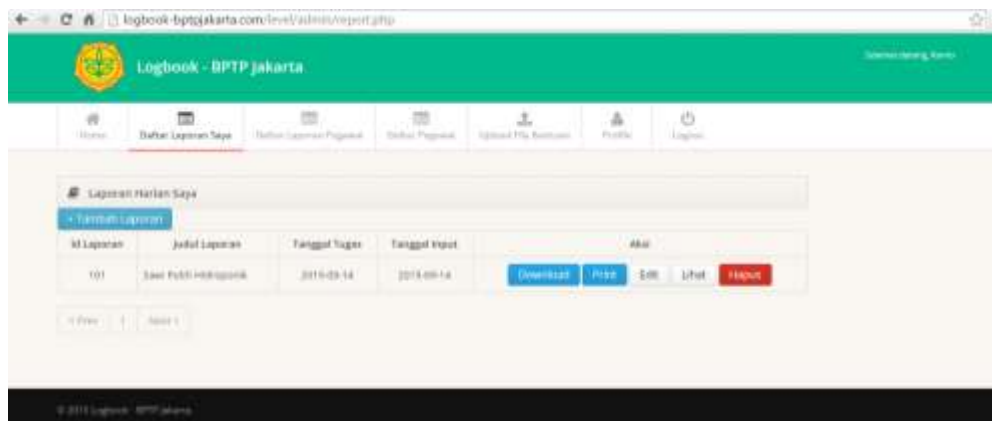
Halaman home kepala balai digunakan oleh kepala balai untuk membuat laporan harian dan menampilkan profil kepala balai. Tampilan halaman home kepala balai dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18 Tampilan halaman home kepala balai

8. Halaman Daftar Laporan

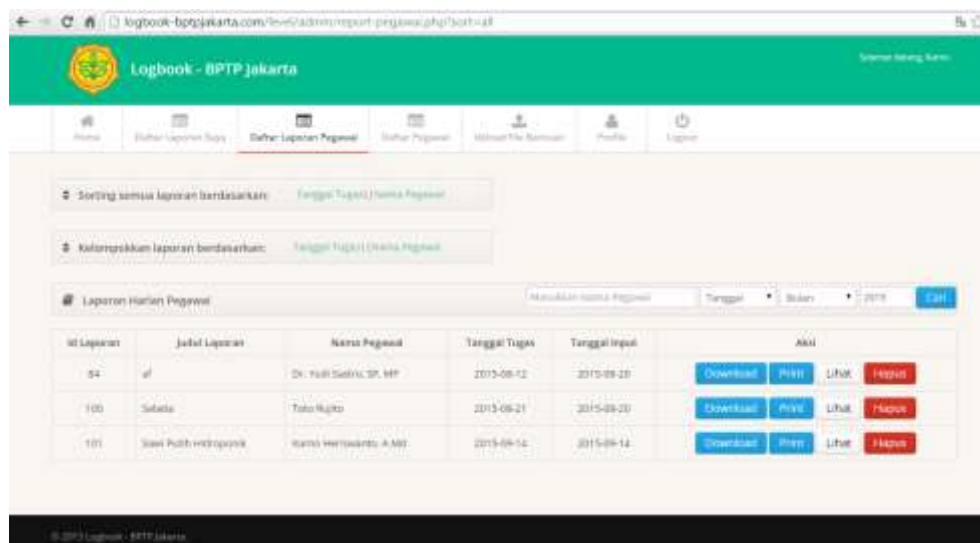
Halaman daftar laporan digunakan untuk menampilkan laporan harian yang telah dibuat oleh pegawai. Pada halaman ini terdapat menu download, print, edit, lihat, dan hapus laporan. Tampilan halaman daftar laporan dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19 Tampilan halaman daftar laporan

9. Halaman Daftar Laporan Pegawai

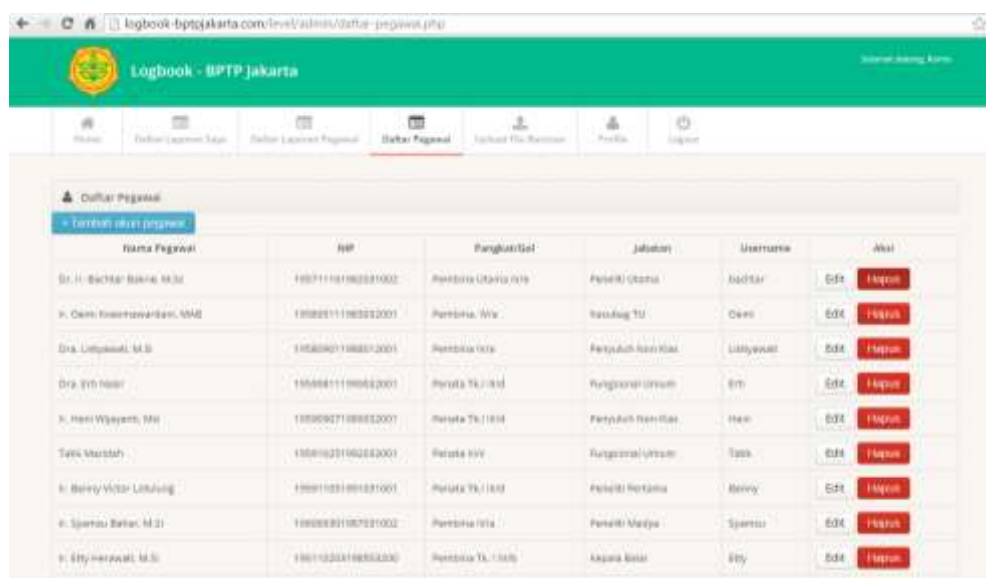
Halaman daftar laporan pegawai digunakan untuk menampilkan laporan harian pegawai sehingga dapat dipantau oleh admin dan kepala balai. Tampilan halaman daftar laporan pegawai dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20 Tampilan halaman daftar laporan pegawai

10. Halaman Daftar Pegawai

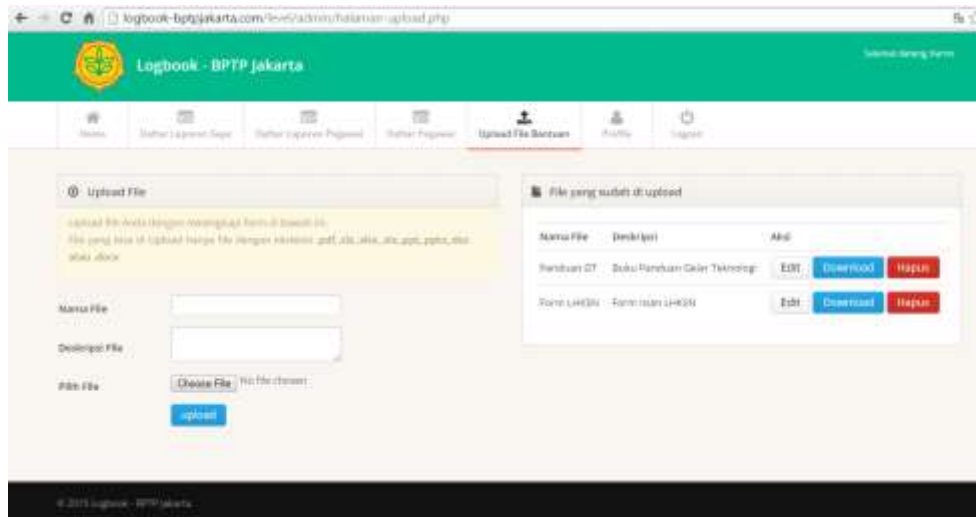
Halaman daftar pegawai digunakan untuk menampilkan daftar pegawai yang telah dibuat oleh admin. Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus pegawai. Tampilan halaman daftar pegawai dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21 Tampilan halaman daftar pegawai

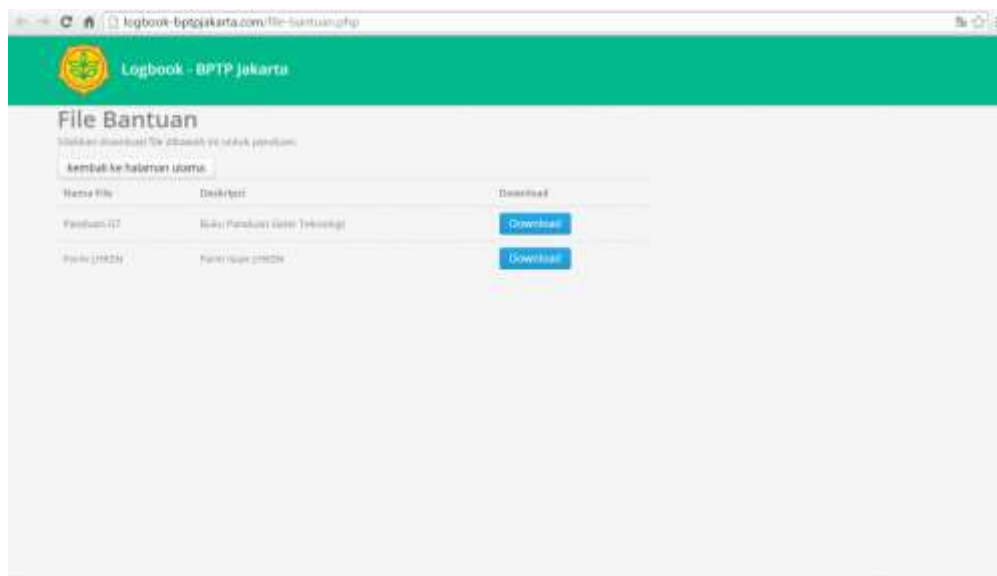
11. Halaman Upload File Bantuan

Halaman *upload* file bantuan digunakan oleh admin untuk mengunggah dokumen pendukung penelitian dengan format ppt, doc, xls, dan pdf. Tampilan halaman *upload* file bantuan dapat dilihat pada Gambar 22.

Gambar 22 Tampilan halaman *upload* file bantuan

12. Halaman File Bantuan

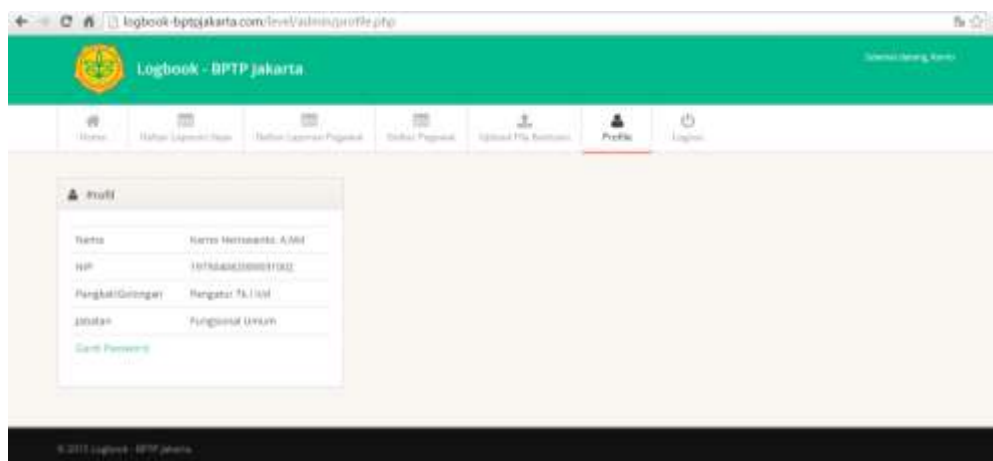
Halaman file bantuan digunakan untuk menampilkan dokumen yang telah diunggah oleh admin sebagai dokumen pendukung penelitian. Tampilan halaman file bantuan dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23 Tampilan halaman file bantuan

13. Halaman Profil

Halaman profil digunakan untuk melihat informasi pegawai dan mengganti *password* sesuai keinginan pegawai. Tampilan halaman profil dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 24 Tampilan halaman profil

Pengujian *Logbook* Pegawai

Tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dalam sistem telah berfungsi dengan benar dan sesuai keinginan pengguna. Pengujian sistem ini dilakukan menggunakan metode *Blackbox*, yaitu suatu pengujian yang memeriksa apakah *input* dari pengguna telah menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan tanpa memperhatikan proses yang terjadi di dalamnya. Hasil pengujian dilakukan pada *website logbook* pegawai ditujukan pada Tabel 16.

Tabel 16 Pengujian *website logbook* pegawai

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-001</i>	Menampilkan halaman utama <i>website logbook</i> pegawai (Informasi penting, dokumen pendukung penelitian)	Benar	Masuk ke <i>website Logbook-bptpjakarta.com</i> Meng-klik link pada halaman utama <i>website</i> .	Menampilkan halaman utama <i>website logbook</i> pegawai Pindah ke halaman yang menampilkan halaman file bantuan	Berhasil
		Salah	Masuk ke <i>website Logbook-bptpjakarta.com</i> Meng-klik link pada halaman utama <i>website</i> .	Menampilkan dan pindah ke halaman lain	Gagal
<i>Logbook-002</i>	Verifikasi Login	Benar	<i>User</i> memasukk	<i>User</i> berhasil <i>login</i> , dan	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-003</i>	Menambah laporan harian	Salah	an <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar dan menekan tombol <i>Login</i>	masuk ke halaman home (pembuatan laporan harian)	Berhasil
			<i>User</i> memasukk an <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah dan menekan tombol <i>Login</i>	<i>User</i> tidak berhasil <i>login</i> , dan terdapat notifikasi yang menyatakan bahwa <i>user</i> gagal <i>login</i> .	
			Benar	Mengisika n judul laporan, tanggal tugas, dan deskripsi tugas lalu tekan tombol simpan	Laporan baru berhasil ditambahkan
			Salah	Tidak mengisika n judul laporan pada saat menambah kan laporan lalu tekan tombol simpan	Laporan baru gagal ditambahkan silahkan periksa kembali field yang harus diisi
<i>Logbook-004</i>	Menampilkan daftar laporan harian	Benar	Memilih menu daftar laporan	Sistem menampilkan halaman daftar laporan	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-005</i>	Melihat laporan harian	Salah	Memilih menu daftar laporan	harian Sistem menampilkan halaman lain	Gagal
		Benar	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol lihat pada laporan harian yang ingin dilihat	Sistem menampilkan preview laporan harian yang ingin dilihat	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol lihat pada laporan harian yang ingin dilihat	Sistem tidak menampilkan preview laporan harian yang ingin dilihat	Gagal
<i>Logbook-006</i>	Mengubah laporan harian	Benar	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol edit pada laporan harian yang ingin diubah, ubah laporan harian sesuai keinginan	Laporan harian berhasil diperbarui	Berhasil
		Salah	Memilih menu	Laporan harian tidak	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			daftar laporan lalu tekan tombol edit pada laporan harian yang ingin diubah, ubah laporan harian sesuai keinginan	berhasil diperbarui	
<i>Logbook-007</i>	Menghapus laporan harian	Benar	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol hapus pada laporan harian yang ingin dihapus, muncul notif peringatan hapus lalu tekan tombol yes	Laporan harian berhasil dihapus	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol hapus pada laporan harian yang ingin dihapus, muncul notif	Laporan harian tidak dihapus kembali ke dalam daftar laporan	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			peringatan hapus lalu tekan tombol no		
<i>Logbook-008</i>	Mencetak laporan harian	Benar	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol cetak pada laporan harian yang ingin dicetak, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan tombol <i>print</i>	Laporan harian berhasil dicetak	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol cetak pada laporan harian yang ingin dicetak, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan tombol <i>cancel</i>	Laporan harian tidak dicetak kembali ke <i>preview</i> laporan	Berhasil
<i>Logbook-009</i>	Mengunduh laporan harian	Benar	Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol <i>download</i> pada	Laporan harian berhasil diunduh	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Logbook-010	Mengunggah dokumen pendukung penelitian	Salah	laporan harian yang ingin diunduh, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan <i>icon save</i>	Laporan harian tidak diunduh	Gagal
			Memilih menu daftar laporan lalu tekan tombol <i>download</i> pada laporan harian yang ingin diunduh, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan <i>icon save</i>		
		Benar	Memilih menu <i>upload</i> file bantuan lalu memilih berkas yang akan diunduh lalu tekan tombol ok	Dokumen pendukung penelitian berhasil ditambahkan	Berhasil
		Salah	Memilih menu <i>upload</i> file bantuan lalu memilih berkas yang akan diunduh	Dokumen pendukung penelitian tidak ditambahkan	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			lalu tekan tombol ok		
<i>Logbook-011</i>	Menampilkan daftar laporan harian pegawai	Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai	Sistem menampilkan halaman daftar laporan harian pegawai	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar laporan pegawai	Sistem menampilkan halaman lain	Gagal
<i>Logbook-012</i>	Melihat laporan harian pegawai	Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol lihat pada laporan harian yang ingin dilihat	Sistem menampilkan preview laporan harian yang ingin dilihat	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol lihat pada laporan harian yang ingin dilihat	Sistem tidak menampilkan preview laporan harian yang ingin dilihat	Gagal
<i>Logbook-013</i>	Menghapus laporan harian pegawai	Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol hapus	Laporan harian berhasil dihapus	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
		Salah	<p>pada laporan harian yang ingin dihapus, muncul notif peringatan hapus lalu tekan tombol yes</p> <p>Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol hapus pada laporan harian yang ingin dihapus, muncul notif peringatan hapus lalu tekan tombol no</p>	<p>Laporan harian tidak dihapus kembali ke halaman daftar laporan</p>	Berhasil
<i>Logbook-014</i>	Mencetak laporan harian pegawai	Benar	<p>Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol cetak pada laporan harian yang ingin dicetak, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan</p>	<p>Laporan harian berhasil dicetak</p>	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-015</i>	Mengunduh laporan harian pegawai	Salah	tombol <i>print</i>		
			Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol cetak pada laporan harian yang ingin dicetak, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan tombol <i>cancel</i>	Laporan harian tidak dicetak kembali ke <i>preview</i> laporan	Berhasil
		Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol <i>download</i> pada laporan harian yang ingin diunduh, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan <i>icon save</i>	Laporan harian berhasil diunduh	Berhasil
			Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan tombol <i>download</i>	Laporan harian tidak diunduh	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			pada laporan harian yang ingin diunduh, muncul <i>preview</i> laporan lalu tekan <i>icon save</i>		
<i>Logbook-016</i>	Mencari laporan harian pegawai	Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu mengisi field pencarian sesuai laporan yang ingin dicari	Sistem menampilkan laporan jika terdapat kesamaan dengan kata kunci jika tidak sistem akan menampilkan notifikasi laporan tidak ditemukan	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tidak mengisi seluruh field pencarian sesuai laporan yang ingin dicari	Sistem tidak menampilkan laporan yang dicari	Berhasil
<i>Logbook-017</i>	Mengurutkan laporan harian pegawai	Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan pada bagian	Sistem akan menampilkan laporan sesuai dengan kondisi pengurutan	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-018</i>	Mengelompokkan laporan harian pegawai	Salah	urutkan berdasarkan nama atau tanggal tugas		
			Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan pada bagian urutkan berdasarkan nama atau tanggal tugas	Sistem tidak menampilkan laporan sesuai dengan kondisi pengurutan	Gagal
		Benar	Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan pada bagian kelompokkan berdasarkan nama atau tanggal tugas	Sistem menampilkan laporan sesuai dengan kondisi pengelompokkan	Berhasil
			Memilih menu daftar laporan pegawai lalu tekan pada bagian kelompokkan berdasarkan	Sistem tidak menampilkan laporan sesuai dengan kondisi pengelompokkan	Gagal

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-019</i>	Menambah pegawai	Benar	n nama atau tanggal tugas Memilih menu daftar pegawai lalu tekan pada bagian tambah akun pegawai lalu mengisi semua field dan tekan simpan	Akun pegawai berhasil ditambahkan	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar pegawai lalu tekan pada bagian tambah akun pegawai lalu tidak mengisi semua field dan tekan simpan	Akun pegawai tidak ditambahkan lalu muncul notifikasi periksa kembali field yang harus diisi	Berhasil
<i>Logbook-020</i>	Mengubah <i>profile</i> pegawai	Benar	Memilih menu daftar pegawai lalu tekan edit akun pegawai yang ingin diubah	Akun pegawai berhasil diperbarui	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
<i>Logbook-021</i>	Menghapus pegawai	Salah	lalu ubah field yang diinginkan Memilih menu daftar pegawai lalu tekan edit akun pegawai yang ingin diubah lalu ubah field yang diinginkan	Akun pegawai tidak diperbarui	Gagal
		Benar	Memilih menu daftar pegawai lalu tekan tombol hapus pada akun yang ingin dihapus, muncul notif peringatan hapus lalu tekan tombol yes	Akun pegawai berhasil dihapus	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar pegawai lalu tekan tombol hapus pada akun yang ingin dihapus, muncul notif peringatan hapus lalu tekan	Akun pegawai tidak dihapus kembali ke halaman daftar pegawai	Berhasil

Fungsi	Kasus Uji	Nilai Masukan	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
			tombol 'no'		
<i>Logbook-022</i>	Melihat daftar pegawai	Benar	Memilih menu daftar pegawai	Sistem menampilkan halaman daftar pegawai	Berhasil
		Salah	Memilih menu daftar pegawai	Sistem menampilkan halaman lain	Gagal
<i>Logbook-023</i>	Mengganti <i>password</i>	Benar	Memilih menu profile lalu tekan pada bagian ganti password lalu mengisi semua field dan tekan 'ok'	Password berhasil diperbarui silahkan login kembali	Berhasil
		Salah	Memilih menu profile lalu tekan pada bagian ganti password lalu mengisi semua field dan tekan 'batal'	Password tidak diperbarui kembali ke halaman profile	Berhasil

Perawatan *Logbook* Pegawai

Sistem pemeliharaan dilakukan oleh bagian IT dari Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta) selama 35 hari kerja. Terdapat dua jenis proyek yang dikerjakan yaitu Sistem Informasi *Logbook* Pegawai dan Aplikasi Arsip Surat Menyurat. Secara keseluruhan, kedua sistem tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

- *Logbook* pegawai dapat mempermudah anggotanya untuk menyimpan dan memantau kinerja pegawai setiap harinya dengan dibuatnya aplikasi yang berbentuk *website*.
- Dapat mempermudah pegawai dalam dokumentasi dan pelaporan kinerja harian yang mana tercatat dalam *Logbook* pegawai.
- Aplikasi arsip surat menyurat dapat mempermudah pegawai TU untuk menyimpan pengarsipan berkas disposisi.
- Aplikasi arsip surat menyurat dapat mempermudah pencarian berkas disposisi yang dibuat oleh pegawai TU.

Saran

Berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan dan demi kelanjutan implementasi aplikasi yang telah dikerjakan, tim penulis dapat menyarankan:

- Sebaiknya sistem ini tetap dikembangkan, terutama untuk tampilan sistem dan perbaikan terhadap fungsi-fungsi yang ada. Sistem juga harus terus dilengkapi, baik dari segi fungsionalitas maupun keamanan sistem.
- Sebaiknya kebutuhan pengguna disepakati sejak awal sehingga di tengah pengerjaan proyek tidak ada perubahan fungsi yang menyebabkan *timeline* berubah dan pengerjaan menjadi tidak maksimal.
- Sebaiknya pada sistem *logbook* pegawai terdapat fitur grafik yang dapat dilihat secara langsung oleh kepala balai sejauh mana perkembangan kinerja harian pegawainya.
- Sebaiknya terdapat fungsi yang dapat menampilkan hasil *scanning* gambar surat pada aplikasi arsip surat menyurat.
- Sebaiknya saat pencarian arsip disposisi surat kursor ikut berpindah pada tabel data surat atau diberikan efek *highlight* sehingga memudahkan penglihatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Herawati, Etty. 2011. Profil. *BPTP Jakarta* [Internet]. [diunduh 2015 Aug 20]. Tersedia pada: <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php>.
- Nixon, Robin. 2014. *Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5, Third Edition*. United States of America. O'relly Media.
- Roger S. Pressman. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta. ANDI.
- Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering*. New York. Pearson Education.