

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR  
BERBASIS WEB PADA KANTOR KELURAHAN BUKIT TUNGGAL  
KOTA PALANGKA RAYA**



**DISUSUN OLEH :**

**GIANTO  
DBC 114 043**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PALANGKARAYA  
2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR  
BERBASIS WEB PADA KANTOR KELURAHAN BUKIT TUNGGAL  
KOTA PALANGKA RAYA**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-I pada Jurusan Teknik  
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh



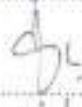

**GIANTO**

**DBC 114 043**

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Senin, 28 Juni 2021

Waktu : 09.00-10.30 WIB

- |  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| 1. PUTU BAGUS A. A. P, ST, M.Kom.<br>NIP. 19891022 201504 1 001    |   | ..... (Ketua)   |
| 2. ENNY DWI OKTAVIYANI, S.T., M.Kom.<br>NIP. 19811003 200604 2 001 |  | ..... (Anggota) |
| 3. FELICIA SYLVIANA, ST., MM.<br>NIP. 19760118 200312 2 003        |   | ..... (Anggota) |
| 4. WIDIATRY, ST., MT.<br>NIP. 19820717 200312 2 002                |   | ..... (Anggota) |

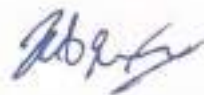
Mengetahui :

Fakultas Teknik  
Universitas Palangka Raya  
Dekan



**H. WALUYO NUSWANTORO, M.T.**  
NIP. 19651119 199302 1 001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya  
Ketua Jurusan,



**ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng**  
NIP. 19751212 200312 1 002

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR  
BERBASIS WEB PADA KANTOR KELURAHAN BUKIT TUNGGAL  
KOTA PALANGKA RAYA**

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - I  
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

**OLEH :**

**GIANTO**  
**NIM. DBC 114 043**

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, 28 Juni 2021

Pembimbing I



**PUTU BAGUS A. A. P. ST., M.Kom**  
**NIP. 19891022 201504 1 001**

Pembimbing II



**ENNY D. OKTAVIYANI, ST., M.Kom**  
**NIP. 19811003 200604 2 001**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

**2021**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, 28 Juni 2021



## RIWAYAT PENYUSUN

### Data Diri

Nama : Gianto  
NIM : DBC 114 043  
Fakultas : Teknik  
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang : Strata 1 ( S-1 )  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat, Tanggal Lahir : Ds. Setia Mulia, 06 Desember 1995  
Agama : Islam  
Status dalam Keluarga : Anak Kandung  
Anak ke - : 2 (Dua)  
Alamat : Jl. Yos Sudarso Palangka Raya  
No. Telpon/HP : 085821614731



### Data Orang Tua

Nama Ayah : Supriadi  
Pekerjaan Ayah : Petani  
Nama Ibu : Mujiati  
Pekerjaan Ibu : Petani  
Alamat Orang Tua : Jl. Bakung Raya Kec. Katingan Kuala  
No. Telpon/HP : 085787682421

### Riwayat Pendidikan

SD : SDN 1 Setia Mulia (Tahun Lulus 2008)  
SMP : SMPN 2 Katingan Kuala (Tahun Lulus 2011)  
SMA : SMAN 2 Katingan Kuala (Tahun Lulus 2014)

Palangka Raya, 28 Juni 2021



**Gianto**  
**DBC 114 043**

## **PERSEMBAHAN**

Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

- Bapak Supriadi, dan Ibu Mujiati, kedua orangtuaku tercinta yang dengan cinta, kasih sayang dan ketulusannya, pengorbanannya, mendoakanku, mendukungku demi terselesaikannya karya sederhana ini.
- Almamater saya Universitas Palangka Raya tercinta.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayahnya sehingga dapat terselesaikannya skripsi yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web Pada Kantor Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya. Skripsi ini untuk memenuhi sebagian prasyarat guna memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

Selama penyusunan laporan skripsi ini, penulis sangat menyadari begitu besarnya peranan orang-orang disekitar penulis. Dengan diangkatnya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada teman, orang tua saya dan dosen pembimbing yang telah membantu saya.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari arahan dan bimbingan beberapa pihak. Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang memberikan limpahan rahmat dan hidayah-NYA kepada penulis.
2. Bapak Ir. Waluyo Nuswantoro, M.T. Dekan FT UPR yang telah memberikan izin penelitian untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
3. Bapak Putu Bagus A. A. P, ST.,M.Kom. Dosen pembimbing I yang telah sabar mengarahkan, membimbing, memotivasi dan ilmunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Enny D. Oktaviyani, ST., M.Kom. Dosen pembimbing II yang telah sabar mengarahkan, membimbing, memotivasi dan ilmunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Felicia Sylviana, ST., MM. Dosen penguji yang telah memberi masukan dalam penyusunan tugas akhir skripsi.
6. Ibu Widiatry, ST., MT. Dosen penguji yang telah memberi masukan dalam penyusunan tugas akhir skripsi.

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya yang telah memberikan ilmunya.
8. Bapak Heri Pauzi, S.Sos. Lurah Bukit Tunggal kota Palangka Raya yang telah memberikan izin penelitian.
9. Kakakku tersayang Ahmad Rama Purnomo, serta adiku yang tersayang Sunar dan Tika Agustin yang disela-sela kesibukannya merelakan waktunya untuk memotivasi dan menyemangati dalam penyelesaian pengerjaan skripsi.
10. Orang yang palingku sayang dan ku cintai Era Sumilir yang telah memotivasi dan menyemangati dalam penyelesaian pengerjaan skripsi.
11. Kedua orang tua yang paling ku sayang dan cintai yang telah memberikan semangat, serta doa atas kesuksesan penulis dalam menyelesaikan tugas besar ini.

Kritik dan saran selalu terbuka demi perbaikan penulisan skripsi yang akan datang. Semoga penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palangka Raya, 28 Juni 2021

Penulis,



**GIANTO**  
**DBC114043**

# **RANCANG BANGUN APLIKASI ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR BERBASIS WEB PADA KELURAHAN BUKIT TUNGGAL KOTA PALANGKA RAYA**

**Gianto ( DBC 114 043 )**

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112

E-mail : gians@mhs.it.upr.ac.id

## **ABSTRAK**

Pengelolaan arsip surat dalam suatu organisasi memegang peranan penting dalam proses administrasi. Dalam hal ini sistem tata persuratan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam pengelolaan surat pada kantor Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya. Sehingga sangat diharapkan proses pengelolaan arsip surat baik surat yang masuk maupun surat keluar dapat dilakukan dengan lebih, baik, cepat, dan mudah. Dengan adanya aplikasi arsip surat masuk dan surat keluar dapat mengurangi penggunaan waktu yang cukup lama dalam pengarsipan surat dan disposisi, mengurangi penggunaan kertas, memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan, mempercepat proses pencarian surat, memudahkan pengontrolan disposisi surat, serta mudah dalam penggunaan.

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan yakni dengan Waterfall Menurut Sommerville, yang memiliki tahapan yaitu *Requirements Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing*, dan *Operation and Maintenance*.

Perancangan aplikasi arsip surat ini juga memudahkan proses komunikasi data antar bagian serta pembuatan laporan yang selalu di update dan bisa dilihat berdasarkan laporan bulanan maupun tahunan. Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kantor Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya ini dibuat dengan menggunakan *tools* seperti *PhpMyAdmin*, *MySQL* sebagai database dan *WampServer* sebagai server offlinenya.

**Kata kunci :** surat, surat masuk dan surat keluar, kantor administrasi

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF WEB-BASED APPLICATION OF  
INVENT AND OUTLINE LETTER IN KELURAHAN BUKIT TUNGGAL  
PALANGKA RAYA***

**RANCANG BANGUN APLIKASI ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR  
BERBASIS WEB PADA KELURAHAN BUKIT TUNGGAL  
PALANGKA RAYA**

**Gianto ( DBC 114 043 )**

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya  
Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112  
E-mail : gians@mhs.it.upr.ac.id

***ABSTRACT***

*Management of mail archives in an organization plays an important role in the administrative process. In this case, the correspondence system is one of the factors that influence the management of letters at the Bukit Tunggal sub-district office, Palangka Raya City. So it is hoped that the process of managing the archive of letters, both incoming and outgoing letters can be done more, better, quickly, and easily. With the application of incoming and outgoing mail archives, it can reduce the use of quite a long time in filing letters and dispositions, reducing paper use, minimizing the possibility of errors in recording, accelerating the process of searching for letters, making it easier to control the disposition of letters, and easy to use.*

*The methodology used in the development is Waterfall According to Sommerville, which has stages namely Requirements Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, and Operation and Maintenance.*

*The design of this letter archive application also facilitates the process of communicating data between sections and making reports that are always updated and can be viewed based on monthly or annual reports. This Web-Based Design and Build Application for Incoming and Outgoing Mail Archives at the Bukit Tunggal Urban Village Office, Palangka Raya City was created using tools such as PHPMyAdmin, MySQL as the database and WampServer as the offline server.*

***Keywords*** : letters, incoming and outgoing letters, administrative office

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN RIWAYAT PENYUSUN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah. ....	2
1.3 Batasan Masalah . ....	2
1.3.1 Fitur-Fitur .....	2
1.3.2 Hak Akses.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan. ....	4
1.7 Jadwal Kegiatan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Pengertian Surat.....	8
2.1.2 Sistem Informasi.....	9
2.2 Konsep Dasar Web.....	9
2.2.1 Definisi Web.....	9
2.2.2 Fungsi Web.....	9

2.2.3 Dreamweaver CS5 .....	10
2.3 Konsep Dasar Database .....	10
2.3.1 Definisi Database.....	10
2.3.2 Jenis Database.....	11
2.4 Aplikasi.....	12
2.5 Basis Data .....	12
2.6 Internet.....	13
2.7 DFD (Data Flow Diagram).....	13
2.8 Flowchart.....	15
2.9 Microsoft Visio 2013.....	18
2.10 Bahasa Pemrograman Java Script.....	18
2.11 Pengujian Blackbox Testing.....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Tahap-Tahap Penelitian.....	20
3.1.1 Lokasi .....	20
3.1.2 Metode Pelaksanaan .....	20
3.1.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	21
3.1.4 Tahapan Metode Waterfall .....	21
3.2 Analisis Kebutuhan .....	22
3.2.1 Analisis Sistem Lama .....	23
3.2.2 Analisis Sistem Baru.....	26
3.3 Perancangan Sistem.....	30
3.3.1 Diagram Konteks .....	30
3.3.2 DFD (Data Flow Diagram .....	31
3.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram).....	32
3.4 Perancangan Basis Data.....	33
3.4.1 Struktur Tabel .....	34
3.5 Perancangan Antarmuka.....	38
3.5.1 Struktur Menu .....	38
3.5.2 Perancangan Input .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	

4.1 Implementasi .....	46
1. Halaman Login Admin .....	46
2. Halaman Beranda .....	49
3. Halaman Klasifikasi Surat .....	49
4. Halaman Surat Masuk .....	50
5. Halaman Tambah Data Surat Masuk .....	50
6. Halaman Edit Surat Masuk .....	51
7. Halaman Hapus Surat Masuk .....	52
8. Halaman Disposisi Surat Masuk .....	53
9. Halaman Tambah Data Disposisi Surat Masuk .....	53
10. Halaman Cetak Disposisi Surat Masuk .....	54
11. Halaman Daftar Surat Keluar .....	55
12. Halaman Tambah Data Surat Keluar .....	55
13. Halaman Edit Surat Keluar .....	56
14. Halaman Hapus Surat Keluar .....	57
15. Halaman Print Agenda Surat Masuk .....	57
16. Halaman Hasil Output Agenda Surat Masuk .....	58
17. Halaman Print Agenda Surat Keluar .....	58
18. Halaman Hasil Output Agenda Surat Keluar .....	59
19. Halaman Edit Instansi Pengguna .....	59
20. Halaman Data Manajemen Admin .....	60
21. Halaman Tambah Data Manajemen Admin .....	61
22. Halaman Edit Data Manajemen Admin .....	61
23. Halaman Ganti Password .....	62
4.2 Pengujian Sistem .....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	66
5.2 Saran .....	66

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan .....	5
Tabel 3.1 Notasi-Notasi Dalam ERD .....	13
Tabel 3.2 Tabel Surat Masuk .....	34
Tabel 3.3 Tabel Surat Keluar .....	35
Tabel 3.4 Tabel Disposisi Surat Masuk .....	36
Tabel 3.5 Tabel Admin.....	36
Tabel 3.6 Tabel Instansi Pengguna .....	37
Tabel 3.7 Tabel Klasifikasi Surat.....	37
Tabel 4.1 Proses Login.....	64
Tabel 4.2 Proses Halaman Admin.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Waterfall.....	21
Gambar 3.2 Flowchar Sistem Lama Surat Masuk .....	24
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Lama Surat Keluar .....	26
Gambar 3.4 Flowchart Sistem Baru Surat Masuk .....	28
Gambar 3.5 Flowchart Sistem Baru Surat Keluar.....	29
Gambar 3.6 DFD Level 0 Sistem Surat.....	30
Gambar 3.7 DFD Level 1 Super Admin .....	31
Gambar 3.8 DFD Level 2 Admin.....	32
Gambar 3.9 ERD Sistem Arsip Surat Masuk dan Keluar .....	33
Gambar 3.10 Struktur Menu Aplikasi Arsip Surat .....	39
Gambar 3.11 Halaman Login Admin.....	39
Gambar 3.12 Halaman Beranda .....	40
Gambar 3.13 Halaman Klasifikasi Surat.....	40
Gambar 3.14 Halaman Daftar Surat Masuk.....	41
Gambar 3.15 Halaman Tambah Data Surat Masuk .....	41
Gambar 3.16 Halaman Daftar Surat Keluar .....	42
Gambar 3.17 Halaman Tambah Data Surat Keluar .....	42
Gambar 3.18 Halaman Cetak Agenda Surat Masuk .....	43
Gambar 3.19 Halaman Cetak Agenda Surat Keluar .....	43
Gambar 3.20 Halaman Edit Instansi Pengguna.....	44
Gambar 3.21 Halaman Daftar Manajemen Admin .....	44
Gambar 3.22 Halaman Tambah Data Admin.....	45
Gambar 3.23 Halaman Ganti Password .....	45
Gambar 4.1 Halaman Login Admin.....	46
Gambar 4.2 Halaman Login Admin Disisi Username dan Password Benar ..	48
Gambar 4.3 Halaman Login Admin Diisi Username dan Password Salah ...	48
Gambar 4.4 Konfirmasi Login Gagal .....	49
Gambar 4.5 Halaman Beranda Admin .....	49

Gambar 4.6 Halaman Klasifikasi Surat.....	50
Gambar 4.7 Halaman Daftar Surat Masuk.....	50
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Surat Masuk .....	51
Gambar 4.9 Pesan Konfirmasi Tambah Data.....	51
Gambar 4.10 Halaman Edit Surat Masuk .....	51
Gambar 4.11 Pesan Konfirmasi Ubah Data .....	52
Gambar 4.12 Halaman Pesan Konfirmasi Hapus Data .....	52
Gambar 4.13 Pesan Konfirmasi Hapus Data.....	53
Gambar 4.14 Halaman Disposisi Surat Masuk .....	53
Gambar 4.15 Halaman Tambah Data Disposisi.....	54
Gambar 4.16 Halaman Cetak Disposisi .....	54
Gambar 4.17 Halaman Daftar Surat Keluar .....	55
Gambar 4.18 Halaman Tambah Data Surat Keluar .....	55
Gambar 4.19 Pesan Konfirmasi Tambah Data.....	56
Gambar 4.20 Halaman Edit Surat Keluar .....	56
Gambar 4.21 Pesan Konfirmasi Ubah Data .....	56
Gambar 4.22 Halaman Hapus Surat Masuk.....	57
Gambar 4.23 Pesan Konfirmasi Hapus Data.....	57
Gambar 4.24 Halaman Cetak Agenda Surat Masuk .....	58
Gambar 4.25 Hasil Cetak Agenda Surat Masuk .....	58
Gambar 4.26 Halaman Cetak Agenda Surat Keluar .....	59
Gambar 4.27 Hasil Cetak Agenda Surat Keluar .....	59
Gambar 4.28 Halaman Edit Instansi Pengguna .....	60
Gambar 4.29 Halaman Daftar Manaemen Admin .....	60
Gambar 4.30 Halaman Tambah Data Manajemen Admin.....	61
Gambar 4.31 Pesan Konfirmasi Tambah Data.....	61
Gambar 4.32 Halaman Edit Data Admin .....	62
Gambar 4.33 Pesan Konfirmasi Tambah Data.....	62
Gambar 4.34 Halaman Ganti Password .....	63
Gambar 4.35 Pesan Konfirmasi Ganti Password .....	63

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dengan perkembangan zaman sekarang, teknologi komunikasi berkembang begitu pesat, banyak bermunculannya berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih, seperti telepon, seluler, televisi, radio, telegram, faksimile dan lain sebagainya. Namun masih ada komunikasi tertulis yang tidak dapat dilupakan keberadaannya, bahkan sampai sekarang masih tetap kokoh terpakai seolah tak bisa tergantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih itu, komunikasi tertulis tersebut adalah surat. Namun masih banyak ditemukan dalam suatu instansi / perusahaan yang melakukan berbagai kesalahan dalam proses pengelolaan surat atau data-data penting yang ada. Seperti ditemukannya ada data atau surat yang tercecer ataupun rusak, sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan / instansi tersebut.

Kegiatan pengurusan surat ini termasuk suatu kegiatan penting yang harus dilakukan oleh suatu organisasi dan kegiatan pengurusan surat itu dapat berbeda bagi setiap instansi. Kegiatan surat menyurat harus mendapatkan perhatian yang sungguh, karena isi dari surat pada perusahaan atau instansi akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari organisasi atau instansi yang bersangkutan, maka dari itu perlu adanya pengelolaan surat. Dalam suatu organisasi / perusahaan surat menurut prosedur pengurusannya dibedakan menjadi dua yaitu surat masuk dan surat keluar.

Seperti halnya pada kantor Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya masih memerlukan penanganan prosedur tata persuratan yang baik. Sistem yang digunakan dalam pencatatan surat masuk dan keluar pada kantor Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya masih manual yaitu masih menggunakan buku agenda surat masuk dan keluar. Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti mengambil judul "RANCANG BANGUN APLIKASI ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR BERBASIS WEB PADA KANTOR KELURAHAN BUKIT

TUNGGAL KOTA PALANGKA RAYA” sebagai sarana untuk dapat memperlancar serta membantu proses pencatatan arsip surat masuk dan surat keluar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “ Bagaimana Merancang Sebuah Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kantor Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya ditujukan untuk staf bagian kasi sekretaris dalam lingkup kantor Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya.
2. Pengguna pada aplikasi ini hanya dua user yaitu Super Admin/Operator (bagian pengelolah surat dan tambah user ) dan Admin (bagian pengelolah surat ).

### 1.3.1 Fitur-Fitur

Adapun fitur-fitur yang dimiliki aplikasi arsip surat masuk dan keluar ini adalah sebagai berikut :

1. Login  
Fitur ini terdapat pada halaman utama *web* dimana ditampilkan form login dengan isian username dan password.
2. Beranda  
Fitur halaman utama ketika *web* diakses oleh user setelah melakukan proses login.
3. Referensi
  - Klasifikasi Surat  
Klasifikasi Surat adalah kumpulan kode-kode surat.
4. Catat Surat

- Surat Masuk  
Menu tersebut digunakan untuk meinput data surat masuk oleh admin.
  - Surat Keluar  
Menu tersebut digunakan untuk meinput data surat keluar oleh admin.
5. Buku Agenda Surat
- Surat Masuk  
Menu ini digunakan untuk memasukan surat masuk ke buku agenda.
  - Surat Keluar  
Menu ini digunakan untuk memasukan surat masuk ke buku agenda.
6. Pengaturan
- Instansi Pengguna  
Menu ini digunakan untuk mengisi nama instansi atau nama kelurahan serta logo kelurahan.
  - Manajemen Admin  
Menu ini digunakan untuk menambah data login admin dan edit data admin untuk login ke aplikasi ini.
7. Administrator
- Ganti Password  
Menu ini digunakan untuk mengganti username dan password untuk login.
  - Keluar  
Menu ini digunakan keluar dari halaman *web*.

### 1.3.2 Hak Akses

1. Admin ( bagian sekretaris )  
Admin ( bagian pengelolah surat dan tidak bisa menambah data manajemen admin ).

## 2. Super Admin ( Operator )

Super Admin/Operator (bagian pengelolah surat dan tambah user).

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi arsip surat ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai media memfasilitasi bagian kasi sekretaris pengolahan data arsip surat masuk dan surat keluar pada Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya.
2. Menyelesaikan tugas sebagai syarat kelulusan di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pembuatan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis *Web* pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya adalah sebagai berikut :

1. Membantu bagian kasi sekretaris dalam pengolahan data arsip surat masuk dan surat keluar.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, penyusun membagi sistematika penulisan menjadi beberapa BAB dengan rincian sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang yang diteliti, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, jadwal kegiatan dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Pada BAB ini penulis Tinjauan Pustaka membahas teori yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dibahas dan juga pengertian dari istilah-istilah yang digunakan pada penulisan laporan ini.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahap-tahap yang dilalui pada penelitian, metode pengumpulan data, perancangan sistem yang terdiri dari perancangan proses, perancangan basis data, perancangan tabel dan perancangan *interface*.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada BAB ini merupakan paparan implementasi atau paparan hasil-hasil yang diperoleh peneliti dalam melakukan penelitian, serta menyajikan data dari hasil uji coba program atau produk hasil penelitian beserta pembahasannya.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari penjelasan yang berisi tentang kesimpulan dan saran.

### DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka merupakan keterangan tentang bacaan yang dijadikan sebagai bahan rujukan dari penulisan laporan penelitian. Dalam daftar pustaka dapat dimasukkan tentang pustaka dari buku teks, jurnal, artikel, internet atau kumpulan karangan lain.

### LAMPIRAN

Lampiran memuat keterangan atau informasi yang diperlukan pada pelaksanaan penelitian yang sifatnya melengkapi usulan laporan penelitian.

## 1.7 Jadwal Kegiatan

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan															
		Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan dan Pengumpulan Proposal Skripsi	■	■	■	■												
2	Seminar Proposal Skripsi					■	■										



## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Berkaca dari pesatnya laju perkembangan teknologi modern, *system* pengarsipan akan lebih efektif jika menggunakan sistem komputerisasi. Sistem ini akan membuat pengolahan dokumen yang efisien dan penyimpanan dokumen yang lebih aman.

Aplikasi pengarsipan serupa juga pernah dibuat dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Kearsipan Tata Usaha Menggunakan Metode *Agile* di MTs Arrosyidin Secang Magelang”. Pembuatan aplikasi pada skripsi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database* nya. Sedangkan untuk pengembangan sistemnya menggunakan metode *agile* (LukmanHasan 2014).

Sunandar, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto Nugroho (2012) membuat sebuah jurnal yang berjudul “Sistem Informasi Pengarsipan Pada MTs Negeri Gembong Kab. Pati Berbasis Multiuser”. Jurnal tersebut bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi kearsipan berbasis multiuser di MTs Negeri Gembong Kab. Pati dan menghasilkan sistem informasi kearsipan *digital* dengan data terpusat. Pada jurnal tersebut pembuatan sistem menggunakan *Visual Basic*.

Pembuatan aplikasi mengenai sistem informasi pengarsipan juga sudah pernah dilakukan sebelumnya dalam skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat di Universitas U’Budiyah Indonesia Menggunakan *Php* dan *MySQL*”. Skripsi tersebut bertujuan untuk memperbaiki sistem sebelumnya yang masih manual dan yaitu semua data surat masuk dan keluardiarsipkan pada satu tempat dan laporannya masih disimpan pada sebuah buku besar. Perancangan sistem tersebut menggunakan metode *SSAD* (*Structured Systems Analysis and Design*). Sedangkan pembuatan aplikasi tersebut menggunakan *MySQL* sebagai *database* dan *PHP* sebagai media pembuatan tampilan aplikasi (Junidar 2012).

Berdasarkan dari ketiga penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa perbedaan pada sistem yang dibuat ada pada pencatatan arsip surat masuk dan suratkeluar. Dan tidak dapat menyimpan file gambar surat, sehingga tidak mempunyai detail file surat yang diarsipkan. Berdasarkan kekurangan dari penelitiansebelumnya maka penulis menambahkan fitur – fitur sebagai berikut:

1. Pada bagian surat masuk sistem dapat menyimpan file gambar agar dapat lebih mudah mengetahui detail file surat masuk dan keaslian surat.
2. Sistem dapat mengunduh kembali file gambar yang sudah tersimpan.
3. Sistem tidak hanya menyimpan data arsip surat masuk dan surat keluar, tetapi sistem juga dapat menyimpan data arsip surat tugas dan sarana.

### **2.1.1 Pengertian Surat**

Menurut Lamuddin (2009:5), Secara umum, surat adalah alat untuk menyampaikan suatu maksud secara tertulis jika dilihat dari sisi pemakainnya surat dapat digolongkan menjadi 4 macam yaitu surat dinas, surat niaga, surat sosial, surat pribadi.

#### **a. Surat Masuk**

Surat masuk adalah semua surat dinas yang diterima oleh suatu instansi pemerintah. Untuk memudahkan pengawasan dan pengendalian, penerimaan, pengelolaan surat masuk dipusatkan di bagian tata usaha atau sekretariat pimpinan.

#### **b. Surat Keluar**

Seperti halnya surat masuk maka pengelolaan surat keluar dilakukan oleh bagian tata usaha atau sekretariat. Artinya, bagian tata usaha lah yang berhak mengolah, memeriksa, menyerahkan pada pimpinan untuk ditanda tangani, sekaligus mengirimkannya kepada instansi lain.

#### **c. Pendistribusian Surat**

Dalam suatu instansi besar pengiriman surat juga biasanya disentralisir yaitu dilakukan oleh staf bagian pengiriman surat pada bagian Tata Usaha. Setelah surat ditanda tangani oleh pimpinan, surat dicatat dalam sebuah buku agend asurat keluar.

### 2.1.2 Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Komponen atau elemen tersebut tidak dapat lepas sendiri-sendiri. Subsistem-subsistem tersebut saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai (Hartono, 2002).

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.

## 2.2 Konsep Dasar Web

### 2.2.1 Definisi Web

Menurut Murya dalam penelitian Esa Wijayanti (2014:22), “ *WEB ( World Wide Web )* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink(tautan), media memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet).” (Dikutipdari laporan skripsi Esa Wijayanti,2014:22)

Menurut Murad, dkk, dalam jurnal CCIT Vol.7 No.1(2013:49) *Web* adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnyayang tersimpan dalam sebuah server *web* internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan *web* merupakan suatu perangkat lunak yang menggunakan hypelink yang berfungsi untuk menerima serta menyajikan informasi di internet.

### 2.2.2 Fungsi Web

Menurut Rahmat Hidayat (2010:4) dalam penelitian Esa Wijayanti (2014:23) , Berdasarkan pada fungsinya, *website* terbagi atas:

1. *Personal Website*; *Website* yang berisi informasi pribadi seseorang.
2. *Commercial Website*; *Website* yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.
3. *Government Website*; *Website* yang dimiliki oleh instansi pemerintah, pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.
4. *Non-Profit Organization Website*; Dimiliki oleh organisasi yang bersifat non-profit atau tidak bersifat bisnis.

### 2.2.3 Dreamweaver CS5

Menurut Puspitasari dan Heni dalam Esa Wijayanti (2014:33), "*Dreamweaver CS5* adalah salah satu *HTML* editor profesional yang berfungsi untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*".

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *Dreamweaver* merupakan salahsatu *HTML* yang berfungsi untuk membuat dan mengelola design *web* secara visual.

## 2.3 Konsep Dasar Database

### 2.3.1 Definisi Database

Menurut Raharja dkk dalam jurnal CCIT Vol 4 No.3(2011:238) "*Database* adalah kumpulan fakta-fakta sebagai respresentasi dari dunia nyata yang saling berhubungan dan mempunyai arti tertentu."

Menurut Oktavian (2013:107)[14] database adalah sekumpulan data dan prosedur yang memiliki struktur sedemikian rupa, sehingga mudah dalam menyimpan, mengatur dan menampilkan data.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa database adalah sekumpulan table-tabel yang berisi data- data yang fakta yang memiliki struktur sedemikian rupa, sehingga mudah dalam menyimpan, mengatur dan menampilkan data.

### 2.3.2 Jenis Database

#### 1. Web Server

Menurut Oktavian (2013:14)[14], “*WebServer* adalah aplikasi yang berguna untuk menerima permintaan informasi dari pengguna melalui *web browser*, dan mengirimkan permintaan kembali informasi yang diminta melalui *HTTP (HyperText Transfer Protocol)*. Biasanya *Web Server* diletakkan di komputer tertentu pada *web hosting*”.

Menurut Arief (2011:19)[15], “*Web Server* adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen *web*. Jadi semua dokumen *web* baik yang ditulis menggunakan *client sidescripting* maupun *server scripting* tersimpan didalam direktori utama *Web Server*”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan *Web Server* merupakan sebuah perangkat lunak yang bertugas menerima permintaan *client* melalui port *HTTP* maupun *HTTPS* dan merubah isi yang ada ke dalam format *HTML*.

#### 2. XAMPP

Menurut Arif M. Rudyanto dan Esa Wijayanti (2014:34)[15], *XAMPP* merupakan aplikasi yang mengintegrasikan beberapa aplikasi utama *web* di dalamnya. Dalam *XAMPP* terdapat instalasi model *PHP*, *MySQL*, *web server Apache*, yang mana pejelasanannya adalah sebagai berikut :

##### a. PHP

Bahasa pemrograman *php* merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*, *php* juga bersifat open source. Sistem management *database* yang sering digunakan bersama *php* adalah *MySQL*, namun *php* juga mendukung *system management database oracle*, *Microsoft acces*, *inter base,d-base* dan *postgre SQL*.

##### b. MySQL

*SQL* kepanjangan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah *database*, *MySQL* juga bersifat *open source* dan relational yang artinya data-data yang dikelola dalam *database* akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi lebih cepat. *MySQL* dibuat dan dikembangkan oleh *MySQL* yang berada di Swedia. *MySQL* dapat digunakan untuk membuat dan mengolah *database* beserta isinya, serta untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam *database*.

c. Apache

Apache bersifat *open source*, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil bahkan mengubah kode programnya. Tugas utama *apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada peminta berdasarkan kode *PHP* yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*.

## 2.4 Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Aplikasi ini biasanya dikelompokkan menjadi dua, yaitu program aplikasi serbaguna dan program aplikasi spesifik (Kadir, 2002).

## 2.5 Basis Data





Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti (Fathansyah, 1999) :

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

- c. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

ERD ( *Entity-Relationship-Diagram*) merupakan model yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari "dunia nyata" yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis menggunakan *Entity-Relationship Diagram* (ERD). Pada tabel 2.1 merupakan notasi-notasi didalam ERD yaitu (Fatansyah,1999):

Tabel 3.1 Notasi-notasi dalam ERD

No	Komponen	Simbol	Fungsi
1	Entitas ( <i>entity</i> )		Menyatakan entitas atau tabel.
2	Atribut		Menyatakan atribut atau property dari entitas.
3	Himpunan relasi ( <i>relation set</i> )		Menyatakan himpunan relasi.
4	Perhubung		Sebagai perhubung antar entitas dengan atribut, dan entitas dengan himpunan entitas.

## 2.6 Internet

Internet atau *Interconnected Network* merupakan sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan computer di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa jalur utama yang disebut internet backbone. Tujuan utama dari internet working adalah interoperabilitas yang maksimum, yaitu memaksimalkan kemampuan program pada suatu system komputer dan jaringan yang berbeda untuk berkomunikasi secara handal dan efisien (Purbo, 2006).

## 2.7 DFD ( Data Flow Diagram )

DFD ( *Data Flow Diagram* ) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangn sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya.. Dalam pembuatan sistem informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada para programmer untuk melakukan proses *coding*. Dimana para programmer melakukan sebuah *coding* sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya. *Tools* yang digunakan pada pembuatan DFD ( *Data Flow Diagram* ) yaitu *EasyCase*, *Power Designer 6*, *Microsoft Visio*, di dalam setiap tabel, menyimpan informasi penting mengenai entitasnya.

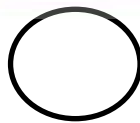
Simbol-simbol digunakan dalam Data Flow Diagram adalah sebagai berikut :

- Simbol User / Terminator

Kesatuan diluar sistem (*external entity*) yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem berupa orang, organisasi, atau sistem lain.

- Simbol Proses

Aktivitas yang mengolah input menjadi output.



- Simbol Data Flow

Aliran data pada sistem (antar proses, antara terminator & proses, serta antara proses & data store).



- Simbol Data Store

Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel.



Pada pembuatannya, DFD terdiri Level 0 atau Level Konteks (*Konteks Diagram*) dan Level ke-n. Selama DFD bisa dijelaskan lebih detail, maka semakin banyak level yang dibuat. Jadi, DFD level 0 atau Level Konteks terdiri dari 1 proses, sejumlah terminator dan data flow input/output, tanpa Data Store. Jumlah terminator dan data flow dari atau ke terminator di semua level DFD sama. Semua proses memiliki data flow input maupun output. Data store terletak di semua level DFD, kecuali DFD Level 0.

## 2.8 Flowchart

### a. Pengertian Flowchart

Flowchart atau bagan alir adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (*flowchart*) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Jenis-jenis flowchart adalah sebagai berikut :

#### 1. Bagan alir sistem ( *system flowchart* )

System flowchart dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

#### 2. Bagan alir dokumen ( *document flowchart* )

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

#### 3. Bagan alir skematik ( *schematic flowchart* )

Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan

prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarinya.

#### 4. Bagan alir program ( *program flowchart* )

Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*) dan bagan alir program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alat- logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem.

#### 5. Bagan alir proses ( *proses flowchart* )

Bagan alir proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur.

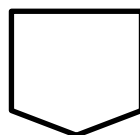
#### b. Simbol dan Notasi Flowchart

Digunakan sebagai alat bantu menggambarkan proses didalam diagram. Kemudian dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu :

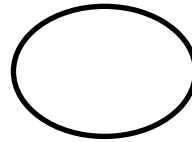
##### 1. *Flow Direction Symbols*

Dipakai untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.

- *Symbol off-line connector* adalah simbol untuk keluar / masuk procedure atau proses dalam lembar/halaman yang lainnya.



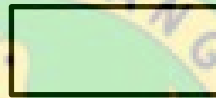
- *Symbol connector* adalah simbol untuk keluar / masuk procedure atau proses dalam lembar/halaman yang sama.



## 2. *Processing Symbol*

Menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu procedure.

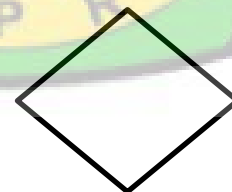
- *Symbol proses* adalah simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan computer.



- *Symbol manual operation* adalah simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan computer.



- *Symbol decision* adalah simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi.



- *Symbol input output*

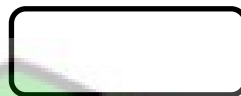
Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya



- *Symbol predefined process* adalah symbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage.



- *Symbol terminal* adalah symbol untuk pemulaan atau akhir dari suatu program.



- *Symbol keying operation* adalah simbol operasi dengan menggunakan mesin yang mempunyai keyboard.



## 2.9 Microsoft Visio 2013

*Microsoft Visio 2013* adalah aplikasi untuk menggambarkan diagram yang dapat membantu pekerja IT dan staf profesional untuk memvisualisasikan informasi yang kompleks. Berawal dari teks yang rumit dan tabel yang kompleks yang sulit dipahami, *Microsoft Visio* berusaha untuk membantu kondisi tersebut.

*Microsoft Visio 2013* adalah tools untuk membuat berbagai jenis diagram, mulai dari diagram jaringan sampai ke kalender dan mulai dari tampilan teks biasa, sampai ke bentuk flowchart. *Visio 2013* membuat dokumen visual secara profesional untuk membantu analisa dan komunikasi informasi, sistem dan proses yang kompleks. (Leo Willyanto Santoso, 2013).

## 2.10 Bahasa Pemrograman Java Script

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang

dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti *Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.

Bahasa pemrograman *Client Side* berbeda dengan bahasa pemrograman *Server Side* seperti PHP, dimana untuk server side seluruh kode program dijalankan di sisi server. Untuk menjalankan *JavaScript*, kita hanya membutuhkan aplikasi text editor dan web browser. *JavaScript* memiliki fitur: high-level programming language, client-side, loosely typed dan berorientasi objek.

## 2.11 Pengujian Blackbox Testing

### 1. Definisi Pengujian atau Testing

Menurut Simarmata dalam penelitian Nina Rahayu (2014:41) “pengujian adalah proses eksekusi suatu program untuk menentukan kesalahan”. Menurut Rizky (2011:237) dalam penelitian Nina Rahayu (2014:41) “testing adalah sebuah proses sebagai siklus hidup dan merupakan bagian dari proses rekayasa perangkat lunak secara terintegrasi demi memastikan kualitas dari perangkat lunak serta memenuhi kebutuhan teknis yang telah disepakati dari awal”.

### 2. Definisi Blackbox Testing

Menurut Rizky dalam penelitian Nina Rahayu (2014:42), *blackbox testing* adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing di bagian luar. Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis testing ini antara lain:

1. Anggota tim tester tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun bug seringkali ditemukan oleh komponen tester yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *black box* testing dapat memperjelaskan kontradiksi ataupun keraguan yang mungkin ditimbulkan dari eksekusi perangkat lunak.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tahap-Tahap Penelitian**

##### **3.1.1 Lokasi**

Lokasi penelitian pembuatan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggul Palangka Raya adalah di Jl. Badak No.02, Palangka Raya - Kalimantan Tengah.

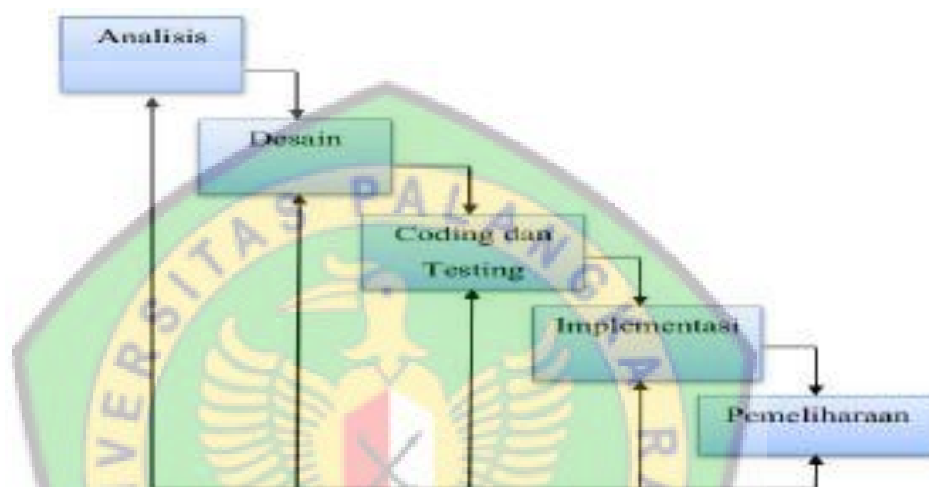
##### **3.1.2 Metode Pelaksanaan**

Adapun metodologi penelitian yang dilakukan dalam perancangan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggul Palangka Raya adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data, metode ini adalah metode mencari informasi dan data-data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini.
2. Metode studi kepustakaan, metode adalah metode ini dimana mencari referensi dari buku diperpustakaan maupun internet sebagai penunjang bahan acuan untuk belajar dalam proses pembuatan aplikasi ini.
3. Metode konsultasi , melakukan proses bimbingan dan diskusi kepada dosen pembimbing mengenai aplikasi yang di buat sehingga ditemukan arah seperti apa aplikasi ini nantinya.
4. Metode implementasi, metode ini di mana mulai melakukan proses pengerjaan aplikasi dengan data yang sudah dikumpulkan dan dirancang sedemikian rupa. Yang didesain kemudian di implmenetasikan kedalam kode program.

### 3.1.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang di pakai dalam pembuatan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* ini meliputi beberapa tahap diantaranya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alur Metodologi Waterfall

Sumber : (Summerville,2011:30)

### 3.1.4 Tahapan Metode Waterfall

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang runtut: *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (sistem desain), *Coding & Testing*, Penerapan Program (implementasi), dan pemeliharaan.

#### 1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terhadap pembuatan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya Berbasis Web. Analisis dilakukan untuk melihat masalah yang terjadi dan kemudian memberikan solusi terhadap masalah tersebut dengan memberikan rekomendasi dari sistem lama ke sistem baru.

#### 2. Desain

Setelah kebutuhan dianalisis, kebutuhan tersebut kemudian disesuaikan untuk selanjutnya dapat desain. Desain yang dibuat antara lain yaitu desain antarmuka dan desain navigasinya.

## 2. Coding & Testing

Setelah didesain tentu saja dilakukan proses pembuatan program, program ini merupakan terjemahan dari desain yang telah dibuat sehingga dapat dimengerti oleh bahasa komputer. Setelah program selesai dikerjakan selanjutnya dilakukan pengujian yang menentukan apakah program telah memenuhi persyaratan sehingga layak untuk digunakan atau tidak.

## 4. Implementasi (Integration & Testing)

Implementasi merupakan kegiatan menerapkan apa yang telah dirancang lalu kemudian dibuat dan diuji coba apakah program layak untuk digunakan.

## 5. Pemeliharaan (Operation & Maintenance)

Aplikasi yang telah selesai dibuat semata-mata tidak berhenti hanya sampai disitu, aplikasi juga perlu adanya pemeliharaan karena mungkin saja ketika aplikasi di jalankan masih ada sedikit error dan ada sedikit perubahan didalamnya sehingga dengan pemeliharaan aplikasi dapat terus digunakan.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Pada BAB III ini akan dipaparkan mengenai perancangan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggul Palangka Raya berupa analisis sistem, perancangan sistem dan perangkat lunak, perancangan *database* serta desain antar muka aplikasi. Analisis sistem ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas dari cara kerja sistem tersebut, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya. Ada 3 analisis yang dilakukan yaitu analisis sistem lama, analisis sistem baru dan analisis teknologi.

### 3.2.1 Analisis Sistem Lama

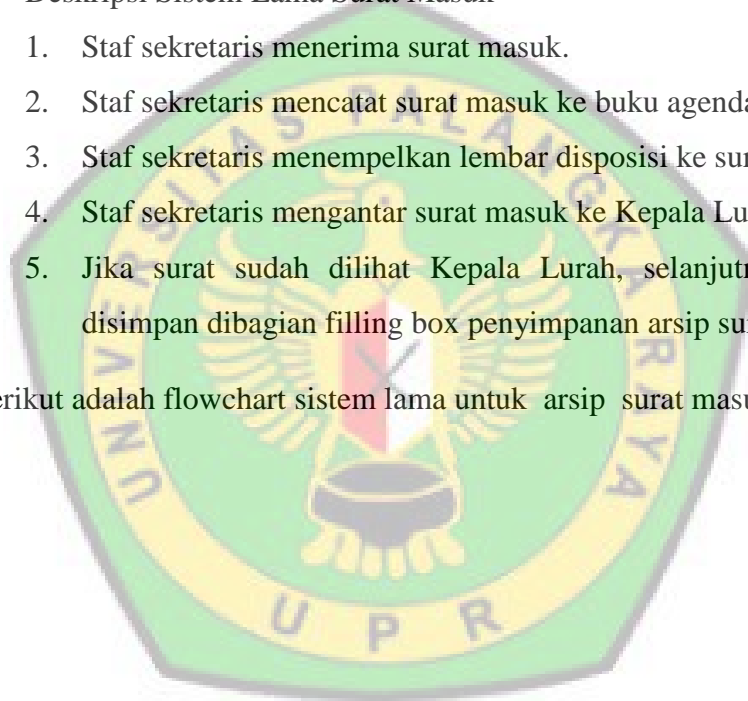
Di dalam analisis sistem lama ini menguraikan tentang pengelolaan data arsip surat yang sedang berjalan pada Kantor Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya, di mana data arsip surat yang ada masih dikelola secara manual.

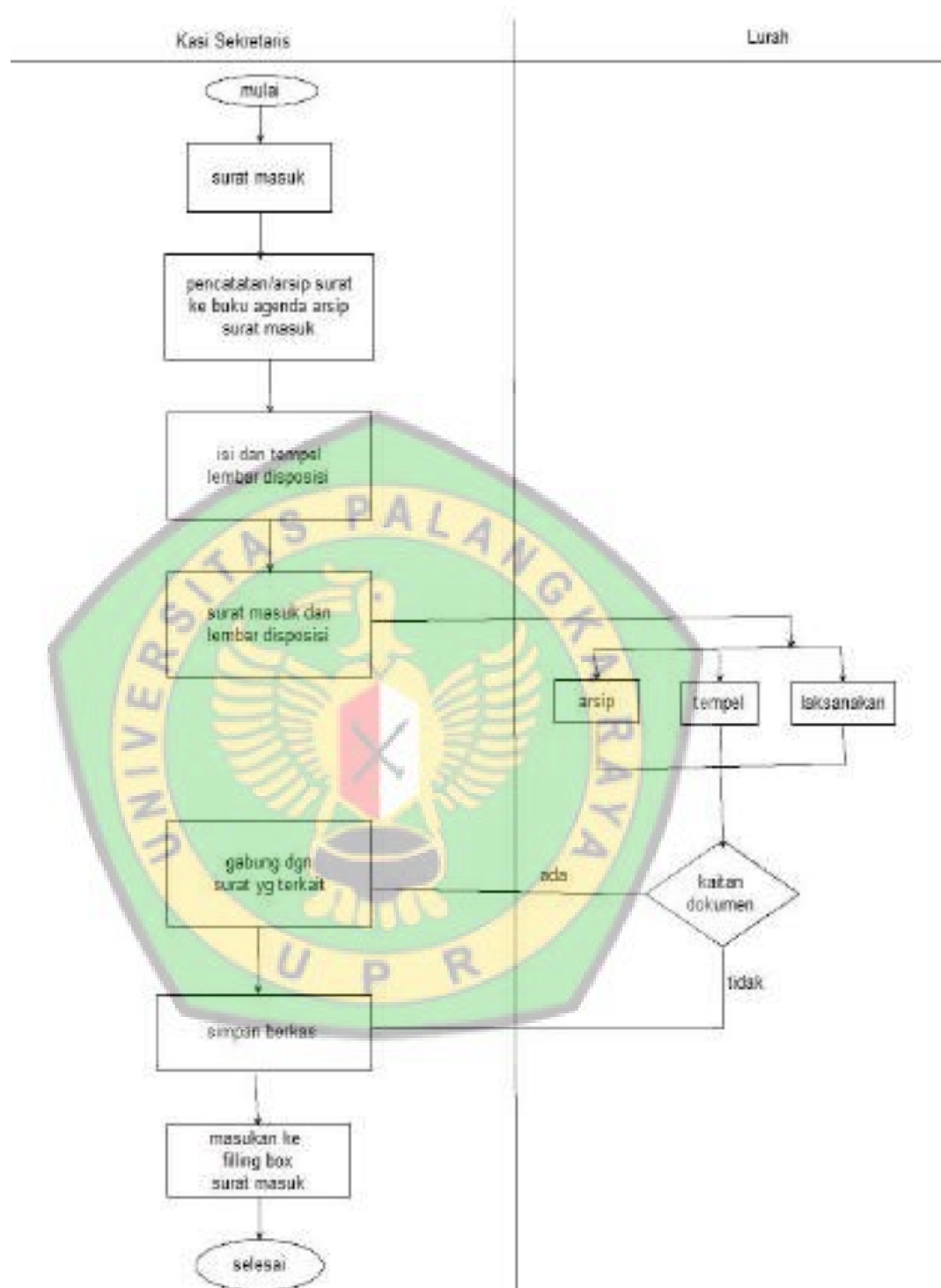
Dari hasil analisa dan pengamatan, maka dapat ditentukan deskripsi sistem lama adalah sebagai berikut:

#### A) Deskripsi Sistem Lama Surat Masuk

1. Staf sekretaris menerima surat masuk.
2. Staf sekretaris mencatat surat masuk ke buku agenda surat masuk .
3. Staf sekretaris menempelkan lembar disposisi ke surat.
4. Staf sekretaris mengantarkan surat masuk ke Kepala Lurah.
5. Jika surat sudah dilihat Kepala Lurah, selanjutnya surat akan disimpan dibagian filling box penyimpanan arsip surat masuk.

Berikut adalah flowchart sistem lama untuk arsip surat masuk :





Gambar 3.2 Flowchar Sistem Lama Surat Masuk

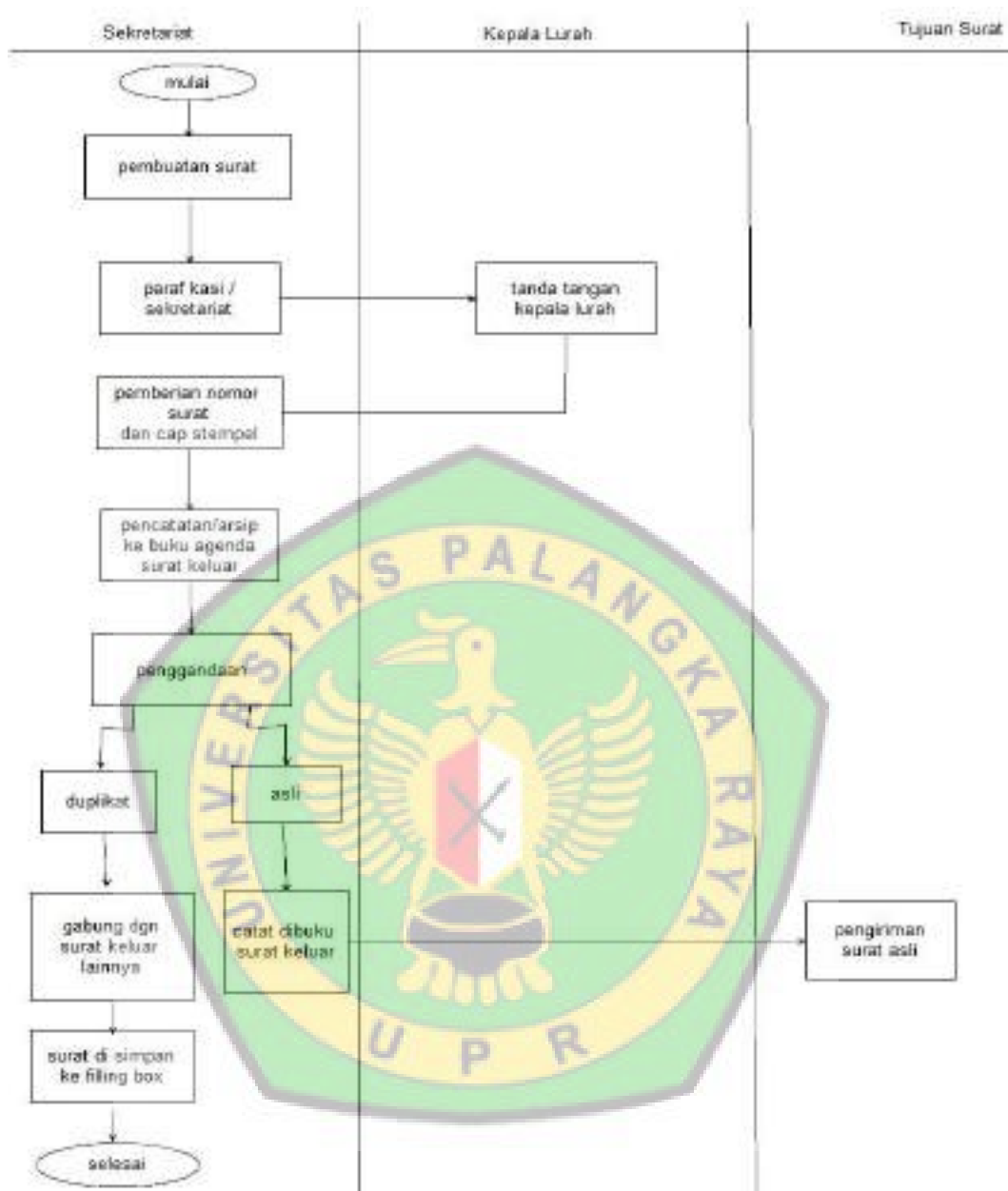
B) Deskripsi Sistem Lama Surat Keluar

1. Staf kasi sekretaris membuat surat keluar.

2. Staf kasi sekretaris mencetak/print surat keluar.
3. Staf kasi sekretaris mengisi nomor surat dan cap stempel.
4. Staf kasi sekretaris meminta tanda tangan kepala lurah.
5. Staf kasi sekretaris mencatat surat keluar ke buku agenda surat keluar .
6. Staf kasi sekretaris menggandakan surat keluar untuk dijadikan arsip.
7. Selanjutnya duplikat surat keluar akan disimpan dibagian filling box penyimpanan arsip surat keluar.

Berikut adalah flowchart sistem lama surat keluar :





Gambar 3.3 Flowchart Sistem Lama Surat Keluar

### 3.2.2 Analisis Sistem Baru

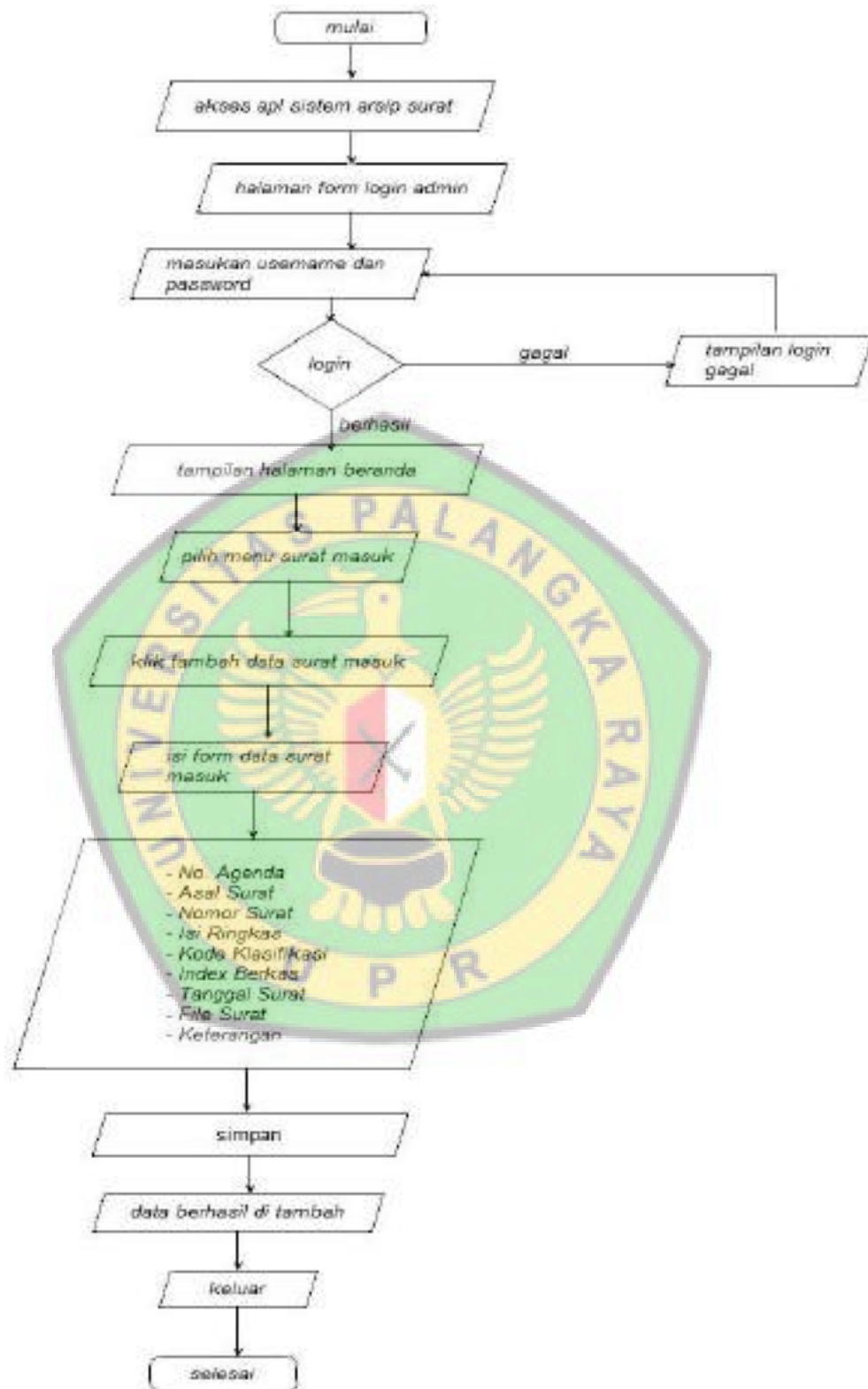
Dari analisis sistem lama yang sudah dibahas telah menjelaskan tentang proses pengelolaan data arsip surat secara manual. Hal ini menjadi alasan untuk dibuatnya suatu aplikasi arsip surat yang dapat mempermudah bagian Staf Sekretaris untuk melakukan pengelolaan data arsip surat masuk

dan keluar. Yang dibutuhkan oleh sistem ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data surat masuk dan keluar yang terhubung dengan *database*.

A) Deskripsi Sistem Baru Surat Masuk dan Keluar

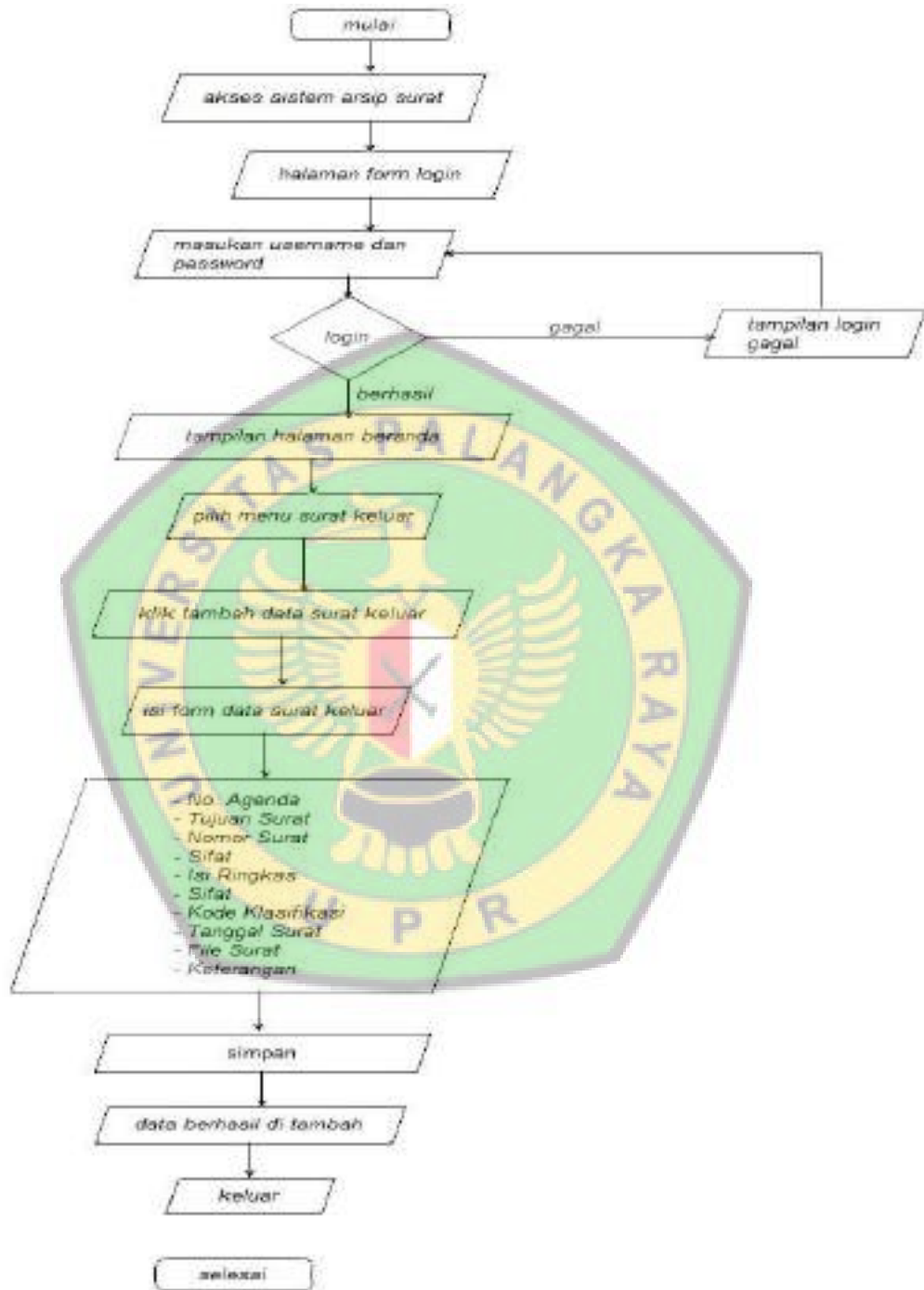
1. Admin melakukan *login* pada aplikasi. Jika *login* gagal maka, admin akan kembali ke halaman *login*. Jika *login* berhasil maka, admin masuk kedalam Halaman Beranda.
2. Admin mengelola data surat masuk,yaitu menambah, tambah data disposisi, mengubah dan menghapus data surat masuk.
3. Admin mengelola data surat keluar yaitu menambah, mengubah dan menghapus data surat keluar.
4. Admin mencetak data surat masuk sesuai tanggal yang diperlukan.
5. Admin mencetak data surat keluar sesuai tanggal yang diperlukan.
6. Admin mengelola data instansi pengguna yaitu mengedit instansi pengguna.
7. Admin mengelola data manajemen admin yaitu menambah dan mengubah.
8. Admin *Logout*.

Berikut adalah flowchar sistem baru pada surat masuk :



Gambar 3.4 Flowchart Sistem Baru Surat Masuk

Berikut adalah flowchar sistem baru pada surat keluar :



Gambar 3.5 Flowchart Sistem Baru Surat Keluar

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru atau dikembangkan yang akan penulis buat. Untuk perancangan sistem kali ini dengan penggambaran pemodelan sistem yaitu menggunakan metode terstruktur berupa Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan Normalisasi.

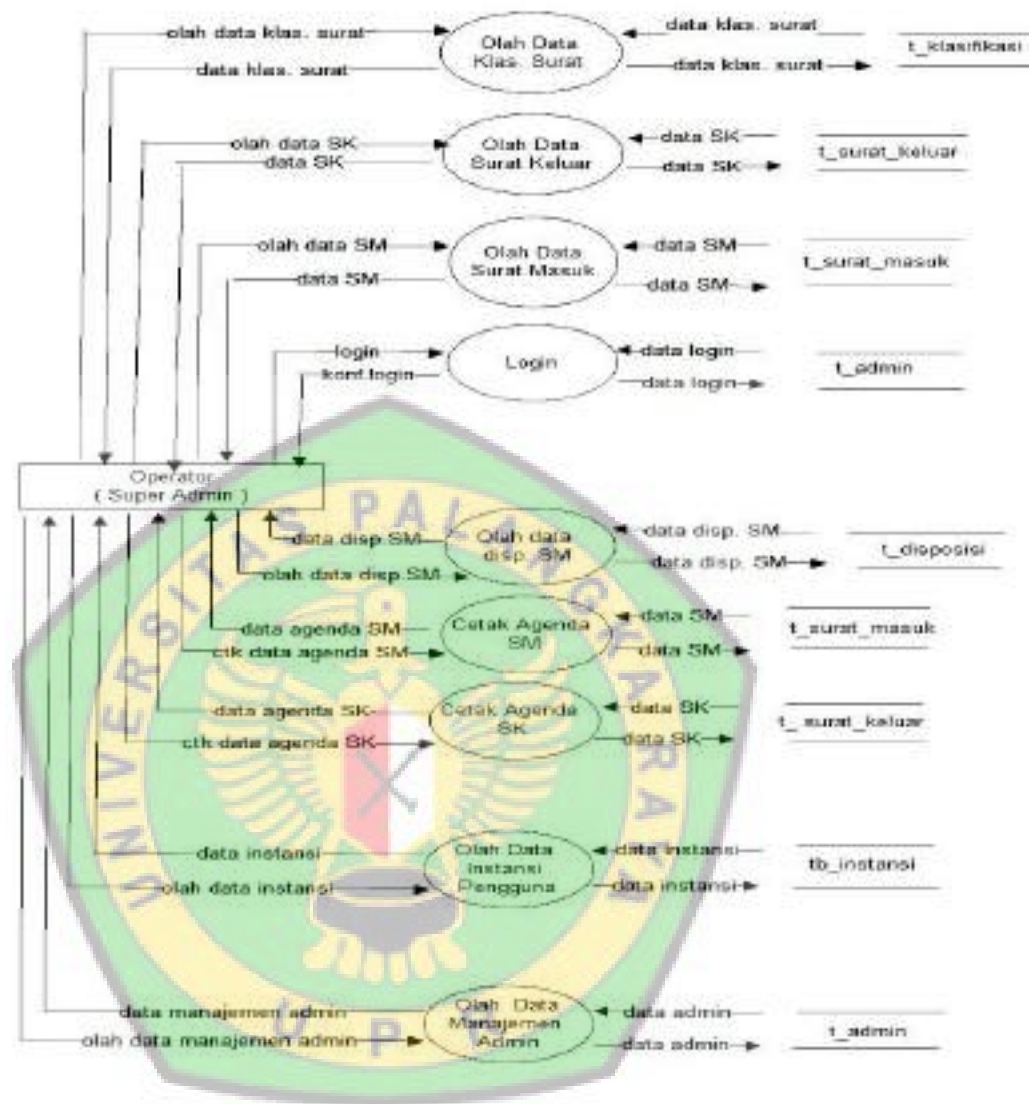
#### 3.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Dibawah ini merupakan diagram konteks dari sistem Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis *Web* pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya. Diagram konteks-nya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

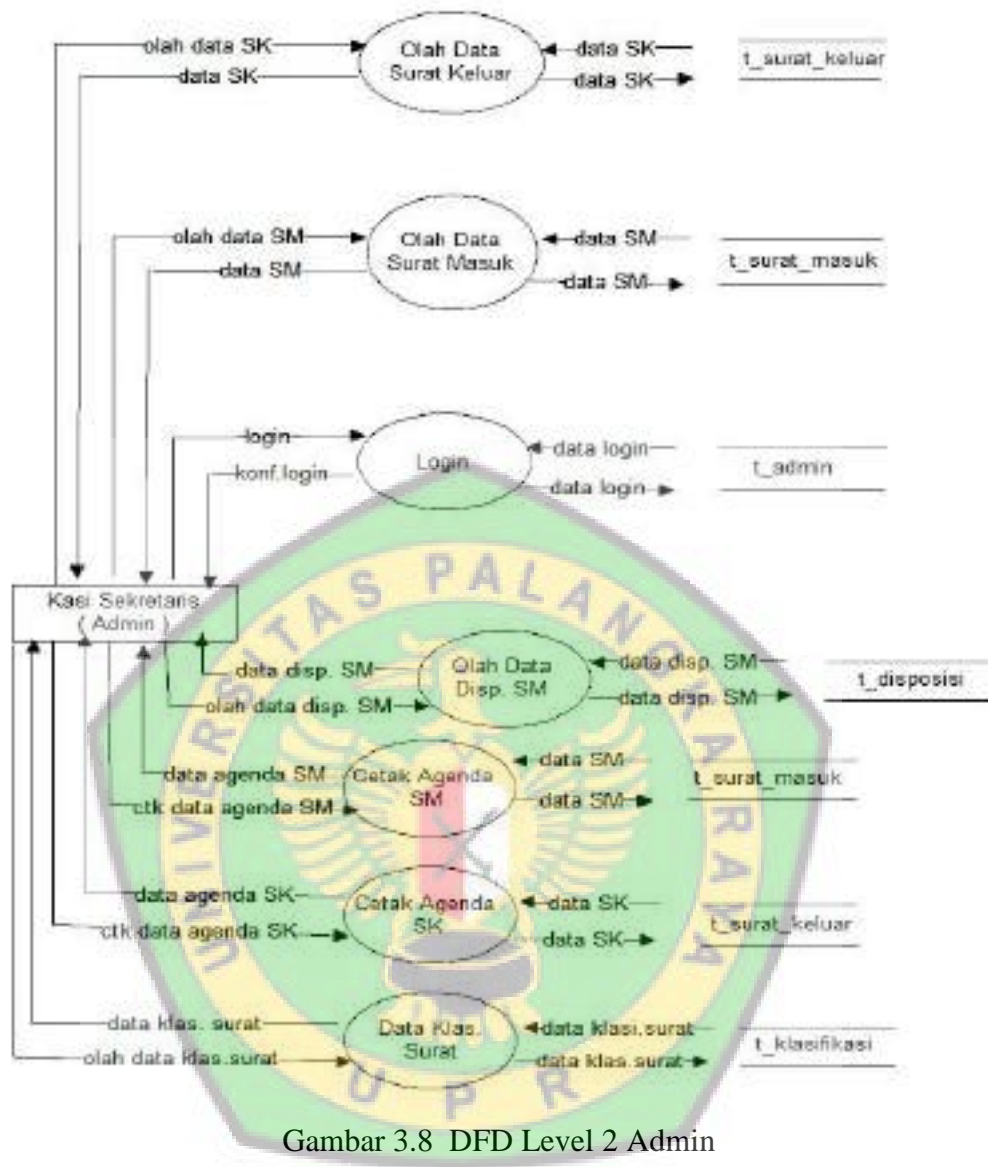


Gambar 3.6 DFD Level 0 Sistem Arsip Surat

### 3.3.2 DFD ( Data Flow Diagram )



Gambar 3.7 DFD Level 1 Super Admin

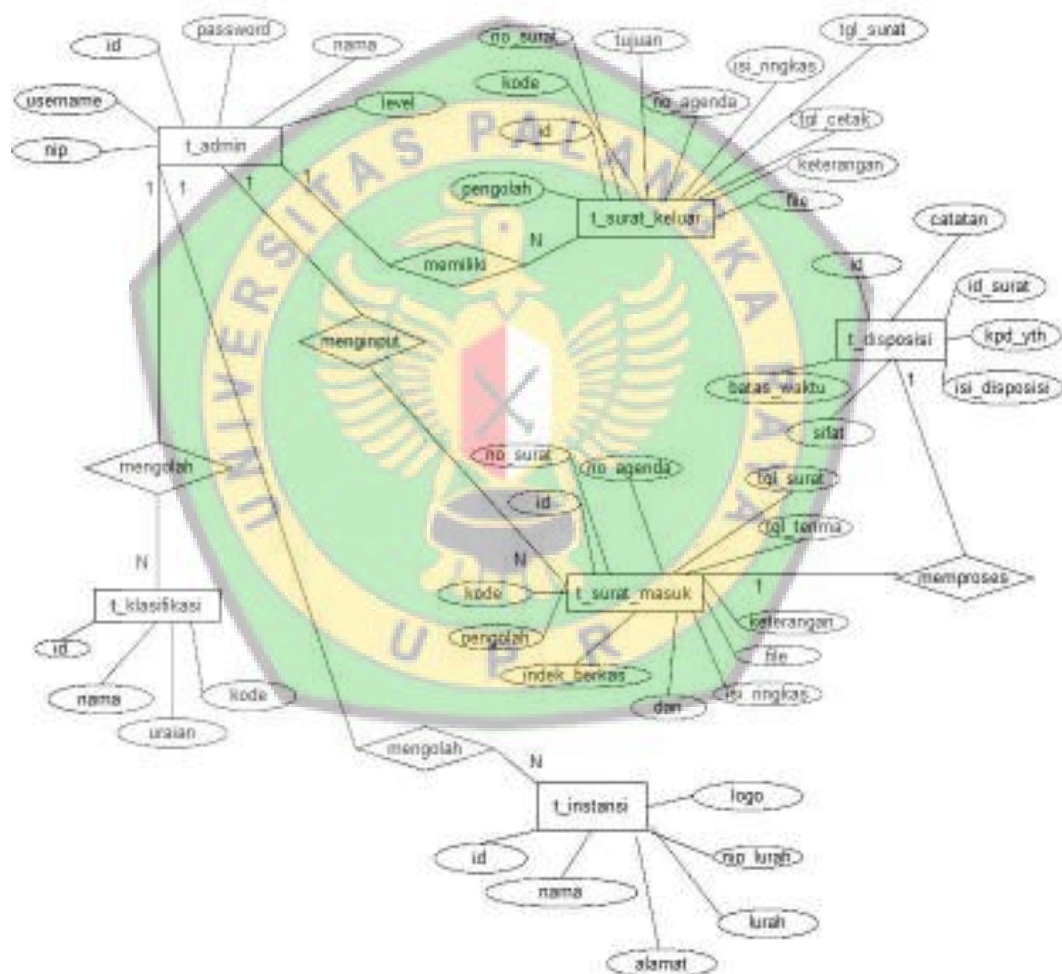


Pada gambar di atas, dapat dilihat DFD Level 1 dan 2 dari Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tinggi Palangka Raya, dengan 2 *entity* utama yakni Kasi Sekretaris (Admin) dan Operator (Super Admin).

### 3.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan basisdata yang digunakan untuk memetakan entitas-entitas yang ada pada proses bisnis yang ada. Sedangkan *Logical Record Structure* (LRS) adalah

pemodelan basis data yang digunakan untuk mengimplementasikan rancangan ERD ke dalam basis data yang sesungguhnya. Berikut ini penulis menggambarkan ERD pada sistem Aplikasi Arsip Surat Masuk Dan Keluar Pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya Berbasis Web dengan beberapa entity utama yaitu entity administrator, *entity* operator, *entity* surat masuk, *entity* surat keluar. *Entity Relationship Diagram*-nya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.9 ERD Sistem Arsip Surat

### 3.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan proses pembentukan basis data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem yang

baik. Perancangan basis data dalam sistem Arsip Surat Masuk dan Keluar, ditunjukkan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data.

### 3.4.1 Struktur Tabel

Struktur tabel digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *database* yang menunjukkan struktur dari elemen – elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis – jenis datanya. Bertujuan untuk mempermudah dalam pemrograman, struktur *database* dapat dilihat pada table berikut :

#### 1. Tabel Surat Masuk

Nama Tabel : t\_surat\_masuk  
 Primary Key : id  
 Foreign Key : -  
 Fungsi : Menyimpan data surat masuk.

Tabel 3.2 Tabel Surat Masuk

Field	Tipe Data	Size	Ket
id	int	6	PK
kode	varchar	50	
no_agenda	varchar	7	
indek_berkas	varchar	100	
isi_ringkas	mediumtext		
dari	varchar	100	
no_surat	varchar	100	
tgl_surat	date		
tgl_terima	date		

keterangan	varchar	100	
file	varchar	100	
pengolah	int	4	

## 2. Tabel Surat Keluar

Nama Tabel : t\_surat\_keluar

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data surat keluar.

Tabel 3.3 Tabel Surat Keluar

Field	Tipe Data	Size	Ket
Id	int	6	PK
kode	varchar	20	
no_agenda	varchar	7	
isi_ringkas	mediumtext		
tujuan	varchar	100	
no_surat	varchar	100	
tgl_surat	date		
tgl_catat	date		
keterangan	varchar	100	
file	varchar	100	
pengolah	int	11	

## 3. Tabel Disposisi

Nama Tabel : t\_disposisi

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data disposisi surat masuk.

Tabel 3.4 Tabel Disposisi Surat Masuk

Field	Tipe Data	Size	Ket
id	int	6	PK
id_surat	int	6	
kpd_yth	varchar	100	
isi_disposisi	varchar	100	
sifat	enum(Biasa','Segera','Penting,')		
batas_waktu	date		
catatan	varchar	100	

## 4. Tabel Admin

Nama Tabel : t\_admin

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data admin

Tabel 3.5 Tabel Admin

Field	Tipe Data	Size	Ket
id	int	2	PK
username	varchar	15	
password	varchar	75	
nama	varchar	15	
nip	varchar	25	
level	enum		

## 5. Tabel Instansi

Nama Tabel : tr\_instansi

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data instansi

Tabel 3.6 Tabel Instansi Pengguna

Field	Tipe Data	Size	Ket
id	int	5	PK
nama	varchar	100	
alamat	varchar	100	
lurah	varchar	100	
nip_lurah	varchar	100	
logo	varchar	100	

## 6. Tabel Klasifikasi Surat

Nama Tabel : ref\_klasifikasi

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data kode klasifikasi surat.

Tabel 3.7 Tabel Klasifikasi Surat

Field	Tipe Data	Size	Ket
id	int	4	PK
kode	varchar	50	
nama	varchar	100	
uraian	mediumtext		

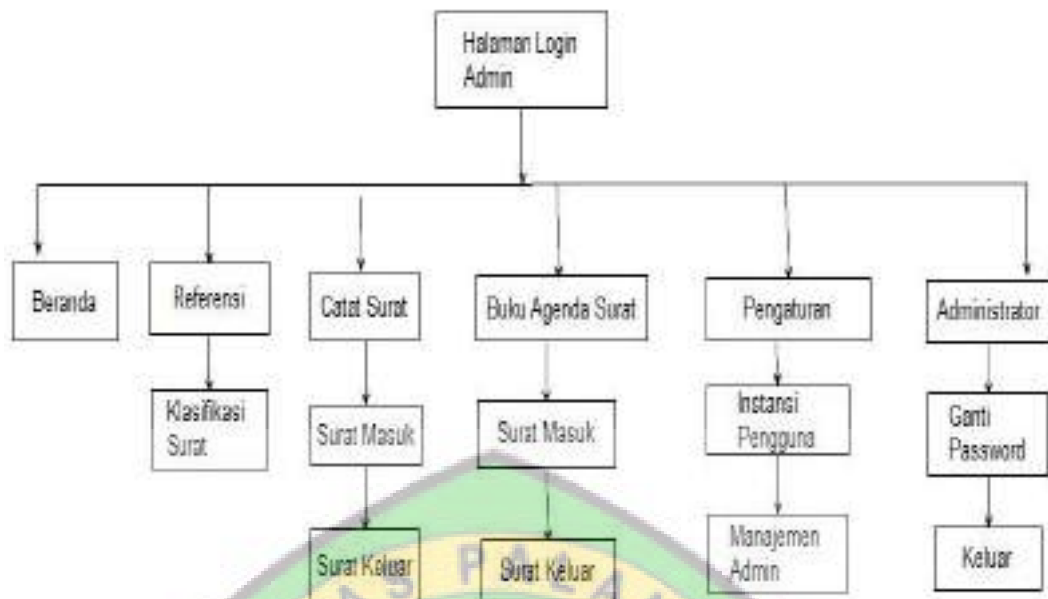
### 3.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmukabertujuan agar sistem berinteraksi dengan pengguna secara baik, sehingga diperlukan rancangan sebuah antarmuka yang dapat memudahkan pengguna untuk mengoperasikannya. Sistem informasi yang baik bukan hanya dinilai dari segitampilannya semata, namun akan dinilai juga sebagai mana pola aliran informasi yang dibangun dalam bentuk sistem tersebut. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, Secara umum perancangan antar muka suatu program meliputi struktur menu dan perancangan input.

#### 3.5.1 Struktur Menu

Menu banyak digunakan dalam dialog karena merupakan jalur pemakai yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Menu berisi dengan beberapa pilihan fasilitas yang disajikan kepada user/admin. Admin dapat memilih pilihan dimenu dengan cara memilih tulisan yang dihubungkan dengan pilihan tersebut. Jika pilihan dari menu terlalu banyak, maka dapat diorganisasikan secara berjenjang. Struktur menu di bawah ini menggambarkan hierarki dari Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya yang dapat dilihat pada gambar berikut ini :





Gambar 3.10 Struktur Menu Aplikasi Arsip Surat

### 3.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan rancangan dari suatu tampilan perangkat lunak sebagai rancangan dari interaksi antara pemakai rancangan ini dapat berupa proses memasukkan data ke sistem, ataupun menampilkan informasi kepada admin.

#### 1. Halaman Login Admin

Rancangan tampilan di halaman login seperti pada gambar dibawah, user harus mengisikan username dan password sebelum masuk ke dalam system.

Login Admin	
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Login"/>

Gambar 3.11 Halaman Login Admin

## 2. Halaman Beranda

Halaman ini berisi tampilan pertama saat user berhasil login ke sistem.



Gambar 3.12 Halaman Beranda

## 3. Halaman Klasifikasi Surat

Halaman ini berisi kode klasifikasi surat masuk yang ada di sistem.



Gambar 3.13 Halaman Klasifikasi Surat

## 4. Halaman Daftar Surat Masuk

Berikut adalah tampilan daftar surat masuk yang telah di input atau tambah data oleh user.

Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar					
Beranda	Referensi	Catat Surat	Buku Agenda Surat	Pengaturan	Administrator
Surat Masuk		+Tambah Data		<input type="text"/>	Car
No. Agri/Kode	Isi Ringkas, File	Asal Surat	Nomor Tgl Surat	Aksi	
KL-B1/U1m/2018	Desa Pantevata Kota Palangka Raya	Desa Pantevata	18501. Sos/PLK-U1m/W/2018 02 Mei 2018	Hide	Del
				Diap	Cik

Gambar 3.14 Halaman Daftar Surat Masuk

## 5. Halaman Tambah Data Surat Masuk

Halaman ini berfungsi untuk menambah data surat masuk, kemudian user tinggal klik Tambah Data kemudian akan ada tampilan form pengisian surat masuk.

Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar					
Beranda	Referensi	Catat Surat	Buku Agenda Surat	Pengaturan	Administrator
Surat Masuk					
No. Agenda	<input type="text"/>				
Asal Surat	<input type="text"/>				
Nomor Surat	<input type="text"/>				
Isi Ringkas	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Kembali"/>				
Kode Klasifikasi	<input type="text"/>				
Indeks Berkas	<input type="text"/>				
Tanggal Surat	<input type="text"/>				
File Surat (Scan)	<input type="button" value="Browse"/>				
Keterangan	<input type="text"/>				

Gambar 3.15 Halaman Tambah Data Surat Masuk

## 6. Halaman Daftar Surat Keluar

Berikut adalah tampilan daftar surat keluar yang telah di input oleh user.

Aplikasi Asap Surat Masuk dan Keluar					
Baranda	Referensi	Catat Surat	Buku Agenda Surat	Pengaturan	Administrator
Surat Keluar		+Tambah Data		<input type="text"/>	Cari
No. Agend/Kode	Isi Ringkas, File	Tujuan Surat	Nomor, Tgl Surat	Aksi	
KL.BTAJm2018	Dinas Pariwisata Kota Palangka Raya	Dinas Pariwisata	115/Din.Boa-PLK/Um/W2018 02 Mei 2018	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>	

Gambar 3.16 Halaman Daftar Surat Keluar

#### 7. Halaman Tambah Data Surat Keluar

Halaman ini berfungsi untuk menambah data surat masuk dengan cara user klik Tambah Data kemudian akan tampil form isian, kemudian user tinggal mengisi sesuai isi surat keluar.

Aplikasi Asap Surat Masuk dan Keluar					
Baranda	Referensi	Catat Surat	Buku Agenda Surat	Pengaturan	Administrator
State Home					
No. Agenda	<input type="text"/>				
Tujuan Surat	<input type="text"/>				
Nomor Surat	<input type="text"/>				
Isi Ringkas	<input type="text"/>				
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Kembali"/>				
Kode Kewilayah	<input type="text"/>				
Tanggal Surat	<input type="text"/>				
File Surat (Scan)	<input type="text"/>				
Keterangan	<input type="text"/>				

Gambar 3.17 Halaman Tambah Data Surat Keluar

### 8. Halaman Agenda Surat Masuk

Halaman ini berfungsi untuk mencetak atau print surat masuk berdasarkan tanggal yang di tentukan.cara user pilih menu agenda surat kemudian pilih surat masuk kemudian pilih tanggal lalu cetak.

Aplikasi Anasir Surat Masuk dan Keluar

Beranda Referensi Catat Surat Buku Agenda Surat Pengaturan Administrator

Print Agenda Surat Masuk

Dari Tanggal

Sampai Tanggal

Print Kembali

Gambar 3.18 Halaman Cetak Agenda Surat Masuk

### 9. Halaman Agenda Surat Keluar

Halaman ini berfungsi untuk mencetak atau print surat keluar berdasarkan tanggal yang di tentukan.cara user pilih menu agenda surat kemudian pilih surat keluar kemudian pilih tanggal lalu cetak.

Aplikasi Anasir Surat Masuk dan Keluar

Beranda Referensi Catat Surat Buku Agenda Surat Pengaturan Administrator

Print Agenda Surat Keluar

Dari Tanggal

Sampai Tanggal

Print Kembali

Gambar 3.19 Halaman Cetak Agenda Surat Keluar

## 10. Halaman Edit Instansi Pengguna

Halaman ini berfungsi untuk mengedit instansi pengguna yang berada di sistem.

Applikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar

Beranda Referensi Cetak Surat Buku Agenda Surat Pengaturan Administrator

Edit Instansi Pengguna

Nama

Alamat

Nama Pimpinan

NIP Pimpinan

File Logo

Gambar 3.20 Halaman Edit Instansi Pengguna

## 11. Halaman Daftar Manajemen Admin

Berikut adalah tampilan daftar manajemen admin.

Applikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar

Beranda Referensi Cetak Surat Buku Agenda Surat Pengaturan Administrator

Manajemen Admin

ID	Username	Nama, NIP	Level	Aksi
1	admin	Super Admin 124455677	Super Admin	<input type="button" value="Edit"/>
2	admin	Admin 13445677	Admin	<input type="button" value="Edit"/>

Gambar 3.21 Halaman Daftar Manajemen Admin

## 12. Halaman Manajemen Tambah Data Admin

Berikut adalah tampilan untuk Tambah Data manajemen admin, kemudian user bisa mengisi form tersebut dengan memasukan username, password, ulangi password, nama, nip dan level. Untuk level di sini ada 2 yaitu Super Admin dan Admin.

Manajemen Admin	
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Ulangi Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Kembali"/>
Nama	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>
Level	<input type="text" value="Level"/>

Gambar 3.22 Halaman Tambah Data Admin

## 13. Halaman Ganti Password

Berikut ini adalah tampilan menu untuk ganti password, user dapat mengisi pada form ganti password dengan memasukan seperti username, password lama, password baru dan ulangi password baru kemudian klik simpan.

Ganti Password	
Username	<input type="text"/>
Password Lama	<input type="password"/>
Password Baru	<input type="password"/>
Ulangi Password Baru	<input type="password"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Kembali"/>

Gambar 3.23 Halaman Ganti Password

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Implementasi Sistem

Dalam proses membangun sistem ini, penulis menggunakan *native coding* dalam pengerjaannya dan menggunakan *WampServer* sebagai servernya. Database yang digunakan dalam membangun sistem adalah *Mysql* dengan *PhpMyAdmin* sebagai antarmuka. Aplikasi yang digunakan untuk membuat *code* adalah *Notepad++*. Berikut hasil implementasi Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis *Web* pada Kantor Kelurahan Bukit Tinggi Kota Palangka Raya dengan skenario yang telah dirancang oleh penulis. Hal pertama yang harus dilakukan untuk dapat mengakses ke sistem adalah user harus login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password.

1. Halaman Login

Pengguna dapat *login* sebagai admin ataupun operator sebagai pengelola surat. Berikut adalah tampilan halaman login yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



The image shows a screenshot of a web application's admin login page. The page features a blue header bar. Below the header, the title 'Login Admin' is displayed. There are two input fields: one for 'Username' and one for 'Password'. A green button labeled 'Login' is positioned below the password field. At the bottom of the page, a footer contains the text '2021 © By Admin | Kelurahan Bukit Tinggi'.

Gambar 4.1 Halaman Login Admin

Selanjutnya penulis akan menjelaskan mengenai proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar beserta fitur-fitur pendukungnya. Berikut penjelasannya :

- a. Kasi Sekretaris login dengan status level Admin. Penulis akan menjelaskan mengenai fitur-fitur apa saja yang didapat oleh Kasi Sekretaris jika login dengan status admin. Berikut adalah daftar fitur-fiturnya :
  1. Catat Surat (Surat Masuk) yaitu user dapat melakukan proses tambah data, lihat data, ubah data, tambah data disposisi dan hapus data surat.
  2. Catat Surat (Surat Keluar) yaitu user dapat melakukan proses tambah data, lihat data, ubah data dan hapus data surat.
  3. Buku Agenda Surat (Surat Masuk) yaitu user dapat melakukan proses cetak data surat masuk dan keluar berdasarkan tanggal yang di tentukan.
  4. Buku Agenda Surat (Surat Keluar) yaitu user dapat melakukan proses cetak data surat masuk dan keluar berdasarkan tanggal yang di tentukan.
- b. Operator login dengan status level Super Admin. Penulis akan menjelaskan mengenai fitur-fitur apa saja yang didapat oleh Operator jika login dengan status Super Admin. Berikut adalah daftar fitur-fiturnya :
  1. Catat Surat (Surat Masuk) yaitu user dapat melakukan proses tambah data, lihat data, ubah data, tambah data disposisi dan hapus data surat.
  2. Catat Surat (Surat Keluar) yaitu user dapat melakukan proses tambah data, lihat data, ubah data, tambah data disposisi dan hapus data surat.
  3. Buku Agenda Surat (Surat Masuk, Surat Keluar) yaitu user dapat melakukan proses cetak data surat masuk dan keluar berdasarkan tanggal yang di tentukan.

4. Pengaturan (Instansi Pengguna) yaitu user dapat mengubah data instansi yang ada pada sistem.
5. Pengaturan (Manajemen Admin) yaitu user dapat mengubah dan menambah data manajemen admin.

Untuk dapat *login* ke dalam sistem *web*, Admin harus mengisi username dan password di halaman *login*. Berikut adalah tampilan form *login* saat username dan password yang sudah diisi oleh admin dengan username dan password benar.



Gambar 4.2 Halaman Login Admin diisi Username dan Password Benar

Kemudian jika *login* menggunakan username dan password salah maka akan muncul pesan atau konfirmasi “Login Gagal!”. Berikut adalah pesan error tersebut.



Gambar 4.3 Halaman Login Admin diisi Username dan Password Salah

Kemudian akan muncul konfirmasi atau pesan “Login Gagal!”.



Gambar 4.4 Konfirmasi Pesan Login Gagal

## 2. Halaman Beranda Admin

Apabila admin telah berhasil *login*, maka akan tampilan halaman utama admin. Berikut adalah tampilan halaman utama admin :



Gambar 4.5 Halaman Beranda Admin

## 3. Halaman Klasifikasi Surat

Halaman ini terdapat pada menu Referensi--> Klasifikasi Surat. Klasifikasi surat berisi kode surat kemudian nanti akan digunakan pada saat input surat masuk dan surat keluar. Pada menu Klasifikasi Surat seorang admin hanya bisa mengubah saja dan tidak bisa menambah data dan menghapus data klasifikasi surat.

Kode	Nama	Keterangan	Aksi
KURT	Korut Bukit Tinggi	Kode surat di-pusatkan untuk korut di Bukit Tinggi	[Cetak] [Edit] [Hapus]
KURK	Korut Kelurahan Bukit Tinggi	Kode surat di di-pusatkan untuk Korut di Kelurahan Bukit Tinggi	[Cetak] [Edit] [Hapus]
PERS/DSD	Peraturan-Peraturan	Surat yang datang berkaitan dengan aturan pemerintah Kota Tinggi	[Cetak] [Edit] [Hapus]
Ran	Rencana Kerja/Rencana Kerja	Berita dan laporan pemerintah Kota Tinggi	[Cetak] [Edit] [Hapus]
Jalan Raya	Jalan Raya	Kode surat di-pusatkan untuk Jalan Raya Kota Tinggi	[Cetak] [Edit] [Hapus]

Gambar 4.6 Halaman Klasifikasi Surat

#### 4. Halaman Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk daftar surat masuk pada saat admin mengklik menu Catat Surat kemudian pilih Surat Masuk. Kemudian seorang admin bisa menambah, edit, hapus, isi disposisi dan cetak disposisi surat masuk. Berikut adalah tampilan halaman daftar surat masuk :

No	No Surat/Keputusan	Materi Surat/Keputusan	No. Surat/Keputusan	Aksi
0017	0017/PERKANTORAN/2019	Surat Keputusan Walikota Bukit Tinggi	0017/PERKANTORAN/2019	[Cetak] [Edit] [Hapus]
0018	0018/PERKANTORAN/2019	Surat Keputusan Walikota Bukit Tinggi	0018/PERKANTORAN/2019	[Cetak] [Edit] [Hapus]
0019	0019/PERKANTORAN/2019	Surat Keputusan Walikota Bukit Tinggi	0019/PERKANTORAN/2019	[Cetak] [Edit] [Hapus]
0020	0020/PERKANTORAN/2019	Surat Keputusan Walikota Bukit Tinggi	0020/PERKANTORAN/2019	[Cetak] [Edit] [Hapus]

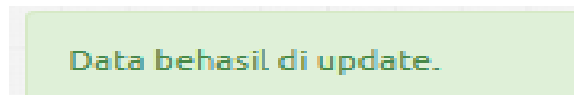
Gambar 4.7 Halaman Daftar Surat Masuk

#### 5. Halaman Tambah Data Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk tambah data surat masuk pada saat admin mengklik menu Tambah Data yang berada pada menu Surat Masuk. Berikut adalah tampilan halaman tambah data surat masuk :



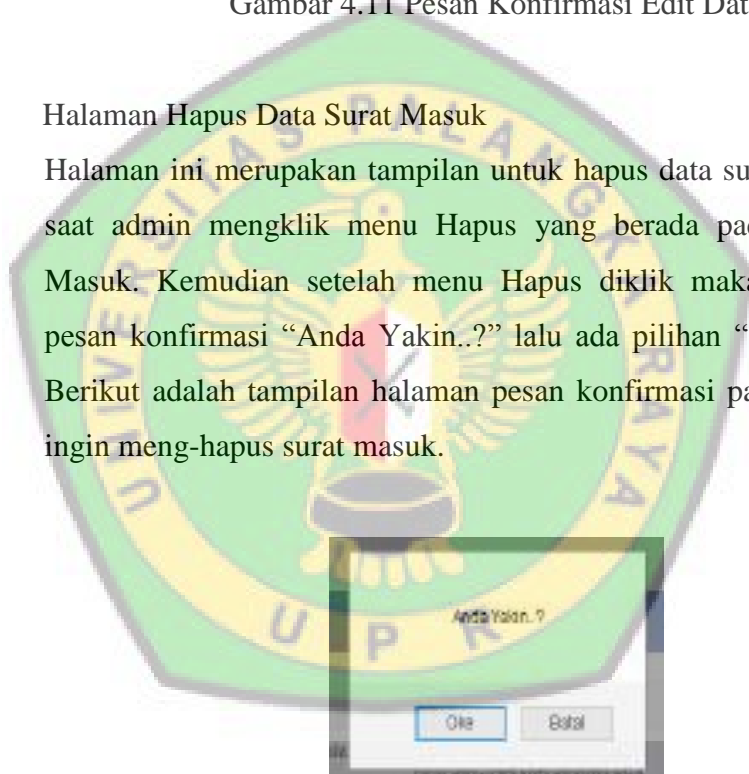
Kemudian setelah data surat masuk diedit maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di updated” bahwa data tersebut telah diubah. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi ubah data :



Gambar 4.11 Pesan Konfirmasi Edit Data

7. Halaman Hapus Data Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk hapus data surat masuk pada saat admin mengklik menu Hapus yang berada pada menu Surat Masuk. Kemudian setelah menu Hapus diklik maka akan muncul pesan konfirmasi “Anda Yakin..?” lalu ada pilihan “Oke dan Batal. Berikut adalah tampilan halaman pesan konfirmasi pada saat Admin ingin meng-hapus surat masuk.



Gambar 4.12 Pesan Konfirmasi Hapus Data

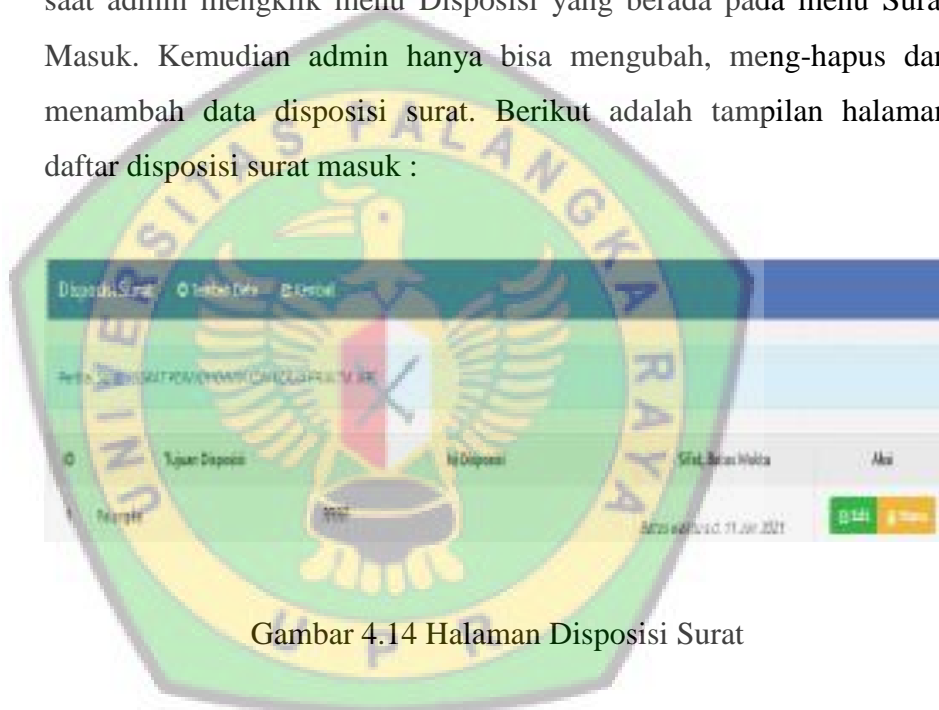
Kemudian setelah data surat masuk dihapus maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di hapus” bahwa data tersebut telah dihapus. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi hapus data :



Gambar 4.13 Pesan Konfirmasi Data Berhasil Dihapus

8. Halaman Disposisi Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk disposisi surat masuk pada saat admin mengklik menu Disposisi yang berada pada menu Surat Masuk. Kemudian admin hanya bisa mengubah, meng-hapus dan menambah data disposisi surat. Berikut adalah tampilan halaman daftar disposisi surat masuk :



Gambar 4.14 Halaman Disposisi Surat

9. Halaman Tambah Data Disposisi Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk tambah data disposisi surat masuk pada saat admin mengklik menu Tambah Data yang berada pada menu Disposisi. Berikut adalah tampilan halaman tambah data disposisi surat masuk :

Gambar 4.15 Halaman Tambah Data Disposisi Surat

10. Halaman Cetak Disposisi Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk cetak disposisi surat masuk pada saat admin mengklik menu Cetak yang berada pada menu Surat Masuk. Berikut adalah tampilan halaman cetak disposisi surat masuk :

Kantor Kelurahan Bukit Tinggi Palangka Raya	
Alamat : Jl. Bukit No. 02, Telp. (0714) 847750, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah	
LEMBAR DISPOSISI	
Surat Asal	- DPRD BUREAL
Tanggal Surat	- 05 Mei 2019
Nomor Surat	- 272/REGU-SCG/II/1918
Perihal	- Tanggapan
Diterima Tanggal	- 10 Mei 2019
Nomor Agenda	- 01
Isi Disposisi :	Diterima berupa :
1. Penambahan Ruang	1. Lembar Bukit Tinggi
Sebelum digunakan harap dicek ulang.	
Kopie :	
Tanggal :	

Gambar 4.16 Halaman Cetak Disposisi

11. Halaman Daftar Surat Keluar

Halaman ini merupakan tampilan untuk daftar surat keluar pada saat admin mengklik menu Catat Surat kemudian pilih Surat Keluar.

Kemudian seorang admin bisa menambah, edit dan hapus surat. Berikut adalah tampilan halaman daftar surat masuk :

No Agenda/Kode	Perihal, File	Nama Instansi/Tujuan Surat	No.Surat, Tgl.Surat	Aksi
4604	PEMERINTAH KABUPATEN KEDAH PRKCTE I (DP) File: 46_130_46_KAB_KOTA_KOTA	KELRAHAN BUKIT TUNGGAL PALANGKA RAYA	1204604-BTU/2018 21 Nov 2018	Detail Hapus
7118	SURAT KETERANGAN PENCIJILAN ORANG TUJUAN (1) File: 46_130_71_KAB_TAW	MUHAMMAD FIDHIL FENH	1207118-BDU/2018 23 Apr 2018	Detail Hapus
7121	SURAT KETERANGAN PENCIJILAN ORANG TUJUAN (1) File: 46_130_71_KAB_TAW	MUHAMMAD FIDHIL FENH	1207118-BDU/2018 23 Apr 2018	Detail Hapus

Gambar 4.17 Halaman Daftar Surat Keluar

## 12. Halaman Tambah Data Surat Keluar

Halaman ini merupakan tampilan untuk tambah data surat keluar pada saat admin mengklik menu Tambah Data yang berada pada menu Surat Keluar. Berikut adalah tampilan halaman tambah data surat keluar :

Gambar 4.18 Halaman Tambah Data Surat Keluar

Kemudian setelah data surat keluar ditambah maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di tambah” bahwa data tersebut telah ditambah. Berikut adalah pesan konfirmasi tambah data :

Data berhasil di tambah.

Gambar 4.19 Pesan Konfirmasi Berhasil

### 13. Halaman Edit Surat Keluar

Halaman ini merupakan tampilan untuk edit surat keluar pada saat admin mengklik menu Edit yang berada pada menu Surat Keluar. Berikut adalah tampilan halaman edit surat keluar :

Gambar 4.20 Halaman Edit Surat Keluar

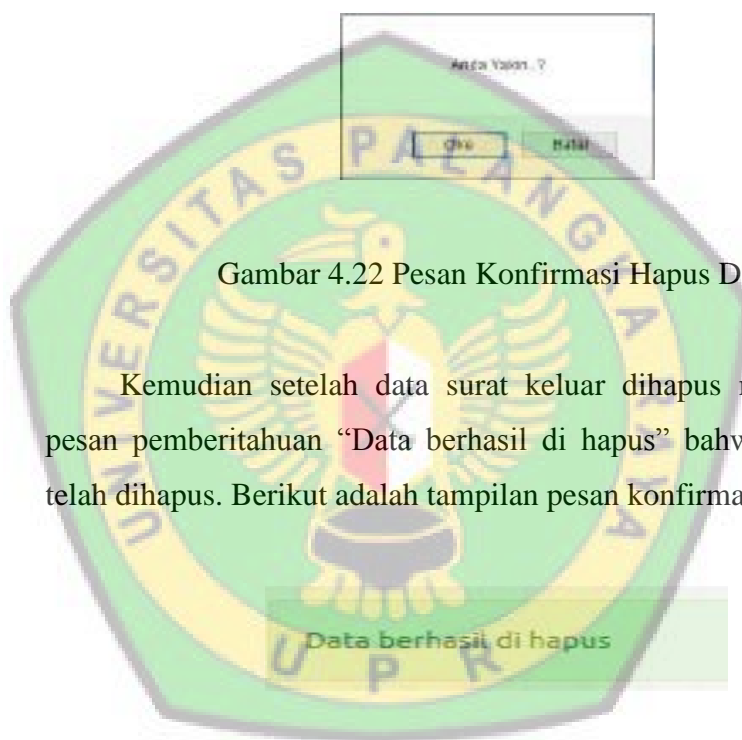
Kemudian setelah data surat keluar diubah maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di update” bahwa data tersebut telah diubah. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi ubah data :

Data berhasil di update.

Gambar 4.21 Pesan Konfirmasi Ubah Data

#### 14. Halaman Hapus Data Surat Keluar

Halaman ini merupakan tampilan untuk hapus data surat keluar pada saat admin mengklik menu Hapus yang berada pada menu Surat Keluar. Kemudian setelah menu Hapus diklik maka akan muncul pesan konfirmasi “Anda Yakin?..” lalu ada pilihan “Oke dan Batal. Berikut adalah tampilan halaman pesan konfirmasi pada saat admin ingin meng-hapus surat keluar.



Gambar 4.22 Pesan Konfirmasi Hapus Data

Kemudian setelah data surat keluar dihapus maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di hapus” bahwa data tersebut telah dihapus. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi hapus data :

Gambar 4.23 Pesan Data Berhasil Berhasil Dihapus

#### 15. Halaman Print Agenda Surat Masuk

Halaman ini merupakan tampilan untuk cetak agenda surat masuk pada saat admin mengklik menu Surat Masuk yang berada pada menu Buku Agenda Surat. Kemudian seorang admin meinputkan dari tanggal dan sampai tanggal berapa yang mau di print, lalu klik Print. Berikut adalah tampilan halaman print agenda surat masuk :



tanggal dan sampai tanggal berapa yang mau di print, lalu klik Print. Berikut adalah tampilan halaman cetak agenda surat keluar :

Gambar 2.26 Halaman Cetak Agenda Surat Keluar

#### 18. Halaman Hasil Output Cetak Agenda Surat Keluar

Berikut ini adalah hasil output cetak agenda surat keluar pada tanggal 2021-06-14 sampai dengan tanggal 2021-06-21.

No Agenda	No Surat	No Surat	Tgl Surat	Angkat	Kategori
01-01	001	001	14/06/2021	14/06/2021	Surat Keluar
01-01	002	002	15/06/2021	15/06/2021	Surat Keluar
01-01	003	003	16/06/2021	16/06/2021	Surat Keluar
01-01	004	004	17/06/2021	17/06/2021	Surat Keluar
01-01	005	005	18/06/2021	18/06/2021	Surat Keluar
01-01	006	006	19/06/2021	19/06/2021	Surat Keluar
01-01	007	007	20/06/2021	20/06/2021	Surat Keluar
01-01	008	008	21/06/2021	21/06/2021	Surat Keluar

Gambar 4.27 Hasil Cetak Agenda Surat Masuk

#### 19. Halaman Edit Instansi Pengguna

Halaman ini merupakan tampilan untuk edit instansi pengguna pada saat Operator (Super Admin) mengklik menu Instansi Pengguna yang berada pada menu Pengaturan. Sedangkan seorang User (Admin) tidak bisa menggunakan menu Instansi Pengguna karena seorang user

(Admin) tidak memiliki hak akses. Berikut adalah tampilan halaman edit instansi pengguna :

Gambar 4.28 Halaman Edit Instansi Pengguna

## 20. Halaman Daftar Manajemen Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk daftar data manajemen admin pada saat Operator (Super Admin) mengklik menu Pengaturan kemudian pilih Manajemen Admin. Kemudian seorang Operator bisa menambah dan edit data admin. Sedangkan seorang User (Admin) tidak bisa menggunakan menu Manajemen Admin karena seorang user (Admin) tidak memiliki hak akses. Berikut adalah tampilan halaman daftar manajemen admin :

ID	Username	Nama, NP	Level	Aksi
1	admin	Kep. Sekretaris 09930511 200003 1002	Super Admin	[Edit]
2	umum	Bukit Tinggi 09930511 201401 1001	Admin	[Edit]
3	admin1	Administrasi 1 09930511 201701 1001	Admin	[Edit]
4	102	Gunung 09930511 201701 1002	Admin	[Edit]

Gambar 2.29 Halaman Daftar Manajemen Admin

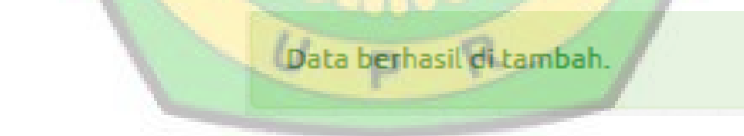
21. Halaman Tambah Data Manajemen Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk tambah data manajemen admin pada saat operator mengklik menu Tambah Data yang berada pada menu Manajemen Admin. Berikut adalah tampilan halaman tambah data manajemen admin :

The screenshot shows a web form titled 'Manajemen Admin'. It contains several input fields: 'Username', 'Password', 'Email', and 'Role'. There is also a dropdown menu for 'Level'. At the bottom of the form, there are two buttons: a red 'Tambah' button and a green 'Kembali' button.

Gambar 4.30 Halaman Tambah Data Admin

Kemudian setelah data manajemen admin ditambah maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di tambah” bahwa data tersebut telah ditambah. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi tambah data :



Gambar 4.31 Pesan Konfirmasi Tambah Data

22. Halaman Edit Manajemen Data Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk edit data manajemen admin pada saat operator mengklik menu Edit yang berada pada menu Manajemen Admin. Berikut adalah tampilan halaman edit manajemen data admin :

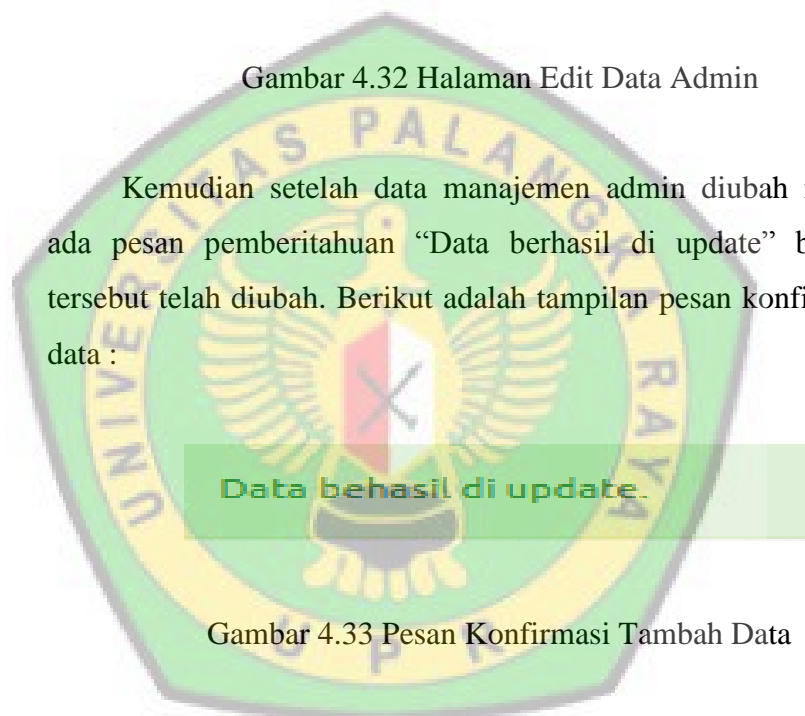
The screenshot shows a web form titled "Manajemen Admin". It contains the following fields and values:

Username	admin	Nama	Selinezant
Password	•	NIP	199305112000011001
Ulangi Password	•	Level	Super Admin

At the bottom of the form, there are two buttons: a red "Simpan" button and a green "Kembali" button.

Gambar 4.32 Halaman Edit Data Admin

Kemudian setelah data manajemen admin diubah maka nanti ada pesan pemberitahuan “Data berhasil di update” bahwa data tersebut telah diubah. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi ubah data :



Gambar 4.33 Pesan Konfirmasi Tambah Data

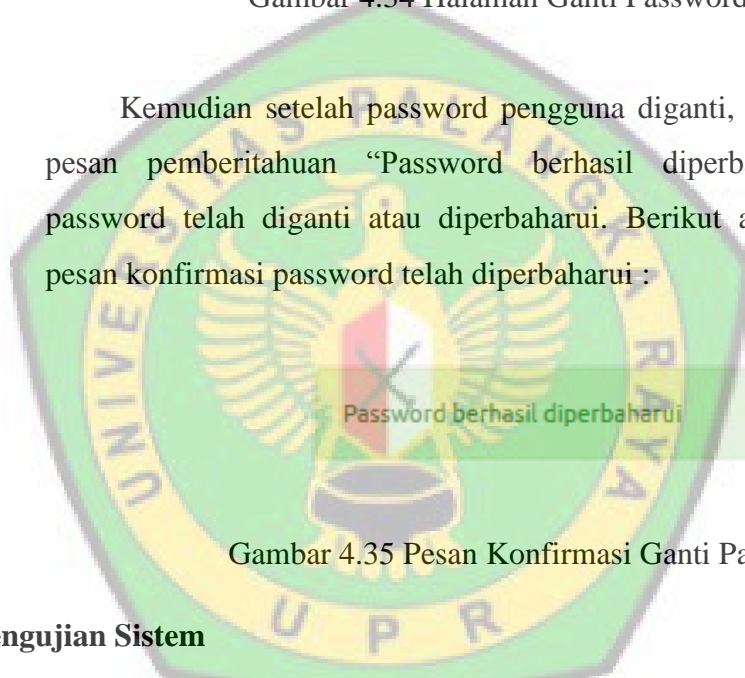
### 23. Halaman Ganti Password

Halaman ini merupakan tampilan untuk ganti password pada saat operator (Super Admin) dan user (Admin) ingin mengganti password. Caranya klik menu Ganti Password yang berada pada menu Administrator. Berikut adalah tampilan halaman ganti password :



Gambar 4.34 Halaman Ganti Password

Kemudian setelah password pengguna diganti, maka nanti ada pesan pemberitahuan “Password berhasil diperbaharui” bahwa password telah diganti atau diperbaharui. Berikut adalah tampilan pesan konfirmasi password telah diperbaharui :



Gambar 4.35 Pesan Konfirmasi Ganti Password

#### 4.2 Pengujian Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan pengujian sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan *blackbox*. *Blackbox* adalah pengujian yang dilakukan oleh programmer untuk membuktikan bahwa rancang bangun Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya yang dibuat telah berfungsi dengan baik dan untuk mengetahui kebenaran fungsi dan alur program. Adapun pengujian *blackbox* Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Proses Login

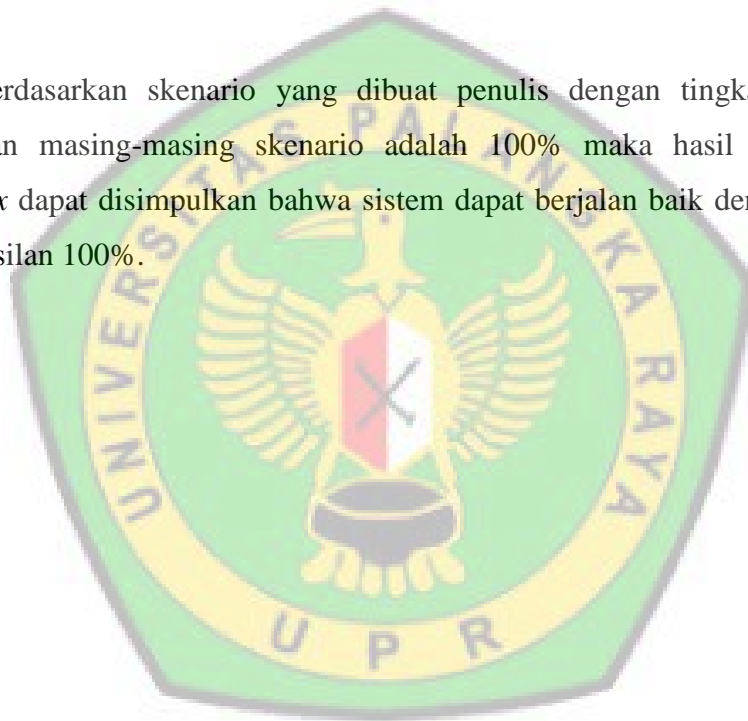
No	Skenario	Hal Yang Dilakukan	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Melakukan Login	Mengisi <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> yang benar	Login gagal	Berhasil
2.	Melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Login gagal	Berkasil
3.	Melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Login berhasil dan masuk ke halaman Beranda	Berhasil
4.	Melakukan Logout/Keluar	Memilih <i>Logout</i>	Loguot berhasil	Berhasil

Tabel 4.2 Proses Halaman Admin

No	Skenario	Hasil yang di harapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Klik Menu Beranda	Masuk Ke Halaman Beranda	Masuk Ke Halaman Beranda	Berhasil
2	Klik Menu Catat Surat Masuk	Masuk Ke Halaman Kelola Surat Masuk	Masuk Ke Halaman Kelola Surat Masuk	Berhasil
3	Klik Menu Catat Surat Keluar	Masuk Ke Halaman Kelola Surat Keluar	Masuk Ke Halaman Kelola Surat Keluar	Berhasil
4.	Klik Menu Buku Agenda Surat Masuk	Masuk Ke Halaman Kelola Agenda Surat Masuk	Masuk Ke Halaman Kelola Agenda Surat Masuk	Berhasil
5.	Klik Menu Buku Agenda Surat Keluar	Masuk Ke Halaman Kelola Agenda Surat Keluar	Masuk Ke Halaman Kelola Agenda Surat Keluar	Berhasil
6.	Klik Menu Pengaturan Instansi Pengguna	Masuk Ke Halaman Kelola Instansi Pengguna	Masuk Ke Halaman Kelola Instansi Pengguna	Berhasil

7.	Klik Menu Pengaturan Manajemen Admin	Masuk Ke Halaman Kelola Manajemen Admin	Masuk Ke Halaman Kelola Manajemen Admin	Berhasil
9.	Klik Menu Administrator Ganti Password	Masuk Ke Halaman Kelola Ganti Password	Masuk Ke Halaman Kelola Ganti Password	Berhasil
10.	Klik Menu Administrator Logout	Keluar dari Aplikasi Website, Keluar Berhasil	Keluar dari Website, Keluar Berhasil	Berhasil

Berdasarkan skenario yang dibuat penulis dengan tingkat keberhasilan pengujian masing-masing skenario adalah 100% maka hasil dari pengujian *blackbox* dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan baik dengan persentase keberhasilan 100%.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil kajian, landasan teori, metodologi penelitian, implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa implementasi Rancang Bangun Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya telah selesai dilakukan. Terdapat sebelas fitur pada sistem Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web yaitu Login, Beranda, Klasifikasi Surat, Surat Masuk, Surat Keluar, Agenda Surat Masuk, Agenda Surat Keluar, Instansi pengguna, Manajemen Admin, Ganti Password dan Keluar.

Berdasarkan skenario yang dibuat dengan persentase keberhasilan 100% yang dibuat oleh penulis pada pengujian *blackbox* bahwa sistem Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web sesuai dengan prosedur proses pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada Kantor Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya dapat disimpulkan bahwa sistem Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web dapat menyampaikan informasi secara detail, singkat dan jelas, mudah dimengerti/dipahami dengan tampilan yang simple dan menarik.

#### **5.2 Saran**

Dikarenakan terbatasnya kemampuan penulis dan terbatasnya waktu dalam melaksanakan penelitian, maka masih terdapat kekurangan dalam pembuatan Aplikasi Arsip Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Kelurahan Bukit Tunggal Palangka Raya antara lain :

1. Aplikasi arsip surat berbasis *web* ini menggunakan *WampServer* v.2.1 sebagai server.
2. Saran untuk pengembangan selanjutnya adalah mengembangkan lagi ke versi *mobile*.

3. Fitur yang masih kurang pada program atau aplikasi ini kiranya dapat dikembangkan lagi sehingga menghasilkan program yang dapat lebih bagus lagi dari yang sebelumnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, DoniAfrianita, N. (2009). M. S. J.P. M. B. (2016). *Sistem Informasi Pendaftaran Event Dengan PHP Untuk Panduan Skripsi*. Cirebon: CV. ASFA Solution.
- Handayani, V. R., Wijianto, R., & Anggoro, A.(2018). *Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis WebPada BKK ( Bursa Kerja Khusus ) Tunas Insan Karya SMK Negeri 2 Banyumas*. Jurnal Evolusi,6(1), 76–84.
- Hidayati, R. N. (2013). *Komputerisasi Pengolahan Data Penerimaan Peserta Didik Baru Di Smk Negeri 3 Pati Berbasis Intranet*. Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi, 5(Laporan TA2013), 01–07.
- Imaniawan, F. F. D., & Elsa, U. M. (2017).*Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto*. Indonesian Journal on Software Engineering, 3(2), 82–91.
- Limantara, H. S. (2009). *Jelajah Dunia Maya Dengan Cepat dan Mudah*. Jakarta: PT. ElexMedia Komputindo. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=jQnn5AKAba8C&pg=PR5&dq=limantara&hl=Id&sa=X&ved=0ahUKEwiDloyj1fXbAhW0A4gKHfJJB3UQ6AEIVTAI#v=onepage&q=limantara&f=false>
- Algoritma dan Flowchart*. [https://faculty.petra.ac.id/thiang/download/dkp/Algoritma%20 dan%20Flowchart.doc](https://faculty.petra.ac.id/thiang/download/dkp/Algoritma%20dan%20Flowchart.doc). Diakses pada 30 Maret 2021.
- Rasjid, Fadjar Efendy. 2014. *Bahasa Pemrograman Populer PHP*. Surabaya: Direktorat Sistem Informasi Manajemen Ubaya.
- Feridi. 2019. *Mengenal RESTful Web Services*. <https://www.codepolitan.com/mengenal-restful-web-services>. Diakses pada 30 Maret 2021.
- Fajar, Ridwan. 2016. *Mengenal Diagram UML (Unified Modeling Language)*. <https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modelinglanguage>. Diakses pada 30 Maret 2021.

K, Yasin. 2019. *Pengertian MySQL, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap)*.  
<https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>. Diakses pada 30  
Maret 2021.

Adani, Muhammad Robith . 2019. Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak  
dengan Metode Waterfall [https://www.sekawanmedia.co.id/  
metodewaterfall/](https://www.sekawanmedia.co.id/metodewaterfall/). Diakses pada 30 Maret 2021.

