

LAPORAN TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Pada Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Administrasi Bisnis
Politeknik Negeri Banjarmasin



Oleh :

**Muhammad Aditya
E020321105**

**Nor Nabila
E020321113**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
POLITEKNIK NEGERI BANJARMASIN
BANJARMASIN
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya, didalam naskah TUGAS AKHIR saya yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH”

Tidak adanya karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi serta tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini yang disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Jika ternyata didalam naskah **LAPORAN TUGAS AKHIR** ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia **LAPORAN TUGAS AKHIR** ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (A.Md) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Banjarmasin,

Yang Membuat Pernyataan,

Muhammad Aditya

NIM E020321105

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya, didalam naskah TUGAS AKHIR saya yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH”

Tidak adanya karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi serta tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini yang disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Jika ternyata didalam naskah **LAPORAN TUGAS AKHIR** ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia **LAPORAN TUGAS AKHIR** ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (A.Md) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Banjarmasin,

Yang Membuat Pernyataan,

Nor Nabila

NIM E020321113

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB
PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH**

Oleh :

Muhammad Aditya

NIM E020321105

Telah disetujui pada tanggal :

Mengetahui,

Ketua Jurusan Administrasi Bisnis

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Mey Risa, S.Sos., M.M

NIP 197705212002121003

Ramadhani Noor Pratama, S.Kom., M.Kom

NIP 199004102018031001

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB
PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH**

Oleh :

Nor Nabila

NIM E020321113

Telah disetujui pada tanggal :

Mengetahui,

Ketua Jurusan Administrasi Bisnis

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Mey Risa, S.Sos., M.M

NIP 197705212002121003

Ramadhani Noor Pratama, S.Kom., M.Kom

NIP 199004102018031001

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB
PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH**

Oleh :

Muhammad Aditya

NIM E020321105

Telah disahkan pada tanggal :

Mengetahui,

Ketua Jurusan Administrasi Bisnis

Mengesahkan,

Ketua Penguji

Mey Risa, S.Sos., M.M

NIP 197705212002121003

NIP

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI ARSIP SURAT KELURAHAN BERBASIS WEB
PADA KELURAHAN ALALAK TENGAH**

Oleh :

Nor Nabila

NIM E020321113

Telah disahkan pada tanggal :

Mengetahui,

Ketua Jurusan Administrasi Bisnis

Mengesahkan,

Ketua Penguji

Mey Risa, S.Sos., M.M

NIP 197705212002121003

NIP

MOTTO

“Terlahir dari keluarga sederhana tidak akan menghalangiku untuk bisa meraih cita-cita, ingat jangan pernah jadi pecundang bagi orang yang kamu sayang”.

(Muhammad Aditya)

“Semakin dewasa kita akan selalu menemukan lika-liku perjalanan, namun perlu dipahami bahwa hal itu membuat kita akan selalu kuat untuk mencapai garis akhir”.

(Nor Nabila)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah” ini disusun untuk persyaratan menyelesaikan program pendidikan diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Banjarmasin.

Dengan hal ini disampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan penting dalam penggarapan hingga selesainya Laporan Tugas Akhir ini, terutama :

- 1) Joni Riadi, S.ST., M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Banjarmasin,
- 2) Mey Risa, S.Sos., M.M, selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Banjarmasin,
- 3) Abdul Rozaq, S.Kom., M.M., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
- 4) Ramadhani Noor Pratama, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing utama proposal tugas akhir yang telah sangat membantu dalam penggarapan proposal ini beserta meluangkan waktu, tenaga, hingga pikiran dalam memberikan bimbingan.
- 5) Muhammad Noor Ariansyah, S.STP, selaku Kepala Kelurahan Alalak Tengah yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian
- 6) Orang tua beserta saudara-saudara kami yang telah memberikan doa dan dukungan
- 7) Teman-teman seperjuangan khususnya program studi Manajemen Informatika
- 8) Pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan proposal tugas akhir ini hingga tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kami sangat menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih banyak kekurangan, namun dengan adanya proposal tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk pembaca. Adanya saran dan kritik dengan senang hati kami terima dengan baik untuk perbaikan dan kesempurnaan dalam proposal tugas akhir.

Banjarmasin,

Penyusun

NIM

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PROPOSAL	iii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan masalah	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Studi.....	4
2.2. Tinjauan Teori.....	6
2.2.1. Sistem.....	6
2.2.2. Informasi	6
2.2.3. Sistem Informasi.....	7
2.2.4. Database	7
2.2.5. Web	7
2.2.6. Arsip.....	7
2.2.7. Surat	7
2.2.8. Disposisi	8
2.2.9. Laravel	8
2.2.10. PHP	8
2.2.11. HTML	8
2.2.12. MYSQL.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1. Obyek Penelitian	10
3.2. Jenis penelitian	10
3.3. Sumber Data	11
3.4. Teknik Pengumpulan Data	12
3.5. Metode Pengembangan Sistem	13

DAFTAR PUSTAKA.....	16
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Metode Waterfall.....	15
--	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

1. Berkas A (Formulir Pengajuan Judul Tugas Akhir)
2. Berkas B (Formulir Pengajuan Dosen Pembimbing)
3. Berkas C1 (Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir)
4. Berkas C2 (Daftar Perbaikan Proposal Tugas Akhir)
5. Berkas D1 (Berita Acara Bimbingan Proposal Tugas Akhir)
6. Berkas E (Surat Pengantar Pengerjaan Tugas Akhir)

ABSTRAK

Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah

Nama : Muhammad Aditya dan Nor Nabila

Pembimbing : Ramadhani Noor Pratama, S.Kom., M.M

Pada Kelurahan Alalak Tengah pengelolaan mengenai arsip surat masuk dan surat keluar masih menggunakan secara manual yang membuat proses pencarian untuk surat yang telah diarsipkan dibutuhkan waktu yang lebih lama, hal ini membuat tidak efisien bagi pegawai. Sebabnya diperlukan sistem informasi untuk penanganan arsip surat masuk dan surat keluar agar dapat digunakan lebih efisien dimasa yang akan datang. Dengan dibuatnya sistem informasi ini dapat memudahkan proses pencarian serta tindaklanjut dari surat masuk dan surat keluar pada Kelurahan Alalak Tengah.

Metode yang digunakan adalah metode air terjun (*waterfall*), metode waterfall adalah metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekunsial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pemrograman, dan pengujian.

Implementasi dari perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web dikarenakan dengan berbasis web dapat memudahkan dalam akses serta fleksibel untuk penggunaannya.

Kata kunci :

Sistem informasi, arsip surat masuk dan surat keluar, web, Kelurahan Alalak Tengah

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi telah banyak membawa perubahan terutama dalam hal sistem informasi. Dalam perubahan menjadikan sistem informasi secara tepat waktu, kecepatan ,dapat diakses dengan mudah dan penghematan biaya. Hal ini membuat peningkatan beroperasi dalam suatu instansi. (Dalam Yuli Syafitri dkk, 2022).

Siklus hidup pengembangan informasi dapat menjadi teknologi yang mendukung dalam operasi dan manajemen, hal ini dapat menjadi penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi maupun instansi. Dengan sistem informasi dapat mendukung operasi. (Dalam Muhammad Ali Syakur dkk, 2017).

Kelurahan Alalak Tengah adalah sebuah instansi pemerintahan pada tingkat Kelurahan yang secara langsung berhadapan dengan masyarakat dengan memberikan pelayanan serta penyampaian program – program pemerintah yang pastinya memerlukan sistem informasi dalam operasi pekerjaan.

Suatu instansi pemerintahan yang bergerak dalam pelayanan pastinya adanya pengelolaan surat menyurat dan setelah surat menyurat tersebut diproses maka akan adanya proses kearsipan dari surat masuk dan surat keluar, untuk saat ini rutinitas di Kelurahan Alalak Tengah masih menggunakan cara manual dalam pengarsipan.

Sistem manual dalam pengelolaan arsip surat dilakukan dimulai dari dari pihak eksternal memberikan surat masuk selanjutnya dimasukkan ke agenda surat masuk, setelah surat tersebut ditindaklanjuti surat tersebut diarsipkan melalui

lemari serta seperti itu pula untuk surat keluar dengan tidak adanya pengarsipan menggunakan sistem informasi. Pastinya, hal ini mengakibatkan ketika masa mendatang pihak eksternal meminta data dan informasi mengenai surat yang telah dimasukkan ke Kelurahan Alalak Tengah sulit untuk menemukan surat tersebut serta dapat hilang hingga rusak. Selain itu pula dalam hal kartu disposisi Kepala Kelurahan masih menggunakan aplikasi WhatsApp untuk memberikan tugas kepada bawahannya mengenai tindak lanjut surat misalnya surat undangan, hal ini mengakibatkan kurangnya efektif dalam suatu pekerjaan.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya maka dengan adanya penelitian mengenai Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah ini dapat menjadi sistem informasi dengan berbasis web yang mudah diakses, dapat digunakan kapanpun dan dimanapun mengenai penanganan arsip surat masuk hingga keluar dan kartu disposisi agar suatu proses pekerjaan menjadi lebih mudah digunakan serta akan memperlancar pekerjaan di Kelurahan Alalak Tengah.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah :

- 1) Pembuatan Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah.
- 2) Pembuatan Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah yang meliputi pengarsipan surat masuk dan surat keluar serta pemberian kartu disposisi.

1.3. Rumusan masalah

- 1) Bagaimana cara membangun Sistem Informasi Arsip Kelurahan pada Kelurahan Alalak Tengah?

- 2) Bagaimana cara implementasi desain Sistem Informasi Arsip Kelurahan pada Kelurahan Alalak Tengah?

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah :

- 1) Untuk membangun Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan pada Kelurahan Alalak Tengah dengan berbasis web.
- 2) Untuk mengimplementasikan desain Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan pada Kelurahan Alalak Tengah.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat penelitian adalah :

- 1) Manfaat untuk praktisi : Hasil dari Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan berbasis web ini dapat digunakan pada kelurahan Alalak Tengah untuk mempermudah pekerjaan dari suatu instansi dalam pengelolaan arsip surat masuk dan keluar hingga surat tersebut akan selalu terdata dengan baik.
- 2) Manfaat untuk institusi : Laporan hasil penelitian ini agar menjadi bahan referensi bagi mahasiswa yang ada di Politeknik Negeri Banjarmasin untuk menunjang solusi penelitian hingga rekomendasi praktis yang dapat diterapkan oleh institusi untuk menambah kinerjanya.
- 3) Manfaat bagi peneliti : Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan banyak dampak yang positif seperti meningkatkan wawasan hingga pengalaman, menggali asah untuk kemampuan dan pengetahuan yang berkaitan sistem informasi dengan bekal dari mata kuliah saat di bangku perkuliahan, dengan hal ini dapat merancang , mengumpulkan, menganalisis, hingga mengimplementasikan data dengan baik serta sampai akhirnya untuk melaporkan hasil penelitian secara sistematis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Studi

Untuk melakukan penelitian, sebelumnya perlu adanya referensi dalam pengerjaan Tugas Akhir yang membuat Laporan Tugas Akhir lebih terarah dan sistematis, adapun penjelasannya pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1
Penelitian Terdahulu

NO	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Publikasi	Hasil Penelitian
1	Sistem Informasi Arsip Data Pelayanan pada Kantor Kecamatan Gambut Berbasis Web	Ika Hijayantika, Ratna (2022).	Laporan Tugas Akhir dari Politeknik Negeri Banjarmasin, Jurusan Administrasi Bisnis, Program Studi Manajemen Informatika.	Dengan adanya permasalahan mengenai pengarsipan berkas, dibangunlah sistem informasi arsip data pelayanan pada kantor Kecamatan Gambut dengan uji kelayakan di bidang hukum dan ekonomi.

2	Sistem Informasi Surat Berbasis Website pada SMP Negeri 2 Kartasura	Nugroho Prihananto (2022).	Naskah Publikasi Ilmiah dari Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Komunikasi, dan Informasi Program Studi Informatika.	Hasil dari penelitian membuat sebuah sistem informasi arsip surat berbasis website pada SMP Negeri 2 Kartasura untuk mengelola arsip surat masuk dan surat keluar agar tersimpan dengan baik, serta telah dilakukannya pengujian dengan metode <i>Black Box</i> .
3	Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web pada PT. Gede Langgeng Makmur	Evi Lestari Pratiwi, Hairul Anwar (2022).	Jurnal dari Politeknik Negeri Banjarmasin	Dengan adanya sistem informasi e-arsip berbasis web pada PT. Gede Langgeng Makmur untuk proses transaksi surat lebih

				<p>efektif</p> <p>dikarenakan</p> <p>awalnya hanya</p> <p>menggunakan</p> <p>semi</p> <p>komputerisasi</p> <p>yang belum</p> <p>terintegrasi</p> <p>dengan</p> <p>database.</p>
--	--	--	--	---

2.2. Tinjauan Teori

Tinjauan teori berisikan kutipan dan referensi ilmiah untuk mempermudah dalam mengamati permasalahan yang telah dipilih. Adapun uraian tentang fakta yang berkaitan dengan penelitian adalah sebagai berikut :

2.2.1. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.(Dalam Edhy Sutanta, 2003).

2.2.2. Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. .(Dalam Edhy Sutanta, 2003).

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi membentuk tulang punggung organisasi modern, berfungsi sebagai jalur kehidupan yang menghubungkan orang, proses, data, dan teknologi. (Dalam Cragg dan Zinatelli, 1995).

2.2.4. Database

Database (basis data) secara umum dapat diartikan kumpulan dari berbagai macam data, data dapat berupa text, gambar, suara, video dan berbagai multimedia lainnya. Secara khusus, database didefinisikan sebagai kumpulan dari berbagai macam *Object* data yang termasuk didalamnya kumpulan *Form, Table, Image, Report, Query* dan lain-lain (Dalam Aryanto, 2016).

2.2.5. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. (Dalam Arief, 2011).

2.2.6. Arsip

Kata “arsip” berasal dari Bahasa Belanda yakni *archieff*. Ada beberapa Pengertian yaitu :

- a. Tempat penyimpanan secara teratur bahan-bahan arsip, bahan-bahan tertulis, piagam-piagam, surat-surat, keputusan-keputusan, akte-akte, daftar-daftar, dokumen-dokumen, peta-peta.
- b. Kumpulan teratur, daripada bahan-bahan kearsipan tersebut.
- c. Bahan-bahan yang harus diarsip itu sendiri (dalam Atmosudirjo, 1982)

2.2.7. Surat

Surat adalah alat komunikasi tertulis untuk menyampaikan pesan kepada pihak lain yang memiliki persyaratan khusus yaitu penggunaan kode dan notasi (lampiran dan perihal), penggunaan kertas, penggunaan

model dan bentuk, pemakaian bahasa yang khas serta pencantuman tanda tangan.

2.2.8. Disposisi

Disposisi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Disposisi dan sudut pandang administrasi berarti pendapat seorang pejabat mengenai urusan yang termuat dalam suatu surat dinas yang langsung dituliskan pada surat yang bersangkutan atau pada lembar khusus.

2.2.9. Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang akan membantu para web developer untuk menciptakan aplikasi istimewa secara simple, kode yang bersih dan menyenangkan. Dalam penelitian ini Laravel digunakan untuk mempermudah perancangan PHP. (dalam Utama dan Jatra Nandika, 2016).

2.2.10. PHP

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software Open-Source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP ditulis dengan menggunakan bahasa C. (Dalam Media Suhartanto, 2012).

2.2.11. HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. Tag-tag HTML selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana x tag HTML itu seperti b,i, u, dan lain-lain. (Dalam Anhar, 2010).

2.2.12. MYSQL

Mysql adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. (Dalam Medi Suhartanto, 2012).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian

Obyek Penelitian dilaksanakan pada Kelurahan Alalak Tengah yang beralamatkan di Jalan Alalak Tengah RT , Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70127. Dipilihnya Kelurahan Alalak Tengah sebagai obyek untuk penelitian karena untuk sistem kearsipan pada instansi tersebut masih menggunakan sistem manual oleh sebab menjadi alasan utama untuk membuat Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah.

Pemerintah kelurahan merupakan perangkat daerah Kabupaten/Kota berdasarkan UU No. 32 Tahun 2004 adalah perpeanjangan tangan Bupati/Wali Kota yang langsung bertanggung jawab pada Bupati/Walikota melalui Camat sebagai atasan langsung dari Lurah. Pejabat Lurah diangkat atau diberhentikan oleh Bupati/Walikota melalui usulan Camat.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : 140/502 tanggal 22 September 1980 tentang penetapan desa menjadi Kelurahan, maka sejak saat itu resmilah Desa Alalak Tengah menjadi Kelurahan Alalak Tengah wilayah Kecamatan Banjarmasin Utara Daerah Kota Banjarmasin.

Dengan seiringnya pembinaan administrasi Kelurahan maka Kelurahan Alalak Tengah Kecamatan Banjarmasin Utara merupakan salah satu dari 52 Kelurahan yang ada di Kota Banjarmasin dengan lurah Muhammad Noor Ariansyah, S.STP.

3.2. Jenis penelitian

Pada penelitian ini digunakan jenis penelitian yaitu penelitian terapan. Adapun penelitian terapan adalah suatu pendekatan dalam dunia penelitian dengan tujuan menghasilkan solusi praktis atau aplikatif untuk permasalahan yang konkret

dalam dunia nyata. Penelitian yang dilakukan berfokus pada penerapan pengetahuan dan temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya dalam konteks praktis.

Penelitian terapan digunakan untuk pengembangan dan implementasi teknologi baru untuk meningkatkan efisiensi operasional sebuah instansi pemerintahan, atau menciptakan aplikasi atau sistem yang memecahkan masalah spesifik dalam pengelolaan informasi atau komunikasi. Dengan penelitian ini akan didapatkan solusi dari permasalahan hingga menjadi praktis dan mengefisiensi dalam suatu pekerjaan di instansi pemerintahan.

3.3. Sumber Data

Pada penelitian ini digunakan dua jenis sumber data yaitu :

a) Data Primer

Data primer adalah sebuah data yang langsung didapatkan dari sumber dan diberi kepada pengumpul data atau peneliti. Selain itu sumber data primer adalah wawancara dengan subjek penelitian baik secara observasi ataupun pengamatan langsung. (Sugiyono, 2016)

Pada penelitian ini dengan sumber data primer didapatkan melalui wawancara, adapun hasilnya sebagai berikut :

- 1) Penjabaran mengenai pengelolaan kearsipan surat masuk dan surat keluar
- 2) Kelemahan sistem manual pengelolaan kearsipan surat masuk dan surat keluar
- 3) Kelemahan mengenai disposisi yang digunakan menggunakan aplikasi WhatsApp

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data secara tidak langsung, seringkali data diperoleh dari catatan yang ada seperti rekam, ataupun seperti berkas-berkas.

Untuk data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari :

- 1) Surat masuk dan surat keluar dari pelayanan Kelurahan Alalak Tengah
- 2) Buku agenda surat masuk dan surat keluar
- 3) Disposisi

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk teknik pengumpulan data pada penelitian dengan tujuan memperlancar proses pembuatan perancangan sistem Adapun tekniknya sebagai berikut :

a) Observasi

Observasi adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengetahui sesuatu dari sebuah fenomena yang didasari pada pengetahuan dan gagasan yang bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi terkait dengan suatu fenomena atau peristiwa yang sudah atau sedang terjadi di lingkungan yang mana dalam mendapatkan informasi-informasi tadi harus objektif, nyata serta dapat dipertanggungjawabkan.

Pada penelitian ini digunakan observasi secara langsung ke Kelurahan Alalak Tengah pada bagian kepala kelurahan beserta sekretaris lurah untuk memperoleh data dan informasi terkait pengelolaan kearsipan dalam surat masuk dan surat keluar beserta mengenai penanganan disposisi.

b) Wawancara

Wawancara adalah sebuah tindakan yang dilakukan oleh seorang peneliti dalam rangka mendapatkan informasi seputar

permasalahan yang sedang diteliti secara langsung dari informan/responden secara mendalam dan sistematis.

Pada penelitian ini digunakan wawancara untuk mengetahui informasi mengenai hal-hal yang diperlukan untuk penelitian Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan Berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah, Adapun narasumber yaitu Kepala Kelurahan dan Sekretaris Kelurahan. Dengan hasil yang didapat :

- 1) Penjabaran mengenai pengelolaan kearsipan surat masuk dan surat keluar
- 2) Kelemahan sistem manual pengelolaan kearsipan surat masuk dan surat keluar
- 3) Kelemahan mengenai disposisi yang digunakan menggunakan aplikasi WhatsApp

3.5. Metode Pengembangan Sistem

Perlu adanya metode pengembangan sistem untuk mempermudah analisis dalam pembuatan suatu sistem informasi, dengan adanya metode ini dapat menjadi pedoman untuk pengembangan suatu sistem, dalam penelitian ini digunakan metode pengembangan sistem yaitu metode air terjun (*waterfall*).

Metode waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak yang paling sederhana dan terkadang disebut sebagai *classic life cycle* (siklus hidup klasik) yang menyarankan pendekatan secara sistematis dan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak. (Dalam M.Gilvy Langgawan Putra, Sri Rahayu Natasia, Yuyun Tri Wiranti, Hemy Octantia, dan Sadriansyah, 2020).

Tahapan metode *waterfall* adapun sebagai berikut :

1. Requirement Analysis

Tahap untuk pengembang sistem yang diperlukan sebagai komunikasi untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi

dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi yang didapatkan dapat dianalisis yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. *System Design*

Desain sistem dapat membantu untuk penentuan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga dapat membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

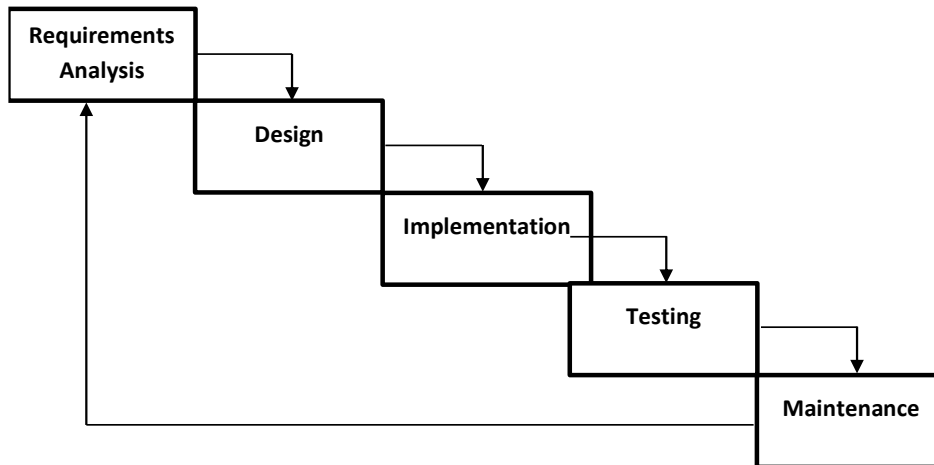
Untuk tahap ini, sistem yang dikembangkan pertama kali untuk program kecil yang disebut unit yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya, untuk dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut *unit testing*.

4. *Integration & Testing*

Dalam hal dikembangkan untuk tahapan implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem maka akan adanya tahapan diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. *Operation & Maintenance*

Tahapan terakhir setelah sistem diuji dengan perubahan-perubahan yang telah disepakati oleh user, selanjutnya dilakukannya pemeliharaan agar sistem tetap terjaga dalam penggunaannya. Namun, dalam tahapan pemeliharaan untuk penelitian ini tidak dilakukan dikarenakan keterbatasan waktu penelitian.



Gambar 3. 1 Tahapan Metode Waterfall

Sumber : Annisa Fathoroni, dkk (2020)

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Pembuatan Proposal						
Pengumpulan data						
Analisis Data						
Perancangan Sistem						
Pembuatan Sistem						
Pengujian Sistem						
Penulisan Laporan						

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Sejarah Singkat Kelurahan Alalak Tengah

Secara administratif pemerintahan diawali sekitar tahun 1950 yang wilayahnya meliputi Kelurahan Alalak Selatan, Kelurahan Alalak Tengah dan Kelurahan Alalak Utara saat ini menjadi sebuah desa ang diberi nama Desa Alalak Besar dengan pemerintahan saat itu dipimpin oleh pembakal yang bernama pembakal fasi.

Selanjutnya Desa Alalak Besar tersebut setelah berakhir masa penjajahan Belanda dan masuknya Jepang ke Indonesia dipecah lah menjadi dua bagian yaitu Desa Alalak Selatan dan Desa Alalak Tengah. Kemudian terbagi lagi menjadi Alalak Selatan, Alalak Utara, dan Alalak tengah yang masa itu masih berstatus desa kemudia dirubah menjadi kampung.

Kelurahan Alalak Tengah adalah salah satu dari 52 kelurahan yang ada di Kota Banjarmasin dengan dipimpin oleh seorang lurah yaitu Muhammad Noor Ariansyah, S.STP dikarenakan menggantikan lurah sebelumnya yang telah meninggal dunia.

Kelurahan Alalak Tengah bertempat di Jalan Alalak Tengah Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, tempat yang strategis dapat mempermudah masyarakat jika ada suatu hal untuk melakukan pelayanan di Kelurahan.

1) Visi Kelurahan Alalak Tengah

Pemberian layanan prima kepada masyarakat serta mewujudkan lingkungan Banjarmasin Bungas yaitu Bersih, Unggul, Nyaman, Gagah, Aman, Sehat dan Sejahtera di Kelurahan Alalak Tengah

2) Misi Kelurahan Alalak Tengah

- a. Meningkatkan pemberian pelayanan kepada masyarakat secara optimal dengan memberikan pelayanan prima kepada masyarakat sehingga masyarakat merasa puas terhadap pelayanan yang telah diberikan.
- b. Meningkatkan profesionalitas kerja aparat Kelurahan dalam pemberian pelayanan kepada masyarakat.
- c. Menumbuhkan budaya gotong-royong dan swadaya masyarakat dalam upaya membangun lingkungan di wilayah Kelurahan Alalak Tengah.
- d. Meningkatkan Sumber Daya Manusia dalam upaya peningkatan kesejahteraan keluarga baik material maupun spiritual
- e. Menyelenggarakan setiap urusan Pemerintahan Kelurahan dengan baik, dengan peningkatan kualitas aparatur pemerintahan/kelurahan.
- f. Meningkatkan kemampuan administrasi dan manajemen baik itu pembinaan keagrariaan/pertanahan, administrasi kependudukan dan catatan sipil, politik dalam negeri, kesatuan bangsa, ketentraman dan ketertiban wilayah.
- g. Melakukan pembinaan teknis administrasi agar lebih tertib administrasi yaitu dalam bidang penyusunan program, pelayanan urusan umum dan rumah tangga, administrasi kepegawaian dan pengelolaan keuangan.

4.1.1. Struktur Organisasi

4.1.2. Uraian Tugas

Adapun uraian tugas dari Kelurahan Alalak Tengah sebagai berikut

1) Lurah

- a) Mengkoordinasikan kegiatan bawahan dalam rangka memadukan rencana kegiatan masing-masing,

- b) Mendistribusikan tugas kepada bawahan dengan memberikan disposisi pada naskah dinas sesuai bidang tugas masing-masing agar pekerjaan terbagi habis,
- c) Memberi petunjuk kepada bawahan dalam melaksanakan tugas sesuai prosedur untuk kelancaran pelaksanaan tugas,
- d) Mengevaluasi pelaksanaan tugas bawahan sesuai data dan informasi yang dihasilkan agar diketahui realisasi program, hambatan dan upaya pemecahan untuk kelancaran pelaksanaan tugas,
- e) Memimpin dan mengkoordinasikan untuk melakukan penyelenggaraan dan evaluasi di bidang pemerintahan,
- f) Melakukan penyelenggaraan dan pembinaan serta pengembangan dan fasilitasi bidang ekonomi dan pembangunan di lingkungan wilayah kerja lurah,
- g) Melakukan hubungan Kerjasama dengan unit kerja/instansi terkait dalam rangka penyelenggaraan dan pembinaan ketentraman dan ketertiban masyarakat di lingkungan wilayah kerja lurah,
- h) Mengkoordinasikan penyelenggaraan, pembinaan dan fasilitasi kesejahteraan sosial di lingkungan wilayah kerja lurah,
- i) Menyelenggarakan kegiatan pembinaan terhadap Rukun Tetangga dan Rukun Warga di lingkungan wilayah kerja lurah,
- j) Melakukan pengelolaan urusan kesekretariatan,
- k) Melaksanakan lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan bidang tugas.

2) Sekretariat

- a) Tugas pokok : mengkoordinasikan, membina, mengatur dan mengendalikan penyusunan program. Pengelolaan urusan

keuangan dan pengelolaan ketatausahaan, rumah tangga, perlengkapan serta administrasi kepegawaian.

- b) Uraian tugas : menyusun program, mengatur dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan Sub Bagian sesuai prosedur untuk kelancaran pelaksanaan tugas,
- c) Mendistribusikan tugas kepada bawahan dengan memberikan disposisi pada naskah dinas sesuai bidang tugas agar pekerjaan terbagi habis,
- d) Mengkoordinasikan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan tugas bawahan agar diketahui permasalahan dan upaya pemecahan untuk kelancaran pelaksanaan tugas,
- e) Menghimpun dan mengolah data administrasi kelurahan
- f) Menyusun program dan mengatur untuk terlaksananya tugas-tugas administrasi kelurahan,
- g) Menyusun program dan mengatur untuk terlaksananya tugas-tugas administrasi kelurahan,
- h) Melaksanakan kegiatan administrasi berupa urusan surat menyurat, kearsipan, dan laporan,
- i) Melaksanakan kegiatan administrasi keuangan dan kepegawaian, perlengkapan dan rumah tangga,
- j) Memberikan pelayanan teknis administrasi,
- k) Membuat laporan sebagai bahan masukan bagi atasan,
- l) Melaksankan tugas-tuga lain yang diberikan oleh Lurah sesuai dengan bidang tugas.

3) Kepala Seksi Pemerintahan dan Kemasyarakatan

- a) Tugas pokok : mengkoordinasikan penyusunan program dan melaksanakan pembinaan dan pelaporan di bidang pemerintahan dan pertanahan serta pemberdayaan masyarakat

- b) Uraian tugas : menyusun rencana kegiatan Seksi Pemerintahan dan Kemasyarakatan sebagai acuan dan pedoman pelaksanaan tugas,
- c) Mendistribusikan tugas kepada bawahan dengan memberikan disposisi pada naskah dinas sesuai bidang tugas agar pekerjaan terbagi habis,
- d) Memberikan petunjuk kepada bawahan dalam pelaksanaan tugas agar berpedoman prosedur kerja yang ditetapkan untuk kelancaran pelaksanaan tugas,
- e) Menyiapkan bahan hubungan kerja sama dengan unit kerja/instansi terkait dalam bidang pemerintahan dan kemasyarakatan
- f) Mengumpulkan dan mengolah data di bidang pemerintahan dan kemasyarakatan
- g) Menyusun program kerja dalam rangka kegiatan pembinaan wilayah masyarakat,
- h) Memberikan pelayanan kepada masyarakat di bidang Pemerintahan Kemasyarakatan,
- i) Melaksanakan kegiatan tugas pembantuan di bidang pemungutan pajak bumi dan bangunan,
- j) Melaksanakan tugas di bidang keagrariaan,
- k) Melaksanakan tugas di bidang keagrariaan,
- l) Melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan pembinaan kerukunan warga,
- m) Menghimpun dan menyiapkan bahan pelaksanaan administrasi dan pelayanan umum kepada masyarakat,
- n) Menyusun program kerja untuk usaha peningkatan pelayanan, bantuan sosial dan bimbingan sosial kepada masyarakat,

- o) Menyiapkan petunjuk teknis terhadap pembinaan penyelenggaraan usaha-usaha sosial untuk meningkatkan kesejahteraan sosial,
- p) Melaksanakan monitoring dan evaluasi pemerintahan dan kesejahteraan sosial masyarakat,
- q) Menyusun dan membuat laporan kinerja,
- r) Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Lurah sesuai dengan bidang tugas.

4) Kepala Seksi Ekonomi dan Pembangunan

- a) Tugas pokok : mengkoordinasikan penyusunan program dan melaksanakan pembinaan dan pengembangan di bidnagn ekonomi dan pembangunan
- b) Uraian tugas : menyusun rencana kegiatan Seksi Ekonomi dan Pembangunan
- c) Menyiapkan bahan hubungan kerja sama dengan unit kerja/instansi terkait dalam bidang Seksi Ekonomi dan Pembangunan,
- d) Mengadakan pembinaan koordinasi pelaksanaan pembangunan dan pemeliharaan prasaranan dan sarana fisik di lingkungan Kelurahan,
- e) Mengadakan pembinaan dan penyiapan bahan pelaksanaan musyawarah Kelurahan,
- f) Membuat laporan bidang ekonomi pembangunan,
- g) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Lurah sesuai dengan bidang tugas.

5) Kepala seksi Ketentraman dan Ketertiban Umum

- a) Tugas pokok : mengkoordinasikan penyusunan program dan melaksanakan pembinaan di bidang ketentraman dan ketertiban Kelurahan

- b) Uraian tugas : menyusun program kerja Seksi Penyelenggaraan Pembinaan Ketentraman Dan Ketertiban Umum,
- c) Menyiapkan bahan hubungan kerja sama dengan unit kerja/instansi terkait dalam pelaksanaan penyuluhan ketentraman dan ketertiban umum kepada masyarakat,
- d) Menyiapkan bahan hubungan kerja sama dengan unit kerja/instansi terkait dalam penerapan dan penegakan Perda di wilayah Kelurahan,
- e) Menyiapkan bahan materi penyuluhan mengenai ketentraman dan ketertiban umum di lingkungan wilayah Kelurahan,
- f) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan bidang tugas.

6) Kelompok Jabatan Fungsional

- a) Tugas pokok : melaksanakan Sebagian tugas dan fungsi Lurah sesuai dengan keahlian dan kebutuhan
- b) Kelompok Jabatan Fungsional terdiri dari :
 - a. Sejumlah tenaga fungsional yang terbagi dalam kelompok sesuai keahliannya.
 - b. Setiap kelompok dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk oleh Pejabat yang berwenang dan bertanggung jawab kepada Lurah. Jumlah tenaga fungsional ditentukan berdasarkan kebutuhan dan beban kerja jenis dan jenjang jabatan fungsional sebagaimana dimaksud diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

4.2. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan langkah awal dalam apa yang akan dilakukan oleh sistem, menjawab pertanyaan dimana dan kapan digunakannya sistem serta apa

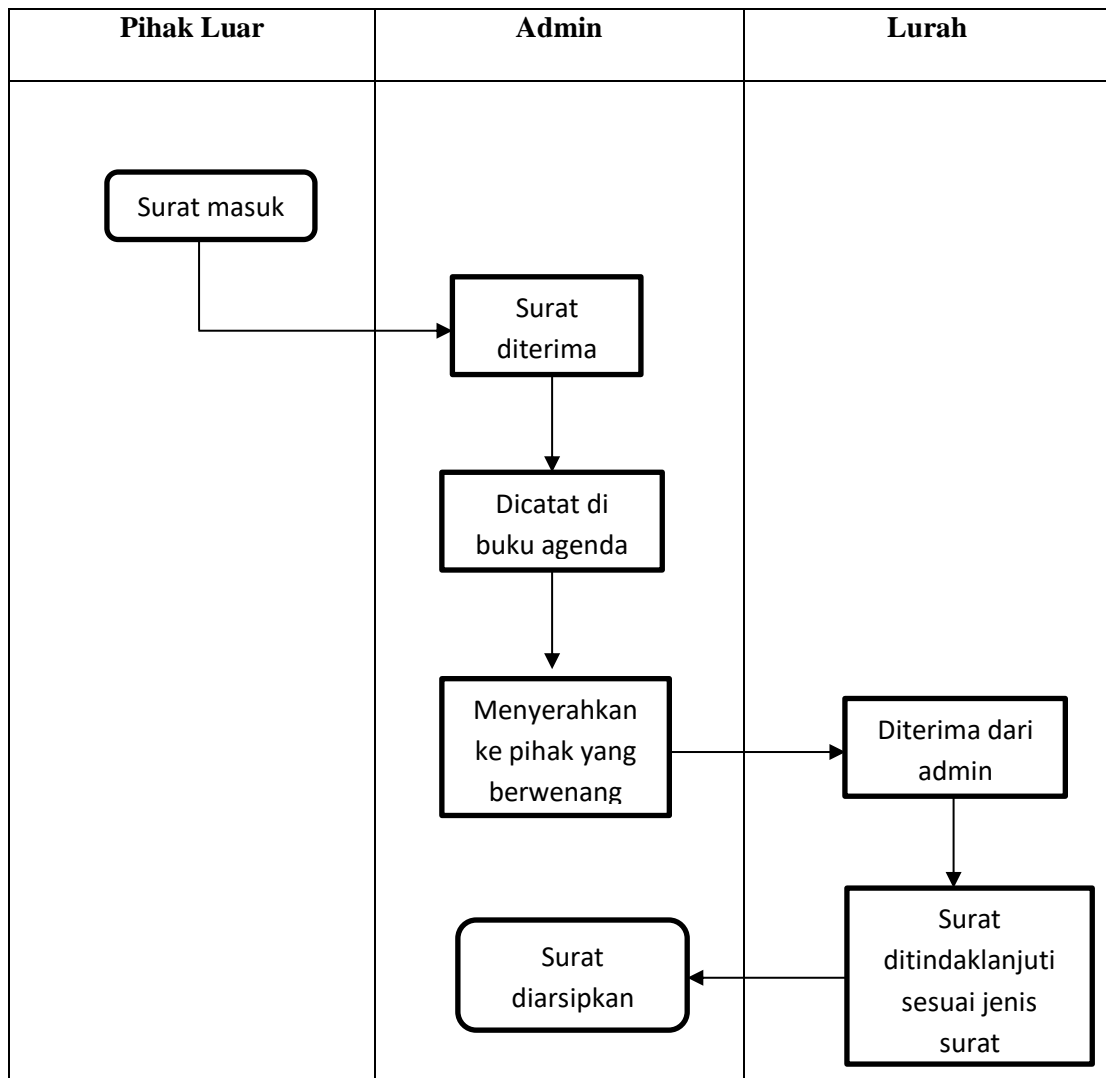
yang dilakukan oleh sistem. Selama tahap ini untuk tim proyek dapat memeriksa setiap sistem saat ini untuk menemukan area yang dapat diperbaiki, dan membuat ide untuk sistem yang baru. (Dennis, dkk, 2012).

4.2.1. Analisis Kelemahan Sistem Lama

4.2.1.1. Flowchart Sistem Lama

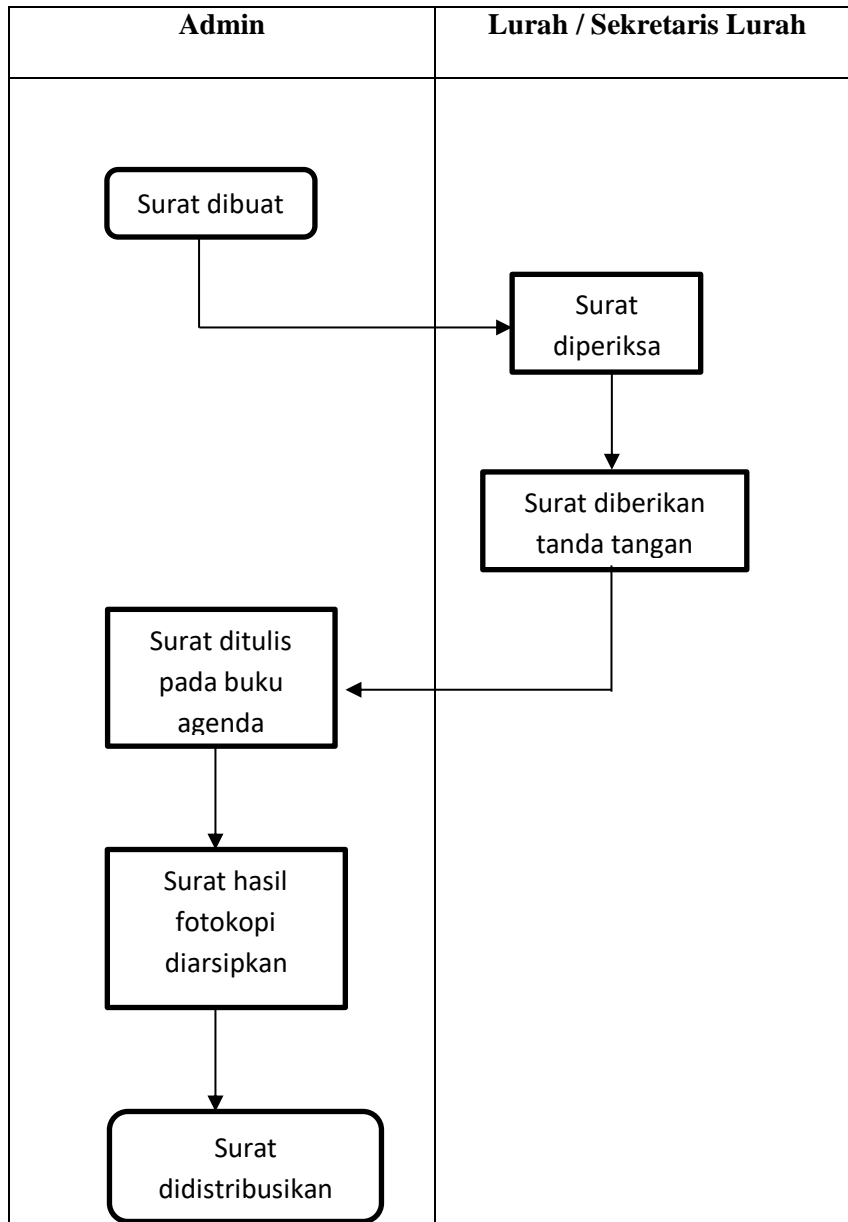
Berikut adalah *flowchart* sistem lama dalam penanganan surat masuk dan surat keluar pada Kelurahan Alalak Tengah.

a) Penanganan surat masuk sistem lama



--	--	--

b) Penanganan surat keluar sistem lama



4.2.1.2. PIECES

Dalam penelitian ini digunakannya metode *PIECES* untuk menjelaskan secara lebih rinci mengenai permasalahan yang terjadi agar menimbulkan pemahaman yang lebih baik. Adapun penjabaran *PIECES* sebagai berikut :

a) Analisis Kinerja (*Performance Analysis*)

Sistem lama	Sistem yang akan dibuat
<ul style="list-style-type: none"> - Dalam proses pemberian disposisi dari Lurah membutuhkan waktu lebih dari 5 menit agar diterima bawahan - Pencarian surat dalam data arsip membutuhkan waktu 5 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Proses pemberian disposisi lebih mudah digunakan - Pencarian surat dalam data arsip lebih cepat dengan menggunakan alat bantu pencarian dengan kata kunci

b) Analisis informasi (*Information Analysis*)

Sistem lama	Sistem yang akan dibuat
<ul style="list-style-type: none"> - Masih menggunakan cara manual yaitu buku membuat informasi yang didapatkan membutuhkan waktu yang lama 	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan alat bantu pencarian menjadi lebih cepat dan akurat membuat informasi yang didapatkan lebih mudah

c) Analisis Ekonomi (*Economy Analysis*)

Sistem lama	Sistem yang akan dibuat
<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan biaya untuk keperluan seperti kertas, buku dan alat tulis 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan seperti agenda surat langsung ditulis dalam sistem sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas

d) Analisis Pengendalian (*Control Analysis*)

Sistem lama	Sistem yang akan dibuat
<ul style="list-style-type: none"> - Dokumen mudah hilang - Dokumen mudah rusak - Dokumen mudah di akses oleh orang yang tidak berkepentingan 	<ul style="list-style-type: none"> - Dokumen tersimpan pada database yang meminimalisir kehilangan maupun kerusakan dokumen - Adanya hak akses untuk mengakses sistem

e) Analisis Efisiensi (*Efficiency Analysis*)

Sistem lama	Sistem yang akan dibuat
<ul style="list-style-type: none"> - Adanya kesalahan dalam proses pencatatan arsip surat 	<ul style="list-style-type: none"> - Meminimalisir kesalahan tersebut karena dapat melakukan validasi dalam proses input

f) Analisis Pelayanan (*Service Analysis*)

Sistem lama	Sistem yang akan dibuat
- Dalam hal pelayanan memakan banyak waktu untuk mencari suatu dokumen yang dibutuhkan	- Mempercepat pelayanan karena mudah untuk diakses, dan adanya alat bantu pencarian

4.2.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam pembuatan sistem informasi perlunya untuk menganalisis hal apa yang diperlukan untuk terbuatnya sistem informasi surat arsip surat pada kelurahan. Adapun pengertian analisis kebutuhan sistem merupakan serangkaian proses untuk menentukan gambaran sistem yang dihasilkan untuk melaksanakan sebuah proyek untuk pembuatan sistem. (Ruli Utami, dkk, 2024).

4.2.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan proses-proses yang akan dilakukan oleh sistem ketika sistem tersebut telah dibuat. Adapun dalam penelitian ini kebutuhan fungsionalnya meliputi :

- a) Admin memiliki hak akses sebagai berikut :
1. Mengelola pengguna aktif
 2. Menonaktifkan pengguna
 3. Melakukan transaksi surat masuk dan keluar

4. Melakukan tambah, edit dan hapus transaksi surat
 5. Melakukan tambah, edit dan hapus pada buku agenda
 6. Melakukan tambah, edit dan hapus pada galeri surat
 7. Melakukan tambah , edit dan hapus pada klasifikasi
- b) User dapat melakukan sistem sebagai berikut :
1. Melakukan transaksi surat masuk dan keluar
 2. Melakukan tambah, edit dan hapus transaksi surat
 3. Melakukan tambah, edit dan hapus pada buku agenda
 4. Melakukan tambah, edit dan hapus pada galeri surat
 5. Melakukan tambah , edit dan hapus pada klasifikasi

4.2.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

Selain kebutuhan fungsional adapun kebutuhan non fungsional digunakan sebagai pendukung untuk pembuatan sistem informasi seperti perangkat – perangkat. Adapun kebutuhan non fungsional dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a) Perangkat Keras (*Hardware*)
- 1) Intel core i3
 - 2) Minimal Ram 4GB
 - 3) Minimal Hardisk 128GB

4) Keyboard dan Mouse

5) Flashdisk untuk menyimpan dan membackup data

b) Perangkat Lunak (*Software*)

1) Xampp

2) Visual Studio Code

3) Composer

4) Web Browser dapat menggunakan Google Chrome ataupun Microsoft Edge

c) Brainware

Setelah perangkat keras dan perangkat lunak telah mencukupi perlu adanya operator untuk mengoperasikan dan memantau sistem yang dibuat dimulai dari penginputan, pengeditan maupun pengelolaan data.

d) Keamanan

Mengenai keamanan dalam sistem informasi dari penelitian ini digunakannya password dalam pengaksesan akun admin dan user agar tidak terjadi kebocoran data.

e) Informasi

Dengan adanya fitur “search” dapat mempermudah admin maupun user untuk menemukan informasi yang dibutuhkan secara jelas dan terperinci.

f) Kinerja

Dengan sistem informasi ini dapat mempermudah kinerja dari admin maupun user dalam hal pengarsipan surat masuk dan surat keluar.

4.2.3. Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem adalah suatu mekanisme untuk mengetahui apakah kebutuhan sistem yang dibuat layak untuk dilanjutkan menjadi sistem ataupun tidak untuk memastikan solusi yang dibuat sesuai dengan keinginan. (Hanif Al Fatta, 2017).

1. Kelayakan Teknis

Dalam hal analisis kelayakan teknis untuk Sistem Informasi Arsip Surat Kelurahan berbasis Web pada Kelurahan Alalak Tengah sudah dapat dibilang layak dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a) Untuk pengaksesan menggunakan hardware untuk penelitian ini dapat menggunakan kebutuhan non fungsional seperti komputer, mouse, printer yang telah disediakan di Kelurahan Alalak Tengah
- b) Selain itu untuk software yang digunakan kapan saja dan dimana saja yaitu *Google Chrome* yang diakses dengan gratis.

Selain itu, akan dijelaskan secara detail agar dapat dipahami oleh Lurah maupun jajarannya agar sistem informasi dari penelitian ini dapat berguna dengan baik.

2. Kelayakan Operasional

Analisis kelayakan operasional dapat memberikan informasi yang jelas saat pelaksanaan kegiatan pengangarsipan, hal ini layak untuk menjadi solusi dalam permasalahan yang ada pada kelurahan Alalak Tengah terkait pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar. Adapun analisis kelayakan operasional yang dapat digunakan oleh pihak Kelurahan Alalak Tengah :

- a) Admin dapat mengelola pengguna dari sistem informasi, dapat mengelola transaksi surat masuk dan keluar, dapat mengelola data buku agenda, dapat mengelola data galeri surat serta dapat mengelola data klasifikasi surat.
- b) User dapat mengelola transaksi surat masuk dan keluar, mengelola data buku agenda, mengelola data galeri surat dan mengelola data klasifikasi surat.

Dalam hal ini untuk analisis kelayakan operasional dapat dinilai layak dalam hal penggunaan operasionalnya serta dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada.

3. Kelayakan Ekonomi

Pada analisis kelayakan ekonomi bertujuan dampak dari instansi dalam pendapatan ketika menggunakan sistem informasi pada penelitian ini. Analisis kelayakan ekonomi ini dapat menjadi perbandingan ketika menggunakan sistem lama dan sistem yang akan dibuat atau diusulkan.

Biaya Manfaat	Tahun Ke-0	Tahun Ke-1	Tahun Ke-2
Rincian Biaya			
Komputer	Rp. 0		
Printer	Rp. 1.500.000		
Biaya pengembangan sistem	Rp. 1.000.000		
Biaya pelatihan	Rp. 2.000.000		

Biaya perawatan	Rp. 800.000	Rp. 600.000	Rp. 650.000
Biaya lain-lain	Rp. 500.000	Rp. 450.000	Rp. 300.000
Total Biaya	Rp. 5.800.000	Rp. 1.050.000	Rp. 900.000
Manfaat	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2
Peningkatan kinerja		Rp. 3.000.000	Rp. 3.000.000
Peningkatan informasi		Rp. 3.000.000	Rp. 3.000.000
Total Manfaat		Rp. 6.000.000	Rp. 6.000.000
Proceed	Rp. 5.800.000	Rp. 4.950.000	Rp. 5.100.000

a. Payback Period

Payback Period merupakan pengembalian investasi dalam suatu periode atau jangka waktu yang diperlukan untuk dapat menutup kembali investasi yang telah digunakan dalam aliran kas. (Johar Arifin, 2007).

Adapun rumus dari payback period, yaitu :

$$\text{Payback period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Cash Flow}} \times 1 \text{ Tahun}$$

Total biaya untuk pengadaan sistem di tahun 0 Rp. 5.800.000

Process di Tahun 1 Rp 4.950.000

Sisa biaya di tahun 1 Rp 850.000

$$\text{Sisa} = \frac{850.000}{4.950.000} \times 1 \text{ Tahun} = \mathbf{0,1 \text{ Tahun}}$$

b. Return On Investment (ROI)

Return On Investment adalah rasio keuntungan dan kerugian dalam suatu investasi yang akan dibandingkan dengan jumlah uang yang diinvestasikan,

dengan seberapa efektif nya perusahaan mengeluarkan dana untuk tanam modal berupa investasi. (Lismawati Hasibuan,dkk, 2023).

Adapun rumus dari return on investment (ROI) yaitu,

$$ROI = \frac{Total\ manfaat - Total\ Biaya}{Total\ Biaya} \times 100\%$$

Besar Biaya Proyek	
Biaya pengadaan sistem di tahun 0	Rp. 5.800.000
Biaya perawatan dan lain-lain di tahun 1	Rp. 1.050.000
Biaya perawatan dan lain-lain di tahun 2	Rp. 900.000
Total Biaya	Rp. 7.750.000
Besaran tahun 0	
Besaran tahun 1	Rp 6.000.000
Besaran tahun 2	Rp 6.000.000
Total Manfaat	Rp 12.000.000

$$ROI = \frac{12.000.000 - 7.750.000}{7.750.000} = 0,54 \times 100\% = \mathbf{54\%}$$

c. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan sebuah selisih antara nilai sekarang dari arus kas yang akan masuk dengan nilai sekarang dari arus kas yang akan keluar pada periode tertentu . (Murbanto Sinaga dan Darwin Damanik, 2023). Adapun rumus Net Present Value, yaitu :

Dalam penggunaan rupiah untuk rumus NPV

i = tingkat bunga diskonto

n = umur proyek

$$NPV = - \text{Nilai Proyek} + \frac{\text{proceed 1}}{(1 + i)^1} + \frac{\text{proceed 2}}{(1 + i)^2}$$

$$NPV = - 7.750.000 + \frac{4.950.000}{(1 + 0,55)^1} + \frac{5.100.000}{(1 + 0,55)^2}$$

$$NPV = - 7.750.000 + \frac{4.950.000}{1,055} + \frac{5.100.000}{1,113025}$$

$$NPV = - 7.750.000 + 4.691.943 + 4.582.107$$

$$\mathbf{NPV = 1.524.050}$$

4. Kelayakan Hukum

Untuk analisis kelayakan hukum dapat Sistem Informasi Arsip Surat berbasis Web Pada Kelurahan Alalak Tengah tidak menyimpang dari peraturan hukum yang berlaku dalam pemerintahan dikarenakan penelitian ini diambil dari aspek pemerintahan yaitu Kelurahan serta tidak melanggar dari aturan kelurahan untuk melakukannya penelitian untuk diusulkan menjadi suatu sistem informasi. Adapun data – data yang akan diinputkan akan terjamin dengan baik dikarenakan tidak berkaitan dengan penipuan kejahatan dengan didukung original *software* yang telah dilindungi oleh undang-undang. Adapun *software* telah dilegalitas seperti Xampp, *Google Chrome*, dan *Visual Studio Code* yaitu aplikasi yang dapat diakses secara gratis oleh pengguna.

4.3. Desain Sistem

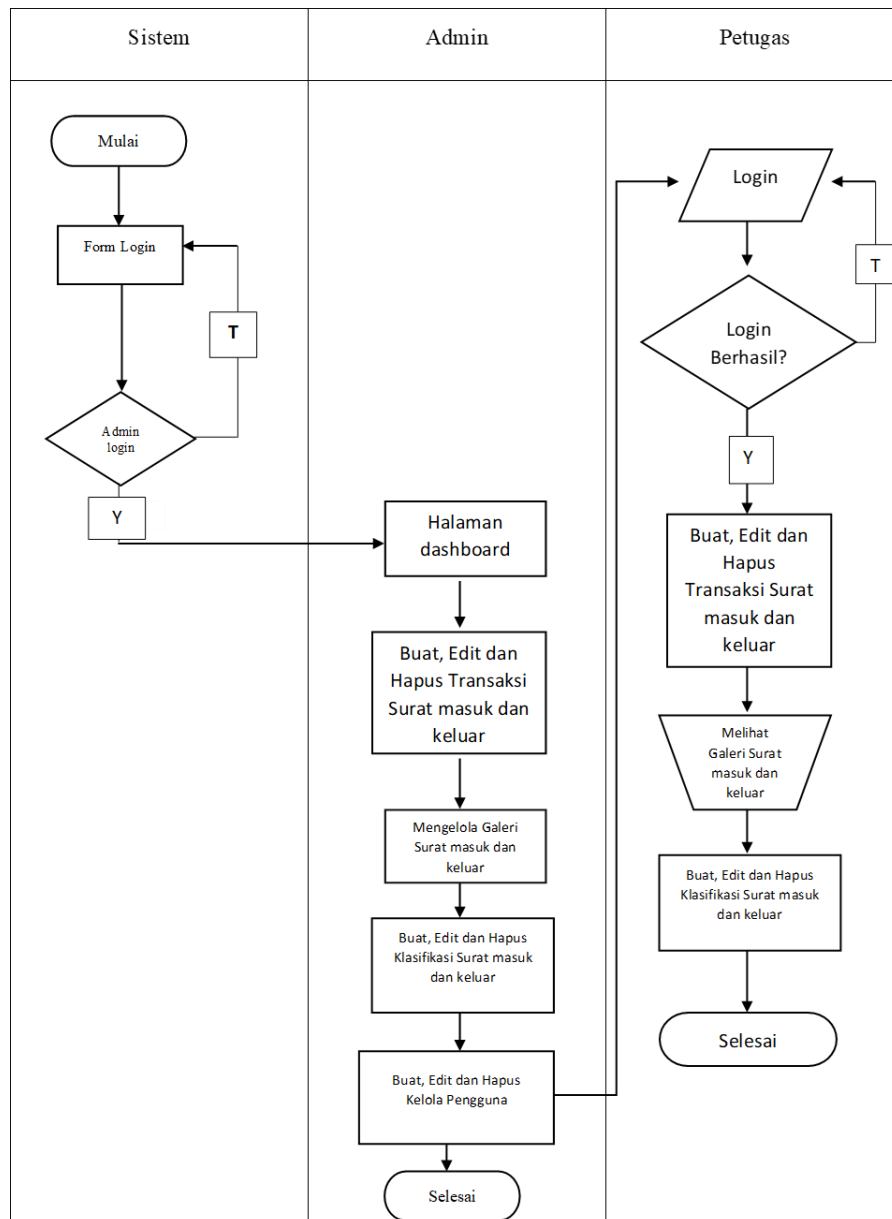
Desain sistem merupakan metode untuk memecahkan suatu permasalahan yang saling berhubungan dengan analisis sistem dengan perangkaian selengkap-lengkapannya agar dapat diperbaiki, seperti penambahan, penghapusan maupun perubahan-perubahan bagian relatif pada sistem. (Hanif, 2007).

4.3.1.1. Desain logis

Desain logis merupakan fitur-fitur dari kebutuhan fungsional namun dideskripsikan dengan platform lain dengan menghasilkan beberapa dokumen seperti model data, model proses, rancangan tabel, hierarki antar modul hingga desain antar muka dari sistem yang diusulkan. (Hanif, 2007).

4.3.1.1. Flowchart sistem yang diusulkan

Adapun flowchart yang diusulkan dari sistem sebagai berikut :






Dalam gambar 4.3 menjelaskan mengenai 2 *user* utama dengan hak aksesnya masing-masing namun untuk petugas aksesnya terlebih dahulu dibuat oleh admin pengelola pengguna, untuk admin dapat melakukan pengelolaan untuk pengguna sistem informasi ini seperti untuk membuat database dari pengguna serta mengelola pengguna aktif dan pengguna tidak aktif. Admin dapat mengelola transaksi surat masuk


dan keluar, mengelola galeri surat masuk dan keluar, mengelola klasifikasi surat masuk dan keluar.

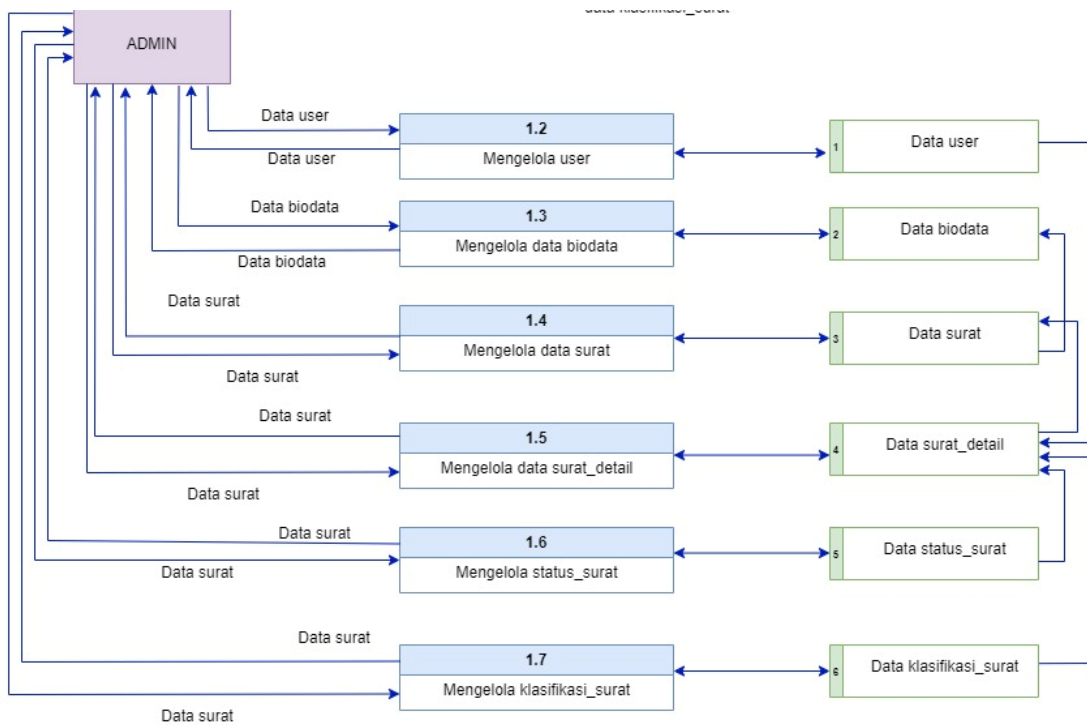
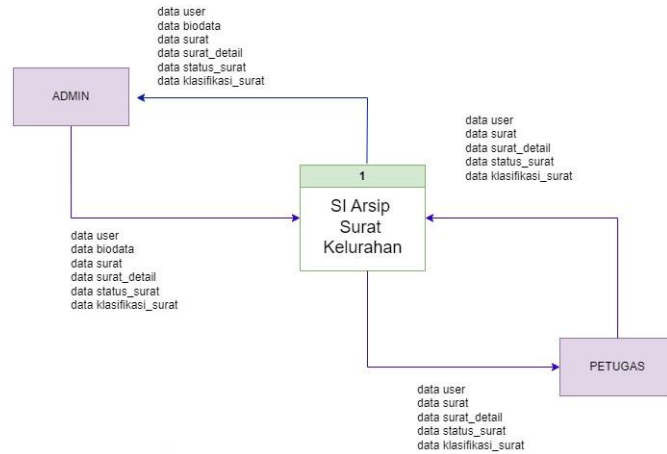
Selain admin, *user* selanjutnya yaitu petugas, petugas ini termasuk dalam lurah dan jajarannya yang akan memiliki akunnya masing-masing dengan pengelolanya admin. Petugas dapat melakukan pengelolaan dalam transaksi surat masuk dan keluar serta langsung menjadi tabel untuk buku agenda dan dapat mencetak buku agenda dengan format pdf maupun excel, dapat melihat galeri surat yang terdapat gambar surat, dapat melakukan klasifikasi surat masuk dan keluar.

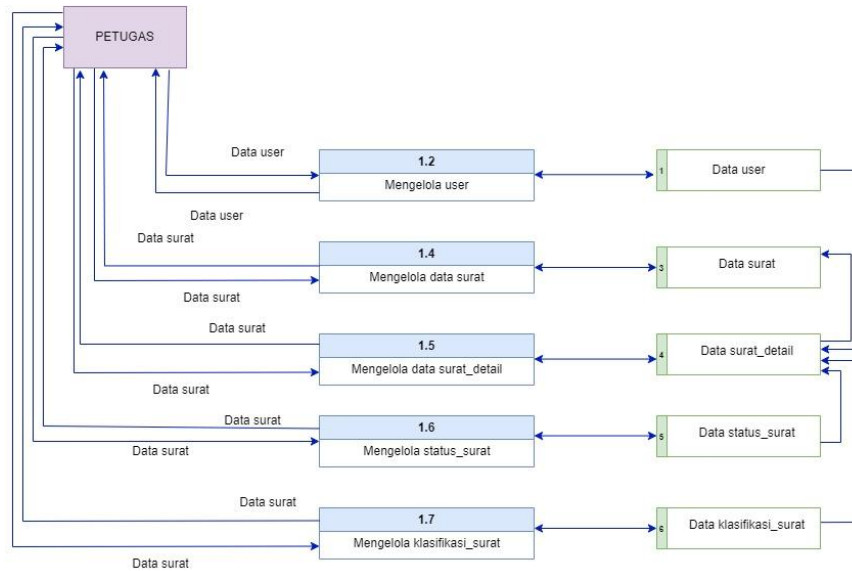
4.3.1.2. Data Flow Diagram (DFD) Sistem yang Diusulkan

Data Flow Diagram merupakan alat untuk menganalisis menggunakan permodelan data yaitu menggambarkan aliran data atau informasi dengan saling berhubungan dari satu data dengan lainnya, didalamnya terdapat simbol-simbol tergantung kovensi yang telah disepakati. Tujuan dilakukannya Data Flow Diagram untuk menggambarkan suatu proses dan kebutuhan fungsional pada suatu sistem yang akan dibuat. (Marimin, 2006). Adapun simbol dari data flow diagram sebagai berikut :

SIMBOL	KETERANGAN
	<i>Data Flow</i> (aliran data dengan arah khusus pada sumber ke tujuan)
	<i>External Entity</i> (berupa orang/unit yang berinteraksi pada sistem namun diluar sistem)
	<i>Process</i> (transformasi data)

	<p><i>Data Store</i> (penyimpanan data untuk ditransfer oleh proses) -> krismiaji 2010</p>
---	---





4.3.1.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan perancangan suatu tabel basis data relasional dengan tujuan meminimalkan duplikasi data serta menghindari basis data tersebut dari anomali atau data yang tidak dapat disisipkan ke dalam tabel data. (Codd, 1970).

1) Bentuk Tidak Normal (*unnormalized Form*)

UNF		
id (PK)	nomer_surat	update_at
name	pengirim	id_klasifikasi(PK)
email	nomer_agenda	nama_klasifikasi
password	tanggal_surat	create_at
level	tanggal_terima	update_at
status	create_at	
create_at	update_at	
update_at	id_detail (PK)	
id_biodata (PK)	id_surat (FK)	
id_user (FK)	id_klasifikasi (FK)	
nip	id_status (FK)	
jenis_kelamin	ringkasan	
telepon	disposisi (FK)	
foto	lampiran_surat	
create_at	create_at	
update_at'	update_at	
id_surat (PK)	id_status (PK)	
id_user (FK)	nama_status	
tipe_surat	create_at	

2) Bentuk Normal Kesatu (1NF/*First Normal Form*)

user
id (PK)
name
email
password
level
status
create_at
update_at
id_biodata (PK)
id_user (FK)
nip
jenis_kelamin
telepon
foto
create_at

update_at'

surat
id_surat (PK)
id_user (FK)
tipe_surat
nomer_surat
pengirim
nomer_agenda
tanggal_surat
tanggal_terima
create_at
update_at
id_detail (PK)
id_surat (FK)
id_klasifikasi (FK)
id_status (FK)
ringkasan
disposisi (FK)
lampiran_surat
create_at
update_at
id_status (PK)
nama_status
create_at
update_at
id_klasifikasi(PK)
nama_klasifikasi
create_at
update_at

3) Bentuk Normal Kedua (2ND/Second Normal Form)

User
id (PK)
name
email
password
level
status
create_at
update_at

biodata
id_biodata (PK)
id_user (FK)
nip
jenis_kelamin
telepon
foto
create_at
update_at'

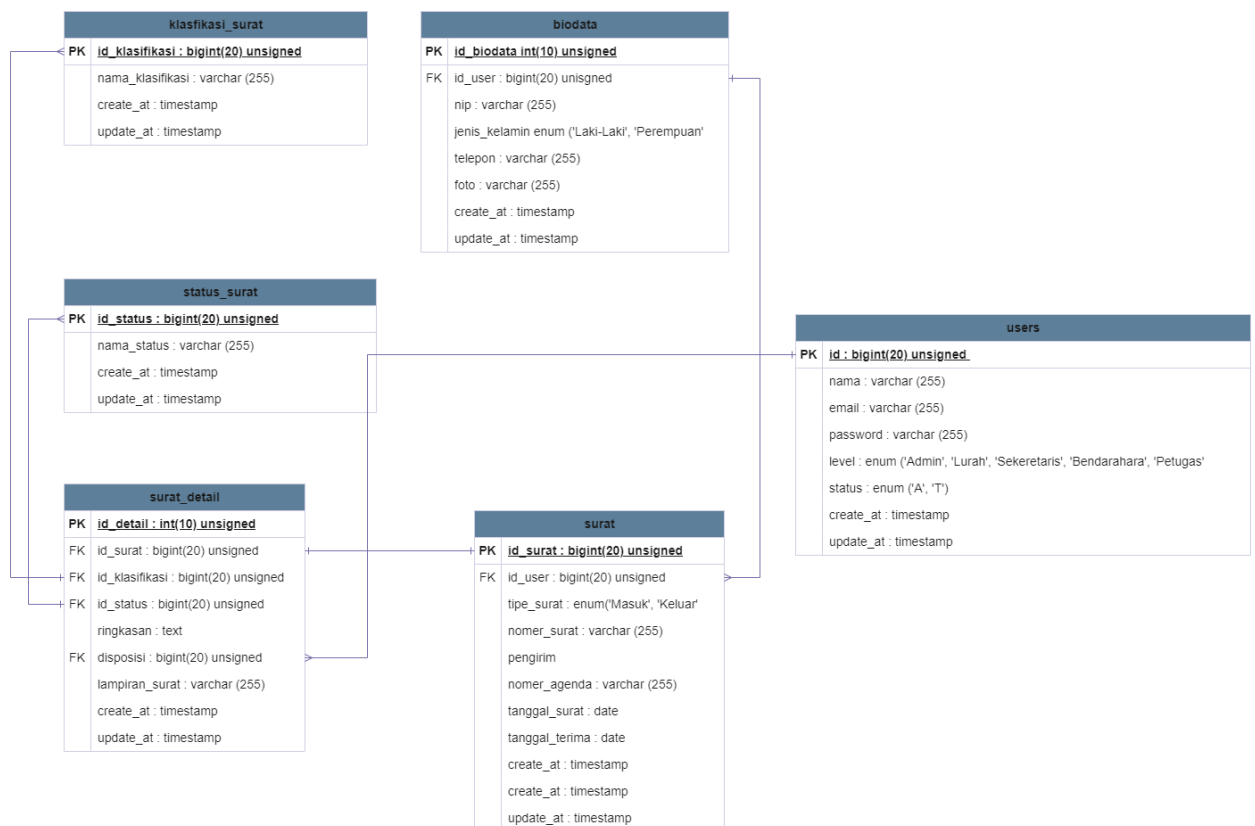
surat
id_surat (PK)
id_user (FK)
tipe_surat
nomer_surat
pengirim
nomer_agenda
tanggal_surat
tanggal_terima
create_at
update_at

surat_detail
id_detail (PK)
id_surat (FK)
id_klasifikasi (FK)
id_status (FK)
ringkasan
disposisi (FK)
lampiran_surat
create_at
update_at

klasifikasi surat
id_klasifikasi(PK)
nama_klasifikasi
create_at
update_at
id_status (PK)
nama_status
create_at
update_at

4.3.1.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan permodelan dalam jaringan dengan susunan data yang telah disimpan dalam sistem secara abstrak untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengelompokkan jenis entitas dan hubungannya. (Lilis, dkk, 2011).



4.3.1.18. Desain Database

Table User

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 level	enum('Admin', 'Lurah', 'Sekretaris', 'Bendahara', ...)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 status	enum('A', 'I')	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	A			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Table Biodata

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_biodata	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_user	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nip	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 jenis_kelamin	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Laki-Laki			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 telepon	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 foto	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Table Surat

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_surat	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_user	bigint(20)		UNSIGNED	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 tipe_surat	enum('Masuk', 'Keluar')	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nomor_surat	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 pengirim	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 nomor_agenda	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 tanggal_surat	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 tanggal_terima	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Table Surat_Detail

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_detail	int(10)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_surat	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_klasifikasi	bigint(20)		UNSIGNED	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 id_status	bigint(20)		UNSIGNED	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 ringkasan	text	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 disposisi	bigint(20)		UNSIGNED	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 lampiran_surat	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Table Status_surat

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_status	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nama_status	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Table Klasifikasi_surat

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_klasifikasi	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nama_klasifikasi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

