

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
E-ARSIP MENGGUNAKAN METODE RAD DAN
ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCHING*
DI KELURAHAN PANDAU HULU II**

SKRIPSI

DISUSUN OLEH

**MEGA BANGUN
NPM. 1909010026**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2023

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
E-ARSIP MENGGUNAKAN METODE RAD DAN
ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCHING*
DI KELURAHAN PANDAU HULU II**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer (S.Kom) dalam Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas
Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara**

MEGA BANGUN

NPM. 1909010026

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

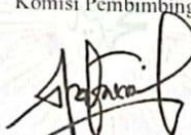
MEDAN

2023


LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan E-Arsip
Menggunakan Metode Rad dan Algoritma Sequential
Searching di Kelurahan Pandau Hulu II
Nama Mahasiswa : Mega Bangun
NPM : 1909010026
Program Studi : Sistem Informasi

Menyetujui
Komisi Pembimbing



Mhd. Basri, S.Si., M.Kom
NIDN. 0111078802

Ketua Program Studi


Mardiano S.Pd, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0128029302

Dekan




Dede Al-Khwarizmi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0127099201

Unggul | Cerdas | Terpercaya

PERNYATAAN ORISINALITAS

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
E-ARSIP MENGGUNAKAN METODE RAD DAN
ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCHING*
DI KELURAHAN PANDAU HULU II**

SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.

Medan, 13 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan



Mega Bangun

NPM. 1909010026

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mega Bangun
NPM : 1909010026
Program Studi : Sistem Informasi
Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (*Non-Exclusive Royalty free Right*) atas penelitian skripsi saya yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
E-ARSIP MENGGUNAKAN METODE RAD DAN
ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCHING*
DI KELURAHAN PANDAU HULU II**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media, memformat, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya ini tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemegang dan atau sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Medan, 13 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan



Mega Bangun

NPM. 1909010026

RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Mega Bangun
Tempat dan Tanggal Lahir : Medan, 25 Maret 2001
Alamat Rumah : Jl. Timah No 34
Kec. Medan Area
Telepon/Faks/HP : 0831-9188-8567
E-mail : mega25bangun@gmail.com
Instansi/Universitas : Universitas Muhammadiyah Sumatera
Utara
Alamat Universitas : Jl. Muchtar Basri No. 3, Glugur Darat II,
Medan Timur

DATA PENDIDIKAN

SD : Tahun 2008-2013 : SD Negeri 060824
SMP : Tahun 2013-2016 : SMP Negeri 13 Medan
SMA : Tahun 2016-2019 : SMKN 1 Medan

KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan Nikmat dan Karunia-Nya kepada penulis dalam menyusun skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya, dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan E-Arsip Menggunakan RAD dan *Algoritma Sequential Searching* di Kelurahan Pandau Hulu II”**.

Adapun yang perlu disampaikan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Prof. Dr. Agussani, M.AP. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Alkhowarizmi., S.T., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Halim Maulana, S.T., M.Kom selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Lutfi Basit, S.Sos., M.I.Kom selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Martiano, S.Pd., S.Kom., M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Mhd Basri, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan banyak bekal ilmu kepada penulis.

8. Bapak dan Ibu Pimpinan dan seluruh staff Pegawai yang ada di Kantor Kelurahan Pandau Hulu II yang telah memberikan izin dan informasi yang tidak bisa penulis sebut namanya satu persatu.
9. Teristimewa Alm Ayah, Mamak, Kakak, dan Adik tercinta serta seluruh keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil, serta mendoakan penulis dalam setiap langkah dan usaha dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Dan Teman-teman seperjuangan yang telah membantu saya dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.
11. Dan terakhir saya ucapkan kepada diri saya sendiri Terimakasih karna sudah bertahan sejauh ini, yang sudah terus berusaha sampai pada titik ini. Tetap semangat karna akan ada perjuangan yang lebih besar yang akan kita hadapi.

Penulis menyadari didalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima apabila ada kritik dan saran yang sifatnya dapat membantu agar penulisan ini bisa menjadi sempurna. Segala ucapan terima kasih tentunya belum cukup, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa membalas segala kebaikan anda semua. Aamiin.

Penulis,

Mega Bangun

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan E-Arsip Menggunakan RAD dan *Algoritma Sequential Searching* di Kelurahan Pandau Hulu II

ABSTRAK

Pengarsipan pada Kantor Kelurahan Pandau Hulu II masih menggunakan sistem pengarsipan manual. Proses pencatatan surat masuk dan surat keluar sering sekali terjadi masalah pada saat mencari surat yang dibutuhkan, admin akan kesulitan mencari surat yang diperlukan karena harus mencari satu persatu dari banyaknya tumpukan surat yang ada diruangan penyimpanan. Proses sistem pengarsipan manual ini sering membuat pengguna mendapatkan masalah, seperti kesulitan dalam mencari surat yang akan dibutuhkan, sering hilang dan rusaknya surat akibat ruang penyimpanan surat yang kurang memadai. Maka dari itu penulis akan merancang dan membangun sistem E-Arsip dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dan algoritma *Sequential Searching* untuk memudahkan pengguna dalam menyimpan surat, mencari bahkan dalam membuat laporan. Sistem ini dibangun bertujuan untuk mempermudah kelurahan dalam menyelesaikan permasalahan pengarsipan yang sering sekali terjadi di Kantor Kelurahan Pandau Hulu II. Metode *Rapid Application Development (RAD)* merupakan model proses dalam pembuatan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan singkat dan cepat, serta algoritma *Sequential Searching* adalah algoritma pencarian sederhana yang pencariannya dilakukan secara beruntun. Berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan pada penelitian ini, penguji menggunakan data yang ada pada kelurahan pandau hulu II. Dengan adanya sistem ini akan mempermudah kelurahan dalam proses pengarsipan surat masuk dan surat keluar.

Kata Kunci : E-arsip, *Rapid Application Development*, surat

***E-Archive Management Information System Design
Using RAD and Sequential Searching Algorithm
in Pandau Hulu II Village***

ABSTRACT

Pandau Hulu II Village Office files still use a manual filing system. The process of recording incoming and outgoing letters often has problems when searching for the letters needed, the admin will have difficulty finding the letters required because they have to search one by one from the many piles of letters that are in the storage room. The process of this manual filing system often causes users problems, such as difficulties in finding letters that will be needed, and letters are often lost and damaged due to insufficient mail storage space. Therefore the author will design and build an E-Archive system using the Rapid Application Development (RAD) method and Sequential Searching algorithms to make it easier for users to save letters, search and even make reports. This system was built to facilitate urban villages in solving filing problems that often occur at the Pandau Hulu II Village Office. The Rapid Application Development (RAD) method is a process model in software development that emphasizes short and fast development cycles, and the Sequential Searching algorithm is a simple search algorithm whose searches are carried out successively. Based on the design results that has been carried out in this study, the testers used existing data in Pandau Hulu II Village. The existence of this system will make it easier for the sub-district in the process of filing incoming and outgoing letters.

Keywords: E-archives, Rapid Application Development, letters

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1 Arsip.....	5
2.1.2 Jenis-Jenis Arsip Berdasarkan Sifatnya	6
2.1.3 Jenis-Jenis Arsip Berdasarkan Fungsinya.....	6
2.1.4 E-Arsip (Arsip Elektronik).....	7
2.1.5 Manfaat Arsip Elektronik.....	8
2.1.6 Sistem Informasi	10
2.1.7 RAD (Rapid Application Development).....	11
2.1.8 Algoritma Sequential Searching	13
2.1.9 Website.....	16
2.2. Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22

3.1. Jenis Penelitian.....	22
3.2. Definisi Operasional.....	22
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.6. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Profil Objek Penelitian	32
4.1.1. Deskripsi organisasi	32
4.1.2. Visi dan Misi.....	34
4.1.3. Tugas Pokok dan Struktur Organisasi.....	34
4.2. Proses Sistem Berjalan	39
4.2.1. Analisis PIECES	41
4.2.2. Analisis Sistem Berjalan	43
4.2.3. Analisis kebutuhan sistem.....	44
4.3. Face Proses Desain	45
4.3.1. Desain Proses	45
4.3.2. Activity Diagram.....	64
4.4. Implementasi	78
4.4.1. <i>Coding</i> (Pengkodean).....	78
4.4.2. Testing (Pengujian)	78
4.4.3. Kode Surat Pandau Hulu II	81
BAB V PENUTUP.....	82
5.1. Kesimpulan	82
5.2. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	23
Tabel 3. 2 Aktifitas dan Waktu Penelitian	27
Tabel 4. 1. Tabel Analisis PIECES	41
Tabel 4. 2 Identifikasi Aktor	45
Tabel 4. 3 Identifikasi Use Case	46
Tabel 4. 4 Use Case Skenario Login	48
Tabel 4. 5 Use Case Skenario Kelola User	50
Tabel 4. 6 Use Case Skenario Kelola Informasi Arsip	54
Tabel 4. 7 Use Case Skenario Lihat Informasi Arsip	58
Tabel 4. 8 Use Case Skenario Edit Profil.....	60
Tabel 4. 9 Use Case Skenario Download Laporan	61
Tabel 4. 10 Use Case Skenario Logout	63
Tabel 4. 11 Spesifikasi Databse User.....	73
Tabel 4. 12 Spesifikasi Database surat masuk	73
Tabel 4. 13 Spesifik Database Surat Keluar.....	74
Tabel 4. 14 Black-Box Testing	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Rapid Application Development.....	12
Gambar 2. 2 Algoritma Sequential Search.....	15
Gambar 2. 3 Flowchart Sequential Search.....	16
Gambar 2. 4 Alur Website Berjalan.....	17
Gambar 4. 1. Peta Kecamatan Medan Area	33
Gambar 4. 2. Struktur Organisasi Kelurahan Pandau Hulu 2	34
Gambar 4. 3 Proses Sistem Berjalan	40
Gambar 4. 4 Diagram Use Case	48
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login	65
Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola User	66
Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola User	68
Gambar 4. 8 Activity Diagram Lihat Informasi	69
Gambar 4. 9 Activity Diagram Edit Profil	70
Gambar 4. 10 Activity Diagram Download Laporan	71
Gambar 4. 11 Activity Diagram Logout	72
Gambar 4. 12 Skema Database	72
Gambar 4. 13 Halaman Login.....	74
Gambar 4. 14 Halaman Dasbhoard	75
Gambar 4. 15 Form Surat Masuk.....	75
Gambar 4. 16 Edit Surat Masuk.....	76
Gambar 4. 17 Form Surat Keluar.....	76
Gambar 4. 18 Edit Surat Keluar.....	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Informasi adalah kumpulan data atau fakta yang diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya (Sultan & Tirtayasa, 2021). Biasanya, informasi terlebih dahulu diolah sedemikian rupa sehingga penerima dapat dengan mudah memahami informasi yang diberikan. Sederhananya, informasi diproses menjadi bentuk yang berharga atau bermakna. Kebutuhan akan informasi semakin berkembang dan terus berkembang, sehingga berbagai jenis perusahaan dari perusahaan kecil, menengah dan besar telah melakukan perubahan pada perusahaan mereka sebagai sistem komputer untuk bersaing dan meningkatkan kualitas kerja yang sangat terampil. Dalam dunia kerja saat ini, teknologi menjadi dasar untuk melakukan segala aktivitas pekerjaan dengan sumber daya yang tersedia yaitu komputer dan jaringan internet. Perusahaan yang menggunakan teknologi informasi untuk mengelola arsip online masih minim pemanfaatannya, hanya sedikit yang menggunakan teknologi ini di berbagai instansi atau bidang terkait kearsipan. Dalam hal ini diperlukan suatu sistem informasi untuk mengelola informasi yang akurat dan cepat.

Arsip memiliki peran penting dalam proses penyajian informasi dalam menunjang kegiatan tata usaha dan administrasi pada suatu lembaga. Semua kegiatan berupa laporan, surat menyurat maupun pengajuan (Ardiana & Suratman, 2020). Informasi yang terekam tersebut merupakan bukti dan dokumentasi atau memori kepada instansi yang bersangkutan.

Berdasarkan hasil observasi pada Kantor Kelurahan Pandau Hulu II Medan, bahwa kondisi kearsipan pada kantor kelurahan tersebut masih terdapat kekurangan didalam sistem kearsipan, yaitu:

1. Sistem arsip masih menggunakan cara manual yaitu penyimpanan data berupa salinan kertas atau lembaran, dan data surat masuk dan surat keluar di kantor Kelurahan Pandau Hulu II Medan.
2. Penyimpanan data dilakukan dengan cara menumpuk kertas salinan surat, sehingga timbul keruwetan dan kesulitan serta kerusakan jika surat tersebut sudah lama berada di lemari penyimpanan.
3. Kesulitan dalam mencari dokumen yang sudah lama berada di dalam kabinet.
4. Kerap ditemukan penempatan arsip tidak sesuai pada tempatnya mengakibatkan arsip sulit dicari apabila diperlukan.

Pertumbuhan dokumen kearsipan terus berlanjut dari waktu ke waktu, dan kegiatan serta tugas lembaga menjadi semakin kompleks. Oleh karena itu, pencatatannya harus terkomputerisasi dengan baik.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dari itu penulis membuat skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan E-Arsip Menggunakan Metode RAD Dan Algoritma *Sequential Searching* Di Kelurahan Pandau Hulu II”.

1.2. Identifikasi Masalah

Melihat permasalahan di atas, maka dapat dikemukakan permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem pendataan arsip yang digunakan masih manual, sehingga

masih menggunakan buku catatan berupa buku untuk membuat agenda surat masuk dan surat keluar, serta membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyimpan semua laporan, untuk itu diperlukan program khusus yang memungkinkan untuk penginputan arsip bisa lebih cepat.

2. Proses pelaporan dan pencarian laporan masih lambat karena tidak adanya proses komputerisasi.
3. Tempat penyimpanan data masih kurang baik karena masih berupa tumpukan kertas.

1.3. Batasan Masalah

Terdapat beberapa permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Sistem informasi hanya dapat di akses melalui localhost yang dijalankan pada perangkat admin dan hanya digunakan di lingkungan kerja Kantor Lurah Pandau Hulu II.
2. Pada aplikasi hanya mengelola arsip surat masuk dan surat keluar pada Lurah Pandau Hulu II.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah didasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, yaitu bagaimana membangun sistem informasi kearsipan yang digital di Kantor Lurah Pandau Hullu II?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam realisasi penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem informasi arsip digital sehingga proses

pencarian dokumen lebih mudah dan cepat

2. Mempermudah membuat laporan lebih efektif dengan adanya Arsip Elektronik.
3. Dapat menghemat penggunaan kertas dengan adanya sistem informasi Arsip digital dan ruangan untuk tempat penumpukan arsip dapat dimanfaatkan untuk kepentingan kelurahan yang lain.

1.6. Manfaat Penelitian

Ada beberapa keuntungan menggunakan sistem informasi dalam penelitian ini, yaitu:

1. Untuk menimalisir resiko kerusakan data surat masuk dan surat keluar.
2. Mengurangi penggunaan kertas dalam pengisian data surat.
3. Memudahkan pencarian surat dan laporan perbulan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Arsip

Arsip merupakan hal yang paling penting dan mendasar untuk diperhatikan dalam setiap kegiatan administrasi, dalam pengelolaan suatu organisasi, karena dokumen merupakan informasi yang terekam tentang segala sesuatu yang kita lakukan dalam pekerjaan kita sehari-hari. Dalam kegiatan administrasi dan manajemen, arsip memegang peranan yang sangat penting sebagai bahan perencanaan, pemantauan dan pelaporan, sebagai komponen utama pengambilan keputusan organisasi, dan tanpa pengarsipan tidak mungkin organisasi dapat berjalan secara teratur dan lancar. .Pengelolaan arsip yang tidak tertata dengan baik membuat kita sulit untuk mengambil atau menggunakan kembali informasi, terutama ketika kita membutuhkan informasi dengan tergesa-gesa. (Dedi Irawan & Simargolang, 2018).

Arsip adalah kumpulan dokumen yang mempunyai nilai historis yang disimpan sedemikian rupa sehingga dapat dengan cepat diambil kembali pada saat dibutuhkan (Ardiana & Suratman, 2021). Arsip mempunyai ciri khusus yang berbeda dengan bahan pustaka diantaranya adalah arsip harus autentik dan terpercaya sebagai alat bukti yang sah, informasinya utuh, dan berdasarkan asas asal usul (Ameliya Novia, 2019). Tujuan arsip adalah sebagai pusat memori dan informasi pada saat berkas-berkas dibutuhkan untuk memperoleh informasi, memberikan informasi kepada pegawai yang membutuhkan informasi tentang

kegiatan dan hasil kerja masa lalu, menyampaikan informasi penting sesuai ketentuan undang-undang.

2.1.2 Jenis-Jenis Arsip Berdasarkan Sifatnya

1. Arsip tidak penting, merupakan arsip yang hanya mempunyai kegunaan informasi. Contoh: surat undangan dan surat pemberitahuan.
2. Arsip biasa, merupakan arsip yang semula penting, akhirnya tidak berguna lagi pada saat arsip yang diinformasikan itu berlalu. Contoh; surat lamaran kerja dan surat tagihan.
3. Arsip penting, merupakan arsip yang ada hubungannya dengan masa lalu dan masa yang akan datang, sehingga perlu disimpan dalam waktu yang lama. Contoh: surat perjanjian dan surat kontrak.
4. Arsip rahasia, merupakan arsip yang isinya hanya boleh diketahui oleh orang tertentu saja dalam suatu instansi. Contoh: hasil penilaian pegawai dan strategi pemasaran.

2.1.3 Jenis-Jenis Arsip Berdasarkan Fungsinya

1. Arsip dinamis, adalah arsip yang dipergunakan secara langsung terkait perencanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya, atau dipergunakan secara langsung dalam penyelenggaraan administrasi negara.

- Arsip aktif, yaitu arsip yang dipergunakan secara terus menerus dalam kegiatan kantor. Arsip ini masih sering dikeluarkan untuk keperluan tertentu.

- Arsip semi aktif, yaitu arsip yang frekuensi penggunaannya sudah menurun, tetapi kadang-kadang masih diperlukan.
- Arsip inaktif, yaitu arsip dinamis yang sudah sangat jarang digunakan. Arsip inaktif hanya digunakan sebagai referensi atau pemberi keterangan semata.

2. Arsip statis, adalah arsip yang tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya, maupun untuk penyelenggaraan administrasi Negara.

2.1.4 E-Arsip (Arsip Elektronik)

E-Arsip adalah sistem kearsipan elektronik yang dapat digunakan oleh pegawai atau pegawai instansi pemerintah sebagai alat yang berguna untuk melacak dan mengelola masalah yang berkaitan dengan sistem kearsipan berupa file, folder dan gambar. (Dedi Irawan & Simargolang, 2018)

Menurut (Yudha Pratama & Nuryasin, 2022) Sistem E-Arsip atau arsip elektronik merupakan suatu sistem yang dapat mengumpulkan informasi dalam bentuk dokumen *softcopy* atau dokumen hasil dari scanning dan disimpan kedalam kompuet atau perangkat penyimpanan elektronik lainnya. Hal tersebut bertujuan supaya dokumen dapat dilihat dan dicari kembali.

E-Arsip memiliki cabinet virtual yang dimana didalamnya terdapat map virtual atau folder dibandingkan dengan kearsipan yang menyimpan dokumen penting dalam kabinet berbentuk fisik. Selanjutnya di dalam folder akan berisi arsip yang sudah dikonversi ke dalam bentuk file gambar (.png, .jpg, dll) atau

dokumen (.doc, .pdf, .txt, dll) (Suratman et al., 2021).

2.1.5 Manfaat Arsip Elektronik

Beberapa keuntungan menggunakan sistem manajemen elektronik yang mendorong sebagian besar organisasi mengadopsi manajemen arsip elektronik adalah:

1. Anda dapat dengan cepat menemukan dan mengakses dokumen tanpa meninggalkan meja kerja.
2. Pengindeksan dan pencarian yang fleksibel dengan mencari file dengan kata kunci atau nama file dan menemukannya dalam teks lengkap dalam dokumen teks lengkap,
3. Kita hanya dapat melihatnya di layar atau mencetaknya tanpa dapat mengeditnya . sehingga kecil kemungkinan file akan hilang.
4. Risiko dokumen kertas menjadi rusak atau buram karena usia dapat diminimalisir karena disimpan secara digital.
5. Lebih bertanggung jawab atas tata kelola yang baik, karena manajemen puncak lebih mudah dan lebih cepat.
6. Menyalin data dengan mudah ke media pemulihan data yang kompatibel.

1. Kelebihan dan Kekurangan Arsip Elektronik

Adapun diantara kelebihan pengelolaan arsip elektronik antara lain:

1. Proses pencarian dokumen jauh lebih efektif dan efisien, tanpa

harus meninggalkan meja kerja.

2. E-Arsip hanya dapat dilihat di layar monitor atau di cetak tanpa mengubahnya. Kemungkinan file yang disimpan akan hilang sangat kecil.
3. Dengan adanya E-Arsip juga dapat menghemat tempat penyimpanan dan dapat menimalisir kerusakan dokumen.
4. Dengan memanfaatkan teknologi internet. Berbagai dokumen dapat dicari dengan mudah sehingga dapat menghemat waktu.
5. Orang lain yang tidak mempunyai wewenang tidak dapat untuk mengaksesnya. Karena Keamanan terjaga, dengan adanya password sesuai keinginan pengelolanya, maka Mudah dalam melakukan pengelolaan data, dengan cara menyalin data kedalam media penyimpanan yang *compatible*.

Sedangkan kekurangan pengelolaan arsip elektronik antara lain:

1. Dibutuhkan SDM yang dapat mengelola data kearsipan digital dan teknologi informasi.
2. Kerusakan file dapat terjadi setiap saat, misalnya terhapusnya file secara permanen karena tidak sengaja yang dilakukan oleh petugasnya dan server terserang oleh virus.
3. Kemungkinan dapat terjadi manipulasi file apabila proteksi tidak kuat.
4. Teknologi informasi baru berkembang sangat pesat. Sehingga

terkadang media penyimpanan file tidak *comfortable/support*.

2. Implementasi E-Arsip

Sistem kearsipan dirancang untuk bekerja berdasarkan prinsip bahwa hanya orang yang tepat yang dapat menggunakan informasi yang tepat dan manfaat yang tepat pada waktu yang tepat dengan biaya serendah mungkin. Tujuannya adalah agar catatan diatur ke dalam unit data. Sistem pengarsipan harus mencakup semua subsistem pengarsipan. Pengelolaan arsip diartikan sebagai pelaksanaan fungsi administrasi yang berkaitan dengan pengelolaan seluruh daur hidup arsip. Siklus hidup arsip meliputi pembuatan, pendistribusian, penggunaan, penyimpanan arsip aktif, transfer file, penyimpanan arsip pasif, pemusnahan dan penyimpanan arsip permanen. Penetapan implementasi arsip elektronik dapat menjadi proses dinamis pemantauan dan pengelolaan masalah yang berkaitan dengan sistem kearsipan dalam operasional pengarsipan.

2.1.6 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang dapat mengelola data sehingga data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermanfaat dan dapat membantu mencapai tujuan dari suatu organisasi (Rasid Ridho, 2021).

Aliran sistem informasi sangat penting dalam proses sistem. Permasalahan yang dihadapi selama sistem dapat diketahui untuk mengetahui nilai guna dari sistem informasi tersebut, apakah masih dapat berjalan dengan baik atau tidak, sistem manual atau sistem yang lebih maju. Jika sistem data tidak dapat digunakan lagi, sistem harus diperbarui agar berfungsi (Rasid Ridho, 2021).

Ada 5 komponen sistem informasi, kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. *Hardware* merupakan bagian fisik dari computer atau gadget lain yang digunakan sebagai sarana penunjang pengolahan informasi.
2. *Software* yang berfungsi sebagai mesin.
3. *People* dan *Procedures* merupakan manusia dan tata cara penggunaan mesinnya.
4. *Database* merupakan komponen yang berfungsi sebagai tempat berkumpulnya data.
5. Telekomunikasi merupakan komponen yang terlibat langsung dalam pengumpulan data serta informasi.

2.1.7 RAD (Rapid Application Development)

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses perangkat lunak yang bersifat inkremental, terutama untuk waktu penyelesaian yang singkat. dari metode *Waterfall* dengan desain komponen (Putri & Effendi, 2018).

Metode pengembangan perangkat lunak *RAD (Rapid Application Development)* merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus pengembangan yang singkat. Definisi lain mengatakan bahwa metode pengembangan perangkat lunak RAD adalah metode yang menggunakan pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang mencakup perangkat dan perangkat lunak.



Sumber : *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*, Piyaneo

Gambar 2. 1 Struktur *Rapid Application Development*

RAD terbagi menjadi tiga tahapan yang terstruktur dan saling bergantung satu dengan yang lainnya, yaitu:

1. *Requirments Planning* (Perencanaan Kebutuhan)

Pada tahap pertama, pengguna dan analis membuat semacam pertemuan untuk melakukan identifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem dan mengidentifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini hal yang terpenting adalah adanya keterlibatan dari antara kedua belah pihak, bukan hanya sekedar persetujuan akan proposal yang sudah dibuat. Untuk itu keterlibatan pengguna bukan hanya dari satu tingkatan pada suatu organisasi, melainkan beberapa tingkatan organisasi sehingga informasi yang dibutuhkan untuk masing-masing pengguna dapat terpenuhi dengan baik.

2. *Design Workshop* (Proses Perancangan)

Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuain desain antara pengguna dengan analis. Untuk tahap ini maka keaktifan pengguna yang terlibat sangat menentukan

untuk mencapai tujuan, karena jika pengguna dapat memberikan komentar langsung maka terdapat ketidaksesuaian pada desain. Biasanya pengguna dan analis langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain. Biasanya, pengguna dan analis akan berkumpul menjadi satu dan dua dudukan dimeja melingkar dimana masing-masing orang bisa melihat satu dengan yang lain .

3. *Implementation* (Penerapan)

Setelah pengguna dan analis menyetujui desain sistem yang dapat dieksekusi pada tahap ini programmer mengembangkan desain menjadi sebuah program. Setelah program selesai baik Sebagian atau seluruhnya, program diuji untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan atau tidak sebelum di implementasikan pada suatu organisasi. Saat ini, pengguna dapat memberikan tanggapan pada sistem yang telah dibuat untuk mengetahui persetujuan terhadap sistem tersebut.

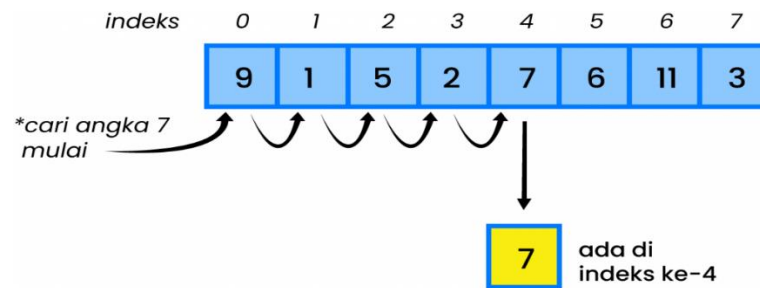
2.1.8 Algoritma Sequential Searching

Menurut (Markuci & Prianto, 2022), Algoritma *Sequential search* atau bisa juga disebut pencarian *linear* atau *linear search* adalah algoritma pencarian sederhana yang pencariannya dilakukan secara beruntun. Algoritma beruntun adalah proses membandingkan tiap elemen larik satu persatu berurutan, mulai dari elemen awal, sampai dengan elemen yang dicari bisa ditemukan. Algoritma ini bekerja dengan cara mencocokkan data pada database dengan data yang dicari pencariannya dilakukan secara beruntun dari data awal hingga data terakhir.

Langkah-langkah untuk pencarian dengan menggunakan sequential search:

1. Melakukan sebuah perbandingan beruntun pada kumpulan data dengan cara menggunakan keyword atau kata kunci yang akan dicari.
2. Pencarian ini membuat looping atau perulangan dari data pertama hingga jumlah data ke-n.
3. Setiap perulangan dilakukan pencocokan data dengan menggunakan kata kunci yang dicari.
4. Apabila ditemukan kecocokan maka data dengan kata kunci yang dicari akan berhasil ditemukan dan pencarian akan dihentikan, begitu pula sebaliknya jika tidak ada kecocokan data hingga data terakhir maka pencarian dihentikan dan data tidak ditemukan.

Sebuah proses pencarian data dengan menggunakan metode ini cukup sederhana dan mudah. Apabila proses pencarian data dilakukan secara berurut satu demi satu dimulai dari data ke-1 hingga data pada urutan terakhir, maka data yang dicari mempunyai nilai yang sama dengan data yang ada dalam kelompok data, berarti data telah ditemukan. Jika data yang dicari tidak ada yang cocok dengan data data dalam sekelompok data. Maka data tersebut tidak ada dalam sekelompok data. Langkah selanjutnya kita tinggal menampilkan hasil yang telah diperoleh tersebut.

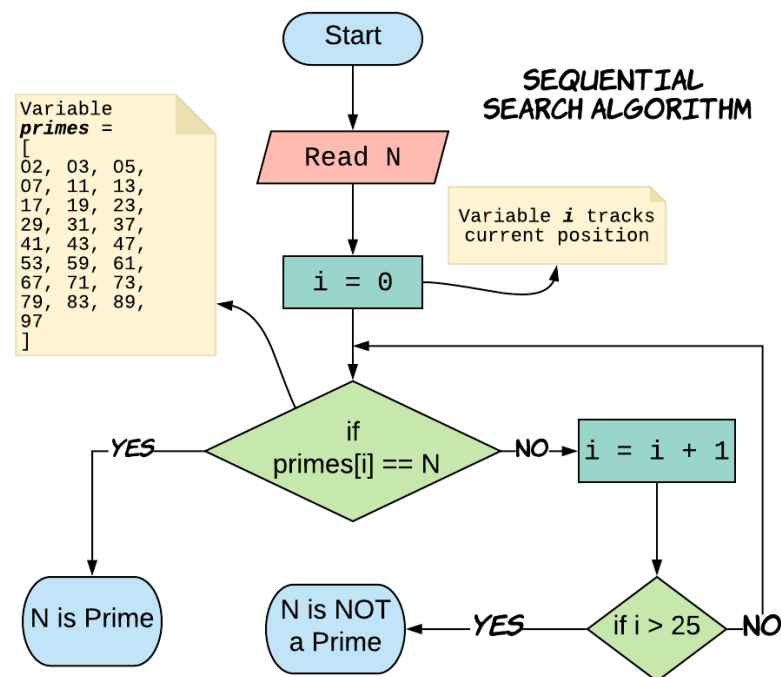


Sumber: ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH. (Mikirin kode)

Gambar 2.2 Algoritma Sequential Search

Adapun beberapa proses Algoritma *Sequential Searching* adalah sebagai berikut:

1. Pertama data akan melakukan perbandingan satu persatu secara berurutan dalam kumpulan data dengan data yang akan dicari sampai data tersebut ditemukan atau tidak ditemukan.
2. Pada dasarnya, proses pencarian ini hanya melakukan pengulangan data dari 1 sampai dengan jumlah data (n).
3. Setiap pengulangan akan dibandingkan data ke-i dengan data yang akan dicari.
4. Apabila data yang dicari sama, maka data berhasil ditemukan. Begitu pula sebaliknya jika data yang dicari tidak sama dengan data yang dicari sampai akhir maka data tidak dapat ditemukan.



Sumber: medium.com, Rajasekar Elango

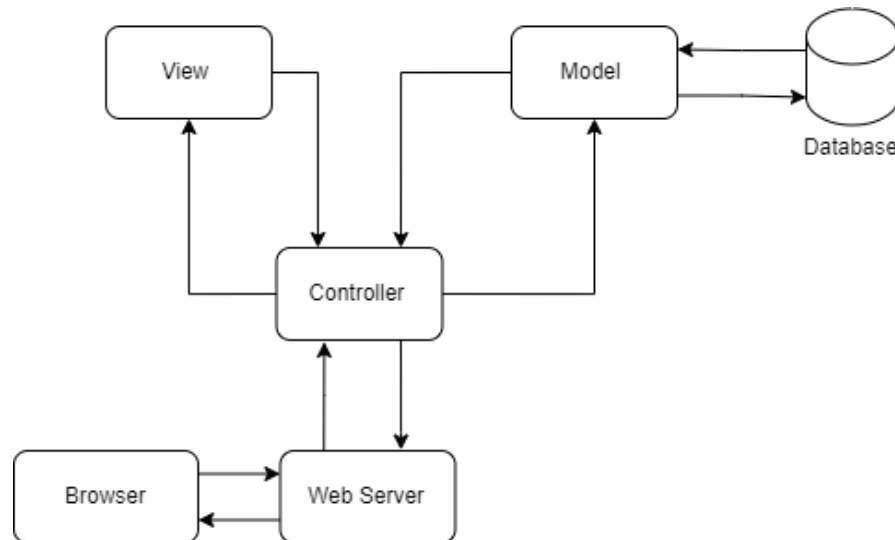
Gambar 2.3 Flowchart Sequential Search

2.1.9 Website

Web adalah aplikasi berisi dokumen multimedia yang menggunakan protokol *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)* dan perangkat lunak yang disebut *browser Browser* adalah aplikasi yang dapat menjalankan dokumen *web* dengan menerjemahkannya. Proses tersebut dilakukan oleh komponen-komponen aplikasi browser yang biasa dikenal dengan *web engine* (Dedi Irawan & Simargolang, 2018).

Web adalah cara yang cukup efektif untuk mempublikasikan atau mengkomersialkan produk perusahaan. Cara ini merupakan alternatif yang masuk akal dari cara tradisional yaitu melalui media seperti surat kabar, majalah, televisi dan radio yang membutuhkan investasi besar, *web* merupakan sumber daya *online* yang sangat populer dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau

membeli barang. atau layanan. *Web* juga merupakan sistem distribusi dokumen *online* yang besar (Putri & Effendi, 2018).



Sumber: Pemrograman Web Edisi 3

Gambar 2. 4 Alur Website Berjalan

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian serupa dilakukan oleh (Yudha Pratama & Nuryasin, 2022), dimana penelitian ini berjudul “Sistem Informasi Pengarsipan Pada Kantor Notaris Efrina Nofiyanti Kayadu, SH., M.Kn Berbasis Web Dengan Metode Waterfall.” Penelitian ini memanfaatkan media elektronik untuk menjadikan arsip manual menjadi arsip digital yang berbasiskan pada penggunaan komputer dengan menggunakan Metode *waterfall* dipilih peneliti untuk merancang sistem arsip elektronik berbasis *website*. Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan adanya perancangan aplikasi pengarsipan, mempermudah pegawai maupun notaris dalam menyimpan dan mencari arsip. Meski dalam sistem ini sudah menggunakan sistem arsip dengan metode *waterfall* akan tetapi

metode yang digunakan tidak secepat RAD dengan proses perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan singkat dan cepat dari metode *Waterfall* dengan desain komponen.

Kemudian Penelitian dengan judul yang “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website pada Setum Polda Bali” yang dilakukan oleh (Putra, Handayani, 2019) Pada penelitian ini peneliti mengatakan Setum Polda Bali pengelolaan surat masuk dan keluar masih dilakukan secara konvensional yang masih memiliki beberapa kelemahan, seperti memerlukan waktu yang lama dalam pencarian data surat serta penyampaian informasi surat yang lambat karena terbatasnya tenaga kerja pada Setum Polda Bali. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu pegawai dalam pengelolaan surat masuk dan keluar serta dapat memberikan kemudahan dalam pencarian dan penyampaian informasi surat. Namun penelitian ini tidak menggunakan metode ataupun algoritma yang dapat mempercepat proses pencarian pada sistem arsip tersebut.

Selanjutnya penelitian (Purwanto, 2021), berjudul “Sistem Informasi Arsip Surat dengan *Metode Rapid Application Development (RAD)*” mengatakan bahwa penelitian ini membuat Pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu dan dengan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan dengan singkat. Sistem Informasi ini ditujukan untuk mempermudah setiap pencarian data dengan cepat, dan solusi bagi Kecamatan Siantar Timur ini membutuhkan sebuah sistem informasi dengan sistem layanan berbasis web yang dapat mempercepat cara kerja pengarsipan Surat masuk dan keluar. Bentuk

permasalahan yang sering timbul adalah sulitnya pelaporan surat masuk dan keluar dan pencarian data surat masuk dan surat keluar. Meski hampir serupa namun penelitian ini tidak menggunakan algoritma yang dapat mempercepat proses pencarian data atau dokumen dari sistem tersebut.

Selanjutnya penelitian dari (Hamdani, 2019), yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENDATAAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR” penelitian ini juga memiliki kendala yang sama pada peneliti sebelumnya dimana proses atau sistem surat masuk dan surat keluar di STMIK Pelita Nusantara masih menggunakan buku catatan atau manual. Maka dari itu peneliti membuat suatu sistem informasi surat masuk surat keluar untuk mempermudah STMIK Pelita Nusantara dalam mengelola pengarsipan jauh lebih mudah dengan adanya pengarsipan digital. Namun meskipun sudah berbasis digital pengarsipan ini tidak menggunakan algoritma apapun.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Husaein, 2020), dimana penelitian tersebut berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Surat (SIMURAT) Pada AKAKOM Stephen Jambi” Pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada AKAKOM Stephen Jambi dilakukan secara manual sehingga menyebabkan arsip tercecer, rusak bahkan hilang. Pemanfaatan teknologi informasi dapat mengatasi masalah manajemen surat, sehingga pengarsipan surat masuk dan keluar serta disposisi surat dapat berjalan dengan cepat, tepat dan akurat. Pengembangan sistem informasi manajemen surat (SIMURAT) ini menggunakan metode waterfall dimana proses dilakukan secara berurutan atau secara linier sesuai tahapan dalam metode tersebut. Meski sudah menggunakan metode *waterfall* namun metode ini tidak secepat metode RAD dan pada

penelitian juga tidak menggunakan algoritma yang akan membuat proses pencarian data atau dokumennya jauh lebih muda dibandingkan dengan yang tidak menggunakan algoritma.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Sitohang Hamando Hengki, 2018), yang berjudul “Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan” dalam penelitian ditemukannya kesulitan dalam hal surat keluar yang akan dikirimkan, karena jenis masalah surat dicatat pada buku agenda yang sama, dokumentasi surat belum optimal sehingga berkas-berkas akan mudah hilang dan rusak. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk membuat sistem informasi pengagendaan surat pada Kantor Pengadilan Tinggi Medan Dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

Selanjutnya penelitian dari (Susanto et al., 2021), yang “berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Surat Keluar dan SPPD Di Kelurahan Jatijajar” dalam penelitian ini peneliti membuat sebuah sistem informasi arsip berbasis digital, karena Pengarsipan pada Kelurahan Jatijajar masih manual menggunakan kertas yang dapat beresiko hilangnya dan rusaknya surat tersebut, maka dari ini peneliti membuat suatu sistem E-Arsip untuk mempermudah Kelurahan Jatijajar dalam pengelolaan surat masuk surat keluar dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

Dari hasil perbandingan penelitian terdahulu maka penulis membuat judul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan E-Arsip Menggunakan Metode RAD dan Algoritma *Sequential Searching* Di Kelurahan Pandau Hullu II”. yang dapat membantu kegiatan pengarsipan surat-surat dilengkapi dengan fitur

penginputan surat, pencarian surat, dan outputan surat yang berbentuk file agar dokumen atau data dapat lebih cepat ditemukan dalam proses pencariannya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Menurut (Widodo, 2017), secara umum penelitian dapat diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Menurut Beberapa ahli dan peneliti yang telah menggolongkan penelitian ke dalam berbagai jenis ragam penelitian sesuai kriteria yang diterapkan menurut kepentingan penelitian. Penelitian dapat digolongkan/dibagi ke dalam beberapa jenis berdasarkan kriteria-kriteria tertentu, antara lain berdasarkan pendekatan, berdasarkan fungsi dan berdasarkan tujuan. Jenis penelitian sangat beragam macamnya, disesuaikan dengan cara pandang dan dasar untuk memberikan klasifikasi akan jenis penelitian tersebut. Secara umum jenis penelitian didasarkan pada cara pandang Etika Penelitian dan Pola Pikir yang melandasi suatu model konseptual.

Penelitian ini berjenis deskriptif, yaitu penelitian yang menggambarkan dan menjelaskan kondisi lapangan sebagaimana adanya. Tujuan penelitian yang dicapai dalam studi deskriptif adalah untuk memperoleh informasi yang lebih komprehensif tentang pengelolaan arsip di Kabupaten Pandau Hulu II. Dengan metode penelitian ini dimaksudkan untuk menemukan data yang valid, akurat dan disgnifikan, sehingga dapat menemukan masalah yang diteliti.

3.2. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan spesifikasi kegiatan peneliti dalam

mengukur suatu variabel. Dimana spesifikasi tersebut merujuk pada dimensi dan indikator dari variabel penelitian yang didata melalui kajian landasan teori sebagai parameter untuk mengukur variabel (Widodo, 2017) .

Untuk menghindari kesulitan dalam memahami penelitian ini maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variable	Definisi	Indikator
E-Arsip	Arsip elektronik perpaduan antara manajemen arsip dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Aplikasi E-Arsip yang digunakan saat ini berupa <i>software</i> . Kedua aplikasi ini banyak digunakan oleh perusahaan atau organisasi komersal	1. Surat Masuk 2. Surat Keluar 3. Dokumen
RAD	Rad merupakan proses perangkat lunak	1. Perencanaan 2. Perancangan 3. Penerapan

Variable	Definisi	Indikator
	<p>yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat, dan versi adaptasi cepat dari metode <i>waterfall</i> dengan menggunakan kontruksi komponen</p>	
Website	<p>Web adalah salah satu yang berisikan dokumen-dokumen yang didalamnya yang menggunakan protocol HTTP.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistematis 2. Digitalisasi 3. Otomatisasi 4. Responsif
<i>Algoritma Sequential Search</i>	<p>Sequential search adalah proses membandingkan setiap beruntun dimulai dari elemen pertama</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan 2. Optimalitas 3. Kompleksitas Waktu 4. Kompleksitas Ruang

Variable	Definisi	Indikator
	hingga elemen yang dicari ditemukan atau hingga elemen terakhir dari array.	
<i>PHP</i> (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	Adalah Bahasa <i>scripting</i> yang bersifat <i>open source</i> , sangat cocok digunakan untuk pengembangan web dan dapat disematkan kedalam HTML.	1. Bahasa pemrograman
<i>MySQL</i>	Adalah <i>database</i> yang menautkan skrip php menggunakan kueri yang sama dan melarikan diri dari perintah seperti PHP.	1. Manipulasi data 2. Menyimpan data

Variable	Definisi	Indikator
<i>Bootstrap</i>	Adalah framework CSS untuk menjadikan tampilan situs web lebih responsif dan rapi bootstrap merupakan framework CSS yang memudahkan programmer membuat desain website tanpa harus banyak mengetik skrip	1. Mengatur Tampilan website

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Menurut (Widodo, 2017), Lokasi penelitian menunjukkan kepada tempat atau kancan yang akan dijadikan objek penelitian sedangkan waktu penelitian merujuk pada jadwal penelitian mulai dari tahap penyusunan proposal laporan akhir dalam rentang waktu tertentu.

Berdasarkan definisi diatas, maka lokasi penelitian ini mengambil lokasi di kantor kelurahan pandau Hulu II, Jl. Sampali. Adapun waktu penelitian ini akan dipaparkan pada table berikut.

Tabel 3. 2 Aktifitas dan Waktu Penelitian

No	Aktifitas Penelitian	Bulan			
		Desember	Januari	Februari	Maret
1	Penelitian prariset				
2	Penyusunan Proposal				
3	Pembimbingan Proposal				
4	Pengumpulan Data				

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Widodo, 2017). Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sumber data primer dan datasekunder. Teknik pengumpulan data bertujuan sebagai Langkah yang strategis untuk pengumpulan data. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah.

1. Data primer

Data primer merupakan sumber informasi yang diperoleh langsung dari sumber aslinya berupa wawancara, observasi dan dokumentasi terhadap pencipta objek. Dalam penelitian ini data primer diperoleh langsung dari hasil observasi lapangan yaitu rekaman dokumen resmi kelurahan pandau hulu II dan hasil wawancara dengan. Dalam penelitian ini, penulis memperoleh informasi yang paling penting, antara lain:

a. Wawancara

Wawancara adalah percakapan untuk tujuan tertentu, di mana pewawancara mengajukan pertanyaan dan orang yang diwawancarai menjawab pertanyaan tersebut. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara mendalam. Wawancara mendalam yaitu membuat pedoman pertanyaan yang akan diajukan, untuk mengetahui pengelolaan arsip dinamis aktif dan batasan Kelurahan Pandau Hulu II Kecamatan Medan Area dalam pengelolaan arsip dokumentasi dinas aktif.

b. Observasi

Observasi adalah metode penelitian yang pengumpulan datanya didasarkan pada pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Observasi bertujuan untuk menggambarkan kondisi penyelidikan dan kegiatan yang sedang berlangsung. Kemudian hasil pengamatan yang meliputi uraian lengkap tentang yang diamati beserta keterangan tanggal dan waktunya. Observasi dilakukan di kantor lurah Pandau Hulu II terhadap permasalahan yang berkaitan dengan peralatan teknis penunjang pengelolaan arsip dokumentasi dinas aktif.

c. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dari dokumen-dokumen yang terdapat di Kelurahan, seperti surat masuk dan keluar serta foto-foto yang penulis ambil sendiri setelah meminta izin dari Kelurahan Pandau Hulu II bukti dan informasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah tersedia dan dapat dibaca oleh peneliti dengan cara membaca, melihat atau mendengar. Informasi ini biasanya berasal dari data primer yang diolah oleh peneliti sebelumnya, yaitu dengan kepustakaan, dengan sumber data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung, seperti melalui orang lain atau dokumen. Data sekunder biasanya diambil dari dokumen laporan dan tulisan orang lain.

3.6. Teknik Analisis Data

Menurut (Widodo, 2017), Teknik (metode) analisis data adalah cara-cara yang digunakan untuk menganalisis data penelitian. Pada penelitian ini jenis Teknik analisis yang digunakan adalah pendekatan kualitatif.

Teknik analisis data kualitatif yaitu mendeskripsikan dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari informan di lapangan. Dalam penelitian ini, penulis langsung menganalisis data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara. Melalui pertanyaan yang diberikan dan pernyataan yang diterima, kemudian disajikan dalam bentuk deskriptif, dimana tujuannya adalah untuk mengemukakan masalah dan mencari solusi dengan teori pendukung.

Dalam jurnal (Prasetyani et al., 2022), Miles dan Huberman mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data penelitian kualitatif, yaitu:

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses pengumpulan data penelitian, peneliti dapat mengemukakan kapan saja waktu untuk dapat memperoleh banyak informasi jika peneliti mampu menerapkan metode observasi, wawancara atau berbagai dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian.

2. Paparan data

Dalam penyajian data, peneliti dapat menganalisisnya secara sistematis atau bersamaan sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk menjelaskan atau menjawab masalah yang sedang diteliti.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan hasil analisis data. Kesimpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian. Pemilihan teknik ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam menggambarkan atau memberikan pemahaman mengenai realitas yang diteliti serta memudahkan peneliti dalam pemilihan data-data sehingga mampu menjawab permasalahan yang diteliti yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu kesimpulan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Objek Penelitian

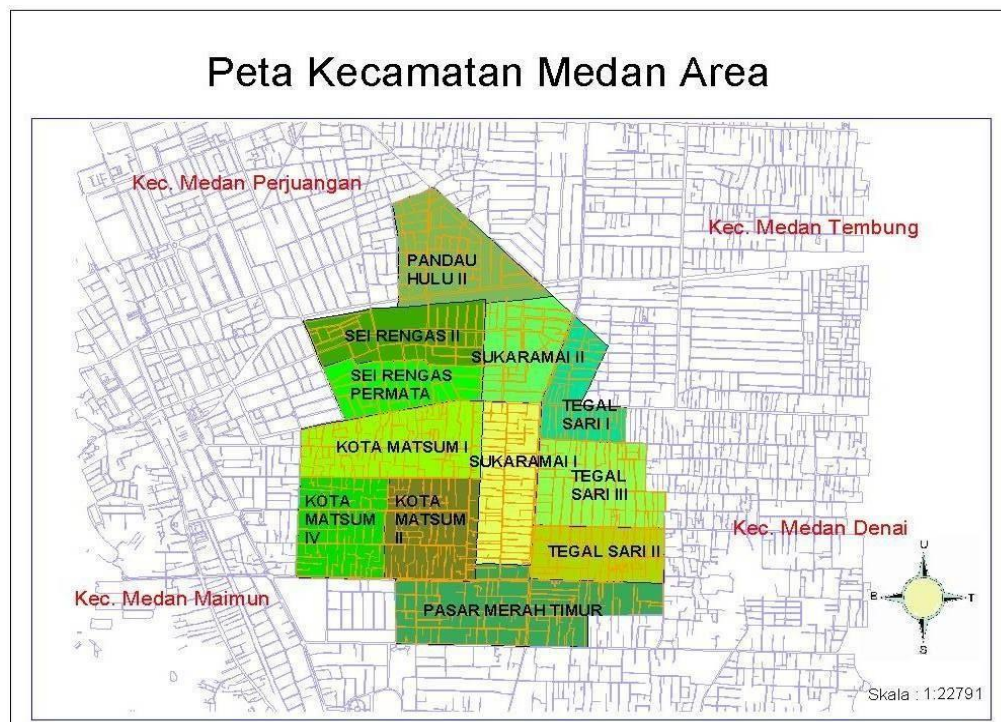
4.1.1. Deskripsi organisasi

Kantor Kelurahan merupakan satu dari 12 kelurahan yang ada di wilayah Kecamatan Medan Area dengan luas 2.150 Ha/M2. Kelurahan pandau hulu- II terdiri dari 10 lingkungan yang dihuni oleh masyarakat majemuk dan heterogen dengan mata pencarian Sebagian besar pedagang, pegawai negeri sipil TNI/POLRI dan karyawan swasta serta Sebagian besar pengusaha konveksi dan bordir.

Kantor Kelurahan Pandau Hulu II berlokasi di Jl. Sampali No 1, Medan, Sumatera Utara. Kantor Kelurahan Pandau Hulu II merupakan instansi pemerintah yang biasanya mengurus dan melayani serta memberikan informasi terkait permasalahan yang sering sekali terjadi di lingkungan masyarakat, pemerintahan di wilayah Kelurahan, dalam hal ini mengkoordinasikan kegiatan pemberdayaan masyarakat, penyelenggaraan ketentraman dan ketertiban, penegakan peraturan perundang-undangan pembinaan penyelenggaraan pemerintahan, serta melaksanakan tugas pemerintah lainnya yang belum dilaksanakan oleh pemerintahan dan instansi pemerintah lainnya di wilayah kelurahan.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah menegaskan bahwa, pemerintah daerah berwenang untuk mengatur dan

mengurus sendiri urusan pemerintahan menurut asas otonomi dan tugas pembantuan. Pemberian otonomi luas kepada daerah diarahkan untuk mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pelayanan, pemberdayaan dan peran serta masyarakat. Disamping itu melalui otonomi luas, daerah diharapkan mampu meningkatkan daya saing dengan memperhatikan prinsip demokrasi, pemerataan, keadilan, keistimewaan dan kekhususan serta potensi dan keanekaragaman daerah dalam sistem Negara Kesatuan Republik Indonesia



Gambar 4. 1. Peta Kecamatan Medan Area

4.1.2. Visi dan Misi

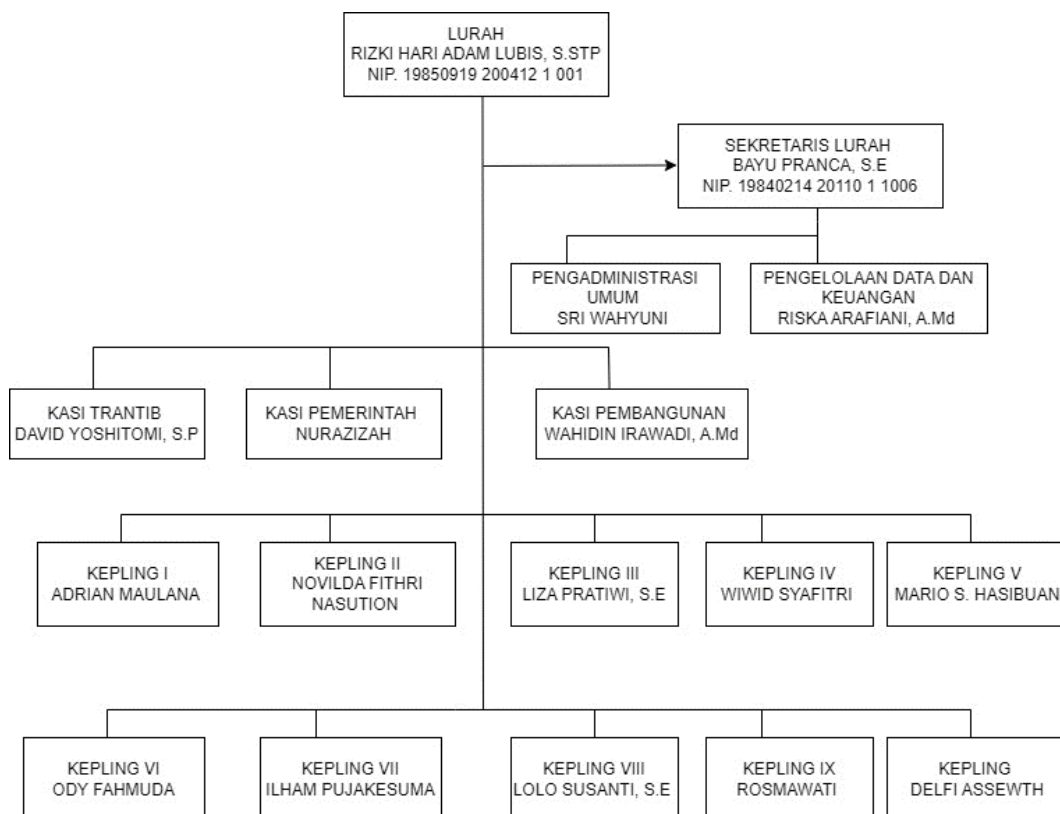
1. Visi

“Mewujudkan Kelurahan Pandau Hullu II yang berkah, maju, dan kondusif”

2. Misi

- Meningkatkan pelayanan prima kepada masyarakat
- Mewujudkan Kelurahan Pandau Hullu II yang berkah, maju, bersih, kondusif, inovatif, dan beridentitas
- Tertib Admiistrasi Kelurahan Pandau Hullu II.

4.1.3. Tugas Pokok dan Struktur Organisasi



Gambar 4. 2. Struktur Organisasi Kelurahan Pandau Hullu 2

1. Lurah:

- Tugas:
 - Mengatur dan mengelola administrasi kelurahan atau desa.
 - Menyelenggarakan pelayanan masyarakat di tingkat kelurahan atau desa.
 - Menjaga keamanan, ketertiban, dan ketentraman masyarakat.
 - Mengkoordinasikan pelaksanaan program-program pemerintah di tingkat kelurahan atau desa.
 - Menyampaikan aspirasi dan kebutuhan masyarakat kepada pemerintah setempat.
- Fungsi:
 - Kepala pemerintahan tingkat kelurahan atau desa.
 - Memimpin dan mengawasi pelaksanaan tugas dan fungsi di kelurahan atau desa.
 - Mewakili kelurahan atau desa dalam berbagai forum dan pertemuan.

2. Seklur (Sekretaris Kelurahan):

- Tugas:
 - Membantu Lurah dalam mengelola administrasi kelurahan atau desa.

- Menyusun dan memelihara kearsipan dokumen-dokumen kelurahan atau desa.
- Membantu dalam pengelolaan keuangan kelurahan atau desa.
- Menyusun laporan-laporan administrasi kelurahan atau desa.
- Fungsi:
 - Mendukung Lurah dalam pengelolaan administrasi kelurahan atau desa.
 - Bertanggung jawab atas pengarsipan dokumen dan penyusunan laporan administrasi.

3. Pengadministrasi Umum:

- Tugas:
 - Melaksanakan tugas administrasi umum di kelurahan atau desa.
 - Mengelola dan memelihara data dan informasi administrasi.
 - Membantu dalam penyusunan laporan administrasi.
- Fungsi:
 - Menangani tugas administrasi umum.
 - Mengelola dan mengarsipkan dokumen administrasi.
 - Mendukung kelancaran proses administrasi di kelurahan atau desa.

4. Pengelolaan Data dan Laporan Keuangan:

- Tugas:

- Mengelola dan memelihara data dan informasi keuangan kelurahan atau desa.
 - Menyusun laporan keuangan.
 - Membantu dalam pengelolaan keuangan kelurahan atau desa.
 - Fungsi:
 - Bertanggung jawab atas pengelolaan data dan informasi keuangan.
 - Menyusun laporan keuangan kelurahan atau desa.
5. Kasi Trantib (Kepala Seksi Ketentraman dan Ketertiban):
- Tugas:
 - Menjaga ketertiban dan keamanan di kelurahan atau desa.
 - Melakukan pengawasan terhadap kegiatan masyarakat yang berpotensi mengganggu ketertiban.
 - Mengkoordinasikan kegiatan keamanan dan ketertiban bersama dengan pihak kepolisian.
 - Fungsi:
 - Bertanggung jawab atas ketentraman dan ketertiban di kelurahan atau desa.
 - Melakukan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran ketertiban.
6. Kasi Pemerintahan (Kepala Seksi Pemerintahan):

- Tugas:
 - Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas administrasi pemerintahan di kelurahan atau desa.
 - Menyusun laporan administrasi pemerintahan.
 - Melayani dan memberikan informasi kepada masyarakat terkait pemerintahan.
- Fungsi:
 - Bertanggung jawab atas koordinasi tugas administrasi pemerintahan.
 - Menyediakan informasi dan pelayanan kepada masyarakat terkait pemerintahan.

7. Kasi Pembangunan (Kepala Seksi Pembangunan):

- Tugas:
 - Mengkoordinasikan pelaksanaan program-program pembangunan di kelurahan atau desa.
 - Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap proyek pembangunan.
 - Menyusun laporan pembangunan.
- Fungsi:

- Bertanggung jawab atas koordinasi program pembangunan.
- Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap proyek pembangunan.

8. Ketua Lingkungan (Kepling):

- Tugas:
 - Mewakili pemerintah dalam mengurus kebutuhan dan permasalahan di lingkungan.
 - Mengkoordinasikan kegiatan masyarakat di lingkungan.
 - Mengumpulkan dan menyampaikan aspirasi masyarakat kepada pemerintah setempat.
- Fungsi:
 - Bertanggung jawab atas pengurusan dan koordinasi di lingkungan.
 - Mewakili masyarakat dalam berbagai kegiatan pemerintahan.

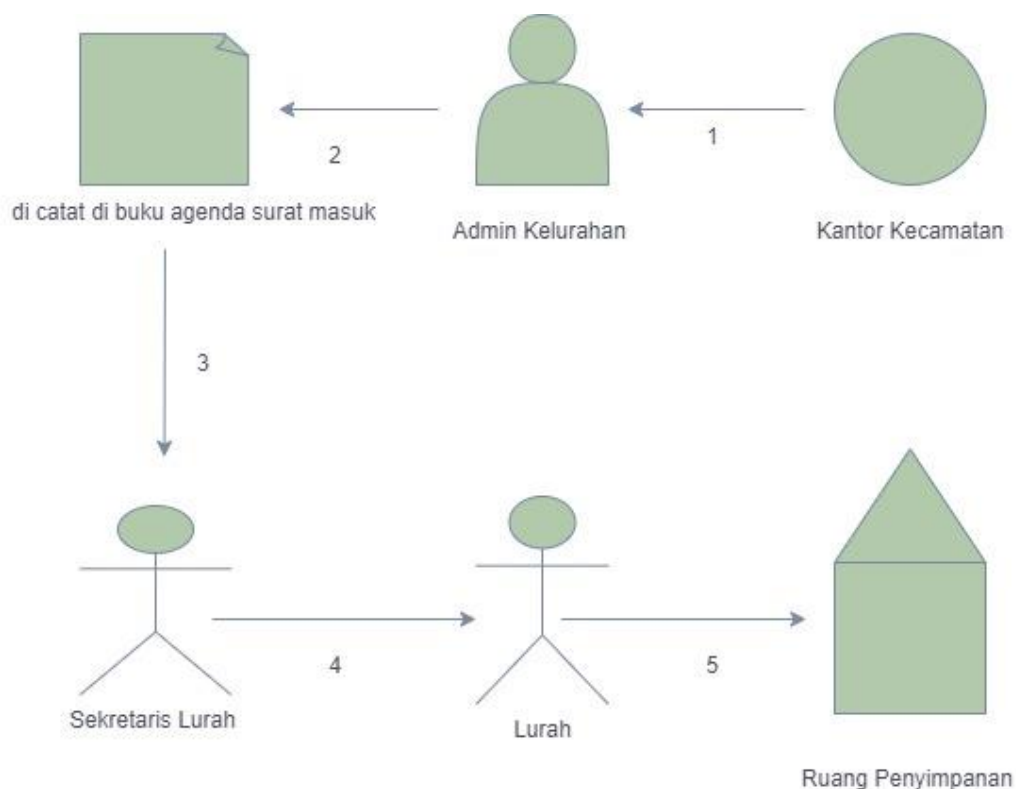
Perlu dicatat bahwa peran dan tanggung jawab ini dapat bervariasi tergantung pada aturan dan sistem pemerintahan yang berlaku di masing-masing negara atau wilayah.

4.2. Proses Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilampirkan pada penelitian ini mengenai proses kegiatan pengarsipan data wilayah yang terjadi di Kelurahan

Pandau Hulu II Medan. Saat ini kegiatan tersebut masih dilakukan dengan menggunakan kertas dalam pelaporannya, yaitu Sekretaris Kelurahan akan mengumpulkan data-data dari operator administrasi setelah data dikumpulkan, Admin Kelurahan akan melakukan rekapitulasi pada satu format kertas yang sudah diberikan oleh kecamatan setelah format yang diberikan oleh kecamatan telah diisi Admin Kelurahan akan mengirimkan format tersebut ke kantor kecamatan.

Kegiatan pengarsipan data wilayah yang berjalan di kantor kelurahan pandau hulu II dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. 3 Proses Sistem Berjalan

1. Kecamatan memeberikan surat atau pun dokumen yang berkaitan dengan kelurahan
2. Diterimaa oleh admin kelurahan
3. Dicatat dibuku agenda buku masuk
4. Diterima Sekretaris Lurah setelah itu melaporkan kepada lurah Surat yang telah diterima dari kecamatan
5. Setelah surat” masuk dan keluar sudah di laporkan ke Lurah tahap selanjutnya surat akan di simpan di ruang penyimpanan.

4.2.1. Analisis PIECES

Tabel 4. 1. Tabel Analisis PIECES

No	Analisis	Kelemahan Sistem Lama	Sistem yang Diusulkan
1	<i>Performance</i> (Kinerja)	laporandikirimkan secara langsung ke kantor kecamatan. Hal ini dapat menghambat waktu kegiatan pengarsipan data kelurahan.	Sistem tidak memerlukan proses yang panjang, karena data dapat diinputkan langsung pada sistem oleh AdminKelurahan.
2	<i>Information</i> (Informasi)	Kesalahan ketika mengisi data sering saja terjadi karena proses berjalan masih dilakukan secara manual.	Sistem yang diusulkan nantinya dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi ketika dilakukan dengan sistem

			<p>sebelumnya, karena data akan</p> <p>divalidasi terlebih dahulu oleh</p> <p>admin kelurahan sebelum dikirimkan ke admin kecamatan.</p>
3	<i>Economi</i> (Ekonomi)	<p>Sistem yang lama memakan biaya yang lebih banyak, karena laporan masih menggunakan kertas, belum lagi tempat penyimpanan untuk menyimpan laporan yang membutuhkan tempat yang besar.</p>	<p>Pada sistem usulan, data-data rekapitulasi sudah tersedia dalam bentuk laporan tabel yang dapat dilihat oleh admin kelurahan dan admin kecamatan yang dipilih pada sistem, tidak memerlukan biaya penyimpanan fisik yang lebih banyak.</p>
4	Control (Pengendalian)	<p>Pengendalian yang dilakukan tergolong lebih sulit karena ketika membutuhkan suatu dokumen maka harus membuka ruang penyimpanan dan mencari dalam tumpukan laporan-laporan lain yang menyatu.</p>	<p>Sistem yang diusulkan dapat melihat secara langsung, laporan yang ingin dicari pada sistem, tanpa perlu melihat ruang penyimpanan.</p>

5	Efficiency (Efesien)	Sistem sebelumnya masih belum efisien dikarenakan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama yaitu dalam hal mengumpulkan serta melaporkan kepada Kecamatan,	Pada sistem usulan, dapat memudahkan dan menghemat waktu ketika Admin Kelurahan <i>menginputkan</i> data-datanya karena ketika mereka <i>menginputkan</i> , data sudah tersimpan di dalam <i>database</i> yang sudah dapat dilihat langsung oleh pihak Sekretariat kelurahan tanpa melakukan rekapitulasi kembali.
6	Service (Layanan)	Pelayanan yang diberikan pada sistem sebelumnya memerlukan waktu serta tenaga yang cukup banyak, karena Admin kelurahan harus mengisi ulang data-data yang sudah dikirimkan oleh Admin kecamatan.	Pada sistem yang diusulkan, layanan yang diberikan dapat memudahkan pengguna dari segi waktu, tenaga dan juga biaya. Terlebih lagi pihak kelurahan dimudahkan karena ketika menginginkan laporan berdasarkan Kecamatan dan periode mereka bisa langsung memanfaatkan fitur filternya.

4.2.2. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan identifikasi permasalahan sebelumnya, peneliti mengusulkan untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis *website* yang dapat membantu pihak Kelurahan, dalam melaksanakan kegiatan pengarsipan data.

Sistem ini diharapkan dapat membantu mempercepat kegiatan pengarsipan data yang ada pada kantor kelurahan pandau hulu II serta pengguna merasakan kemudahan Ketika menggunakan sistem yang akan dibangun.

4.2.3. Analisis kebutuhan sistem

Kebutuhan sistem yang diperlukan pada Sistem Informasi Pengarsipan data kewilayahan di Kantor Kelurahan Pandau Hulu II, yaitu:

1. Sistem yang dibuat dapat melakukan kegiatan pengarsipan data kewilayahan menjadi lebih cepat dan efisien dengan memiliki tampilan serta fitur yang mudah dipahami oleh pengguna.
2. Mampu melihat data-data yang sudah *diinputkan* oleh Admin Kelurahan
3. Memberikan kemudahan melakukan pengunduhan laporan.
4. Terciptannya data-data terintegrasi.
5. *Software* yang digunakan dalam membangun sistem:
 - a. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript.
 - b. Menggunakan sistem operasi Windows.
 - c. Menggunakan MySQL sebagai *Database Management System*.
 - d. Menggunakan Visual Studio Code sebagai *text editor* untuk menuliskan kode program.
 - e. Menggunakan Draw.io sebagai aplikasi untuk mendesain

perancangan proses.

4.3. Face Proses Desain

4.3.1. Desain Proses

4.3.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan aktivitas yang terjadi pada sistem informasi pengarsipan data kelurahan, ada beberapa aktor yang terlibat dalam hal ini.

Tabel 4. 2 Identifikasi Aktor

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	Admin Kelurahan	Aktor yang mendapatkan hak akses untuk melakukan <i>input</i> data laporan pada sistem
2	Lurah	Aktor yang mendapatkan hak akses untuk melihat data yang sudah di <i>inputkan</i> pada sistem dalam bentuk <i>table</i> atau pun mengunduhnya dalam bentuk dokumen
3	Sekretaris Lurah	Aktor yang mendapatkan hak akses untuk melihat dan menginput pada sistem dan dapat mengunduhnya dalam bentuk dokumen.

Setelah melakukan identifikasi aktor, langkah selanjutnya yaitu melakukan identifikasi *use case* berdasarkan aktivitas-aktivitas yang terjadi antara aktor dengan sistem pada sistem informasi pengarsipan data kewilayahan.

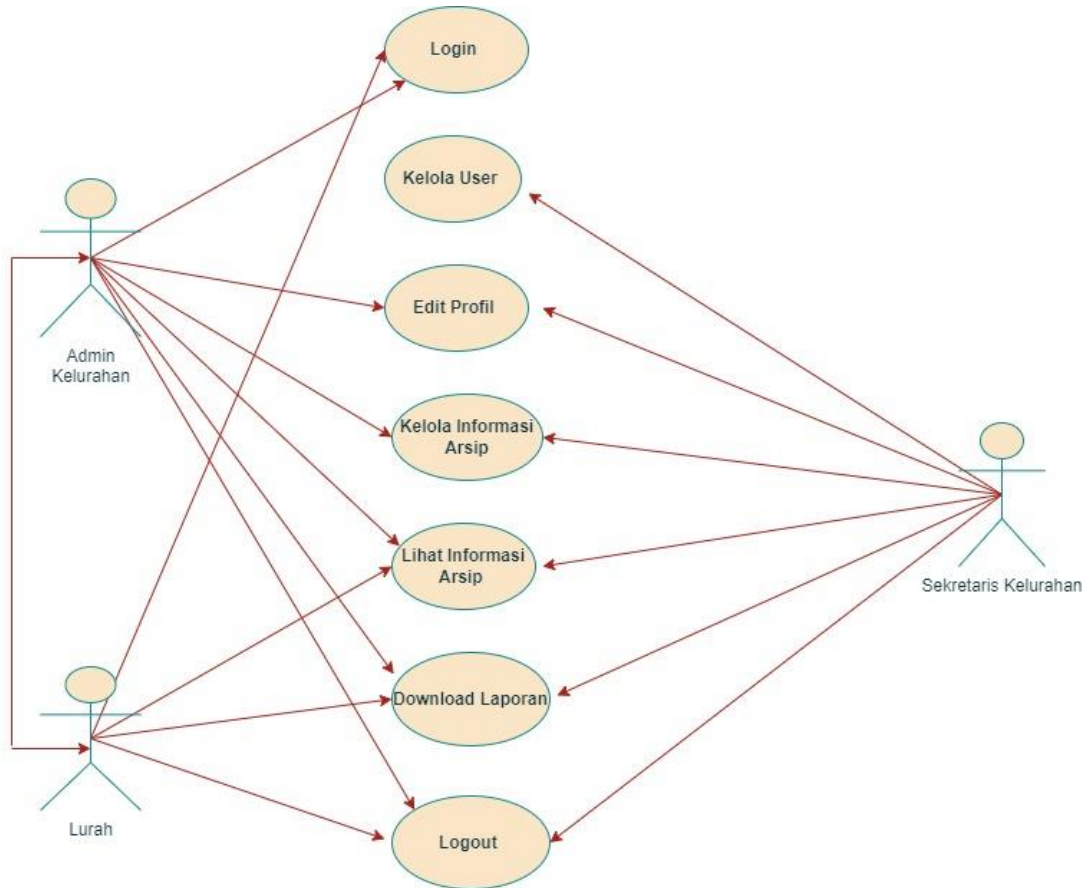
Tabel 4. 3 Identifikasi Use Case

No.	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi	Aktor
1	<i>Login</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas dari aktor untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Admin Kelurahan, Seklur, Lurah
2	Kelola <i>User</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas dari aktor untuk mengelola <i>user</i> seperti, tambah <i>user</i> , <i>edit user</i> , serta hapus <i>user</i> .	Admin Kelurahan, Seklur
3	Kelola Informasi Arsip	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas aktor untuk melakukan kelola informasi seperti menambah informasi, mengubah informasi serta menghapus informasi.	Admin Kelurahan, Seklur
4	Lihat Informasi Arsip	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas dari aktor untuk melihat informasi-informasi yang diberikan oleh Admin	Semua Aktor

		Kecamatan	
5	Edit Profil	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas aktor untuk mengubah data diri pengguna pada sistem.	Admin Kelurahan, Seklur
6	<i>Download</i> Laporan	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas aktor untuk melakukan <i>download</i> laporan yang sudah <i>diinputkan</i> dalam bentuk dokumen.	Semua Aktor
7	<i>Logout</i>	<i>Use case</i> merupakan aktivitas aktor untuk keluar dari sistem.	Semua Aktor

Setelah melakukan indentifikasi *user case* Langkah selanjutnya yaitu merupakan gambaran dari interaksi yang dilakukan aktor dengan aktivitas yang terjadi pada sistem informasi pengarsipan data kelurahan

Sistem Informasi Pengarsipan Data Kelurahan Pandau Hulu II



Gambar 4. 4 Diagram Use Case

Tabel 4. 4 Use Case Skenario Login

<i>Use Case Name</i>	<i>Login</i>
----------------------	--------------

Use Case ID	1	
Actor	Seluruh Aktor	
Description	<i>Use case ini menggambarkan aktivitas dari aktor untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>.</i>	
Pre-Condition	-	
Typical Course Events	Actor Action	System Response
	1. Aktor membuka link <i>website</i> Sistem Informasi Pengarsipan Data Kelurahan (SIAS)	2. Sistem menampilkan halaman ' <i>Login</i> '
	3. Aktor menginputkan <i>username</i> serta <i>password</i> pada <i>form login</i>	
	4. Klik ' <i>Login</i> '	5. Sistem akan melakukan verifikasi <i>user</i>

Typical Course Events	1. Klik menu 'Kelola User'	6. Sistem akan menampilkan halaman <i>user dashboard</i> berdasarkan <i>role</i> .
Alternate Courses	5. Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> apabila <i>user</i> tidak sesuai dalam mengisi data atau <i>user</i> tidak terdaftar pada <i>database</i> . Lalu kembali ke langkah 3.	
Conclusion	Aktor berhasil masuk ke dalam sistem	
Post Condition	Halaman 'Dashboard'	

Tabel 4. 5 Use Case Skenario Kelola User

Use Case Name	Kelola User	
Use Case ID	2	
Actor	Admin Kelurahan, Sekretariat Lurah	
Description	Use case ini menggambarkan aktivitas dari aktor untuk mengelola <i>user</i> seperti, tambah <i>user</i> , <i>edit user</i> , serta hapus <i>user</i> .	
Pre-Condition	Aktor harus sudah <i>login</i> ke dalam sistem dan membuka halaman 'Kelola User'	
	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>

	3. Klik 'Tambah <i>User</i> '	4. Sistem akan menampilkan halaman <i>form</i> 'Tambah <i>User</i> '
	5. Mengisi data- data yang dibutuhkan pada <i>form inputan</i>	
	6. Klik 'Simpan'	7. Sistem akan melakukan validasi pada <i>form</i> yang <i>diinputkan</i>
		8. Menyimpan data yang diisi pada <i>database</i>
		9. Menampilkan pesan 'Data Berhasil Disimpan'
		10. Menampilkan halaman 'Kelola <i>User</i> '
<i>Alternate Courses</i>	<p>11. Klik 'Batal', kembali ke tahap 2</p> <p>12. Apabila terjadi kesalahan ketika mengisi <i>form</i> sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> 'Ada Kesalahan pada Form, Mohon Periksa Kembali', lalu kembali ke langkah 5</p>	

	13. Klik 'Edit' <i>user</i>
--	-----------------------------

	<p>14. Menampilkan <i>form</i> ‘Edit User’</p> <p>15. Mengisi data-data yang ingin diubah pada <i>form</i></p> <p>16.. Klik ‘Simpan’</p> <p>17. Klik ‘Batal’, kembali ke langkah 2</p> <p>18. Validasi <i>form inputan</i></p> <p>19. Apabila terjadi kesalahan ketika mengisi <i>form</i> sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> ‘Ada Kesalahan pada Form, Mohon Periksa Kembali’, lalu kembali ke langkah 5a</p> <p>20. Menyimpan data yang diisi pada <i>database</i></p> <p>21. Menampilkan pesan ‘Data Berhasil Diubah</p> <p>22. Menampilkan halaman ‘Kelola User’</p> <p>23. Klik ‘Hapus Akun’</p> <p>24. Menampilkan <i>dialog</i> konfirmasi hapus akun</p> <p>25. Klik ‘Oke’</p> <p>26. Klik ‘Batalkan’ akan kembali ke langkah 2</p> <p>27. Menghapus data dari <i>database</i></p> <p>28. Menampilkan pesan ‘Data Berhasil Dihapu</p> <p>29. Menampilkan halaman ‘Kelola User’</p>
Conclusion	Aktor berhasil mengelola <i>User</i>

<i>Post Condition</i>	Kelola <i>User</i>
-----------------------	--------------------

Tabel 4. 6 Use Case Skenario Kelola Informasi Arsip

<i>Use Case Name</i>	Kelola Informasi Arsip	
<i>Use Case ID</i>	3	
<i>Actor</i>	Admin Kelurahan, Sekretaris Kelurahan	
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktor untuk melakukan Kelola Informasi Arsip	
<i>Pre-Condition</i>	Aktor harus sudah <i>login</i> ke dalam sistem agar dapat melakukan Kelola Informasi Arsip	
<i>Typical Course Events</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
	1. Klik menu ‘Informasi Arsip’	2. Menampilkan data informasi arsip
	3. Klik ‘Tambah Informasi Arsip’	4. Menampilkan halaman <i>form</i> ‘Tambah Informasi Arsip’
	5. Mengisi data-data yang dibutuhkan pada <i>form inputan</i>	

	6. Klik ‘Simpan’	7. Sistem akan melakukan validasi pada <i>form</i> yang <i>diinputkan</i>
		8. Menyimpan data pada <i>database</i>
		9. Menampilkan pesan ‘Informasi Arsip Berhasil Ditambahkan’
		10. Menampilkan halaman ‘Kelola Informasi Arsip’
<i>Alternate Courses</i>	<p>1a. Klik ‘Batal’, kembali ke tahap 2</p> <p>2a. Apabila terjadi kesalahan ketika mengisi <i>form</i> sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> ‘Ada Kesalahan pada Form, Mohon Periksa Kembali’, lalu kembali ke langkah 5</p> <p>3a. Klik ‘Edit Informasi’</p> <p>4a. Menampilkan <i>form</i> ‘Edit Informasi’</p> <p>5a. Mengisi data-data yang ingin diubah pada <i>form</i></p> <p>6a. Klik ‘Simpan’</p>	

	<p>7a. Klik 'Batal', kembali ke langkah 27a. Validasi <i>form inputan</i></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------

	<p>8a. Apabila terjadi kesalahan ketika mengisi <i>form</i> sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> ‘Ada Kesalahan pada Form, Mohon Periksa Kembali’, lalu kembali ke langkah 5a</p> <p>9a. Menyimpan data pada <i>database</i></p> <p>10a. Menampilkan pesan ‘Informasi arsip Berhasil Diubah’</p> <p>11a. Menampilkan halaman ‘Kelola Informasi Arsip’</p> <p>12a. Klik ‘Hapus Data’</p> <p>13. Menampilkan <i>dialog</i> konfirmasi hapus Informasi arsip</p> <p>14a. Klik ‘Oke’</p> <p>15a. Klik ‘Batalkan’ akan kembali ke langkah</p> <p>16a. Menghapus informasi arsip dari <i>database</i></p> <p>17a. Menampilkan pesan ‘Informasi arsip Berhasil Dihapus’</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	18a. Menampilkan halaman 'Kelola Informasi'
Conclusion	Aktor berhasil melakukan kelola informasi
Post Condition	Kelola Informasi

Tabel 4. 7 Use Case Skenario Lihat Informasi Arsip

Use Case Name	Lihat Informasi Arsip	
Use Case ID	4	
Actor	Semua Aktor	
Description	Use case ini menggambarkan aktivitas untuk melihat informasi Arsip yang disampaikan oleh pihak Admin Kelurahan	
Pre-Condition	Aktor harus sudah <i>login</i> ke dalam sistem agar dapat melihat informasi Arsip yang disampaikan	
Typical Course	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>

<i>Events</i>	1. Klik menu “ <i>Dashboard</i> ”	2. Sampaikan informasi-informasi Arsip yang disampaikan oleh pihak Admin Kelurahan.
<i>Alternate Courses</i>	-	
<i>Conclusion</i>	Aktor dapat melihat informasi Arsip	
<i>Post Condition</i>	-	

Tabel 4. 8 Use Case Skenario Edit Profil

<i>Use Case Name</i>	Edit Profil	
<i>Use Case ID</i>	5	
<i>Actor</i>	Admin Kelurahan, Sekretaris Lurah	
<i>Description</i>	<i>Use case ini menggambarkan aktivitas aktor untuk melakukan proses ubah profil data user</i>	
<i>Pre-Condition</i>	Aktor harus sudah <i>login</i> ke dalam sistem agar dapat melakukan edit profil	
<i>Typical Course</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
<i>Events</i>	1. Aktor memilih menu "Profil"	2. Sistem akan menampilkan menu edit profil.
	3. Edit data pada <i>form</i> yang tersedia	
	4. Klik 'Simpan'	5. Sistem akan melakukan validasi pada <i>form inputan</i>

		6. Menyimpan data yang di isi pada <i>database</i>
		7. Menampilkan pesan Data Berhasil Diubah
		8. Menampilkan halaman “ <i>Login</i> ”
<i>Alternate Courses</i>	Klik ‘Batal’ kembali ke halaman ‘ <i>Dashboard</i> ’	
	Apabila terjadi kesalahan pada <i>form</i> sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> ‘Ada Kesalahan pada Form, Mohon Periksa Kembali’	
<i>Conclusion</i>	Aktor berhasil mengubah profil	
<i>Post Condition</i>	Halaman ‘ <i>Login</i> ’	

Tabel 4. 9 Use Case Skenario Download Laporan

<i>Use Case Name</i>	<i>Download Laporan</i>
<i>Use Case ID</i>	22
<i>Actor</i>	Seluruh Aktor

Description	<p><i>Use case</i> ini menggambarkan aktivitas aktor untuk melakukan</p> <p><i>download</i> laporan yang sudah diinputkan dalam bentuk dokumen</p>	
Pre-Condition	<p>Aktor harus sudah <i>login</i> ke dalam sistem agar dapat <i>Download</i></p> <p>Laporan</p>	
Typical Course	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
	1. Klik menu 'Laporan'	2. Menampilkan Halaman 'Laporan'
	3. Memilih Laporan yang ingin di <i>download</i> , Kecamatan dan PeriodeLaporan.	
	Events 4. Klik ' <i>Download</i> '	5. Sistem akan mengirimkan respons berupa konfirmasi <i>download</i> laporan dalam bentuk dokumen

<i>Alternate Courses</i>	-
<i>Conclusion</i>	Aktor dapat menyimpan laporan dalam bentuk dokumen
<i>Post Condition</i>	<i>Download</i> Laporan

Tabel 4. 10 Use Case Skenario Logout

<i>Use Case Name</i>	<i>Logout</i>	
<i>Use Case ID</i>	23	
<i>Actor</i>	Seluruh Aktor	
<i>Description</i>	<i>Use case</i> merupakan aktivitas aktor untuk keluar dari sistem.	
<i>Pre-Condition</i>	Aktor harus sudah <i>login</i> ke dalam sistem	
<i>Typical Course</i>	<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
<i>Events</i>	1. Klik ' <i>Logout</i> '	2. Sistem akan memproses aktor untuk keluar dari sistem
		3. Aktor berhasil keluar dari sistem, sistem akan menampilkan halaman

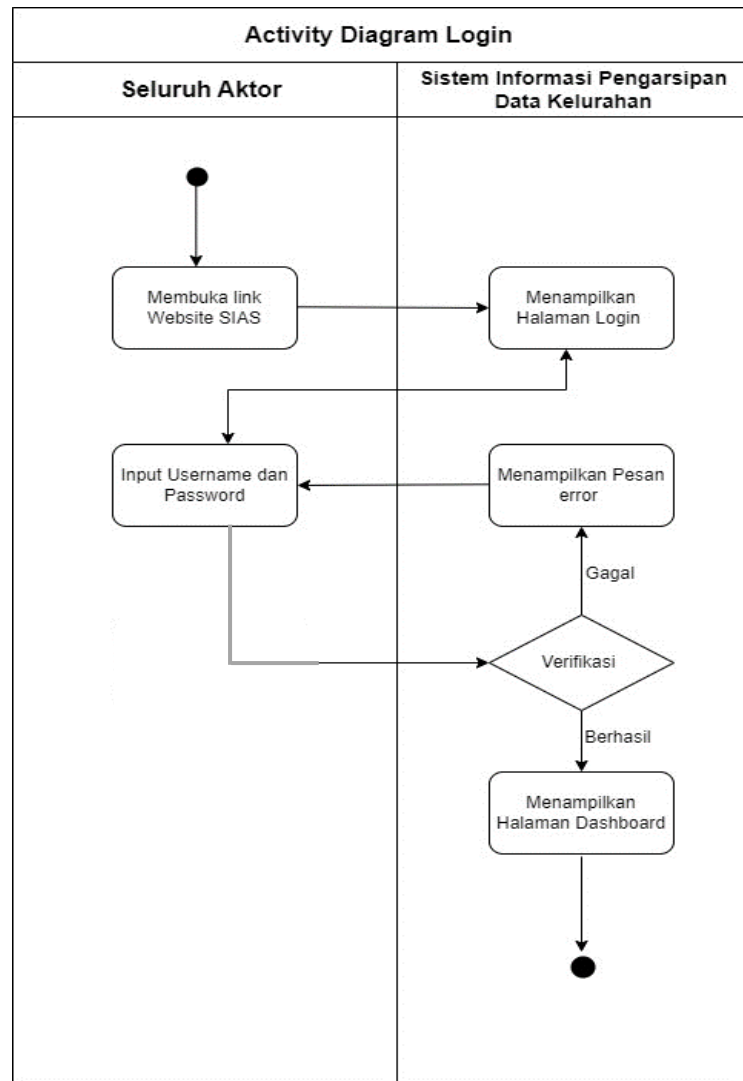
		n' <i>Login</i> '
<i>Alternate Courses</i>	-	
<i>Conclusion</i>	Aktor berhasil keluar dari sistem	
<i>Post Condition</i>	Halaman ' <i>Login</i> '	

4.3.2. Activity Diagram

Berikut ini merupakan *Activity Diagram* yang bertujuan untuk memberikan gambaran aktivitas yang terjadi pada Sistem Informasi Pengarsipan data kewilayahan.

1. Activity Diagram Login

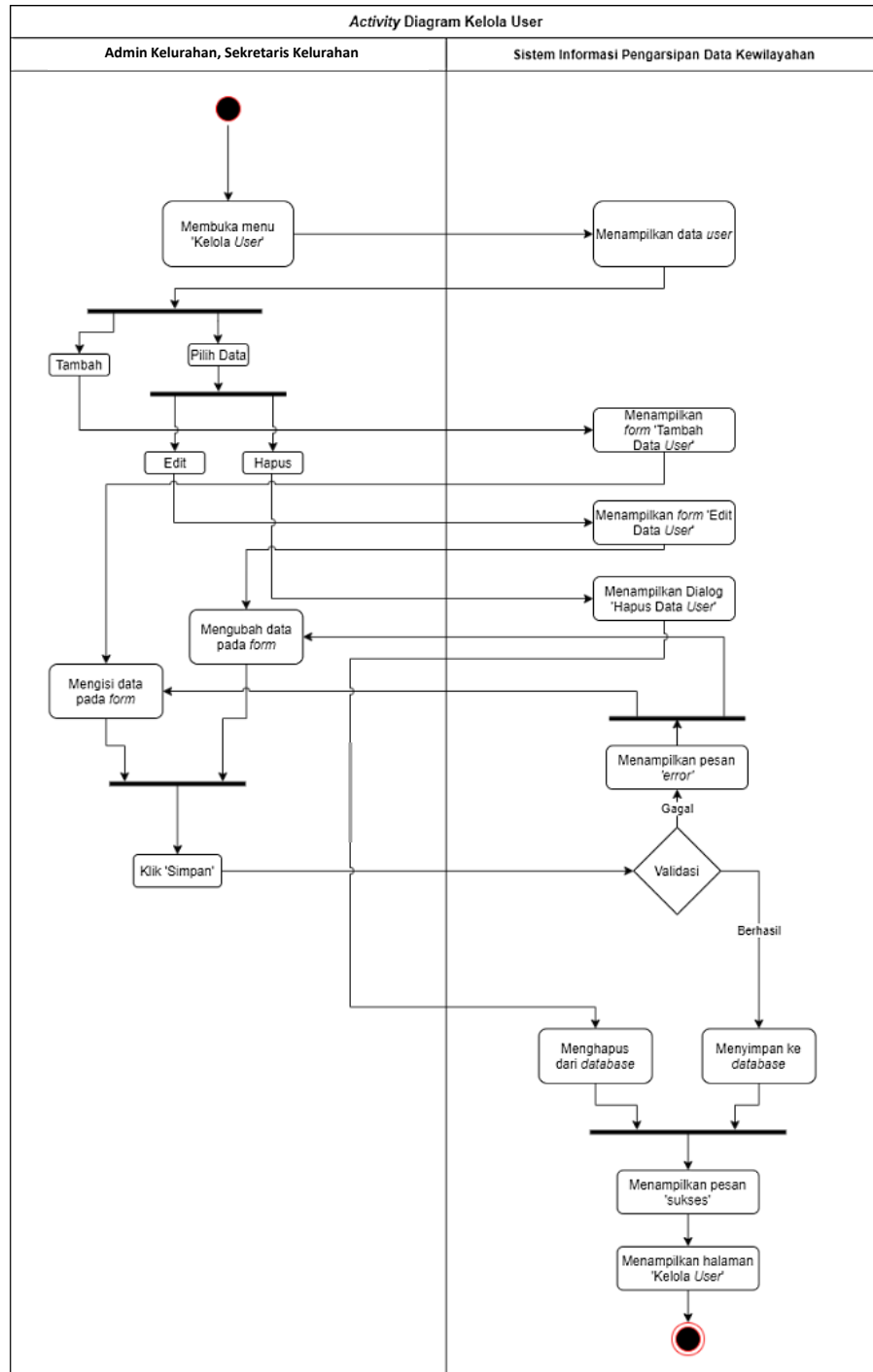
Pada aktivitas ini merupakan kegiatan yang dilakukan aktor untuk dapat masuk ke dalam sistem serta mendapatkan hak akses terhadap sistem aktor yang masuk harus memiliki *username* dan *password* yang terdapat pada database sistem.



Gambar 4. 5 Activity Diagram Login

2. Kelola User

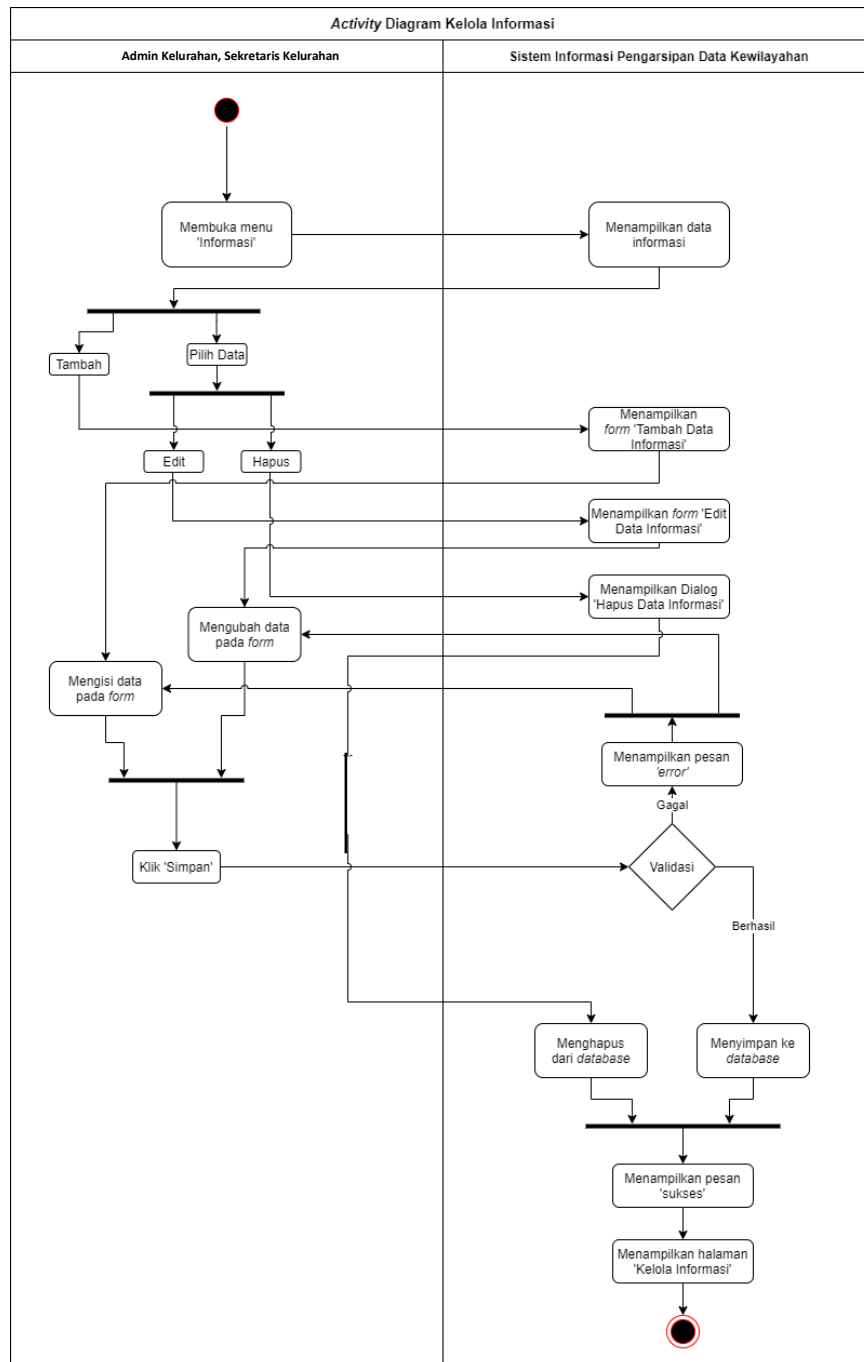
Pada aktivitas ini aktor dalam hal ini Admin Kelurahan Sekretariat kelurahan dapat mengelola data *user* seperti menambah, edit serta hapus *user* yang dapat memiliki hak akses pada



Gambar 4. 6 Activity Diagram Kelola User

3. Kelola Informasi Arsip

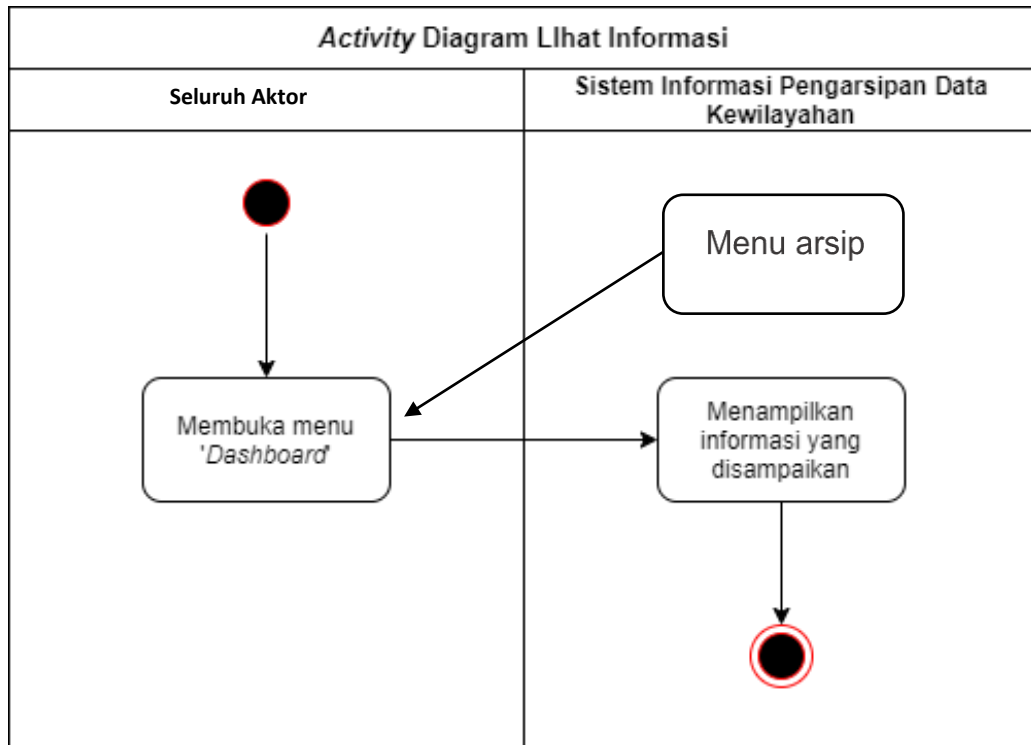
Aktivitas ini menggambarkan kegiatan yang dilakukan aktor untuk mengelola informasi yang akan disampaikan pada *user* dalam hal ini Admin Kecamatan. Ada pun kegiatan yang dapat dilakukan aktor antara lain seperti buat informasi, edit informasi dan hapus informasi. Selain itu aktor juga harus sudah memiliki hak akses dalam sistem dengan cara login pada sistem.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Kelola User

4. Lihat Informasi Arsip

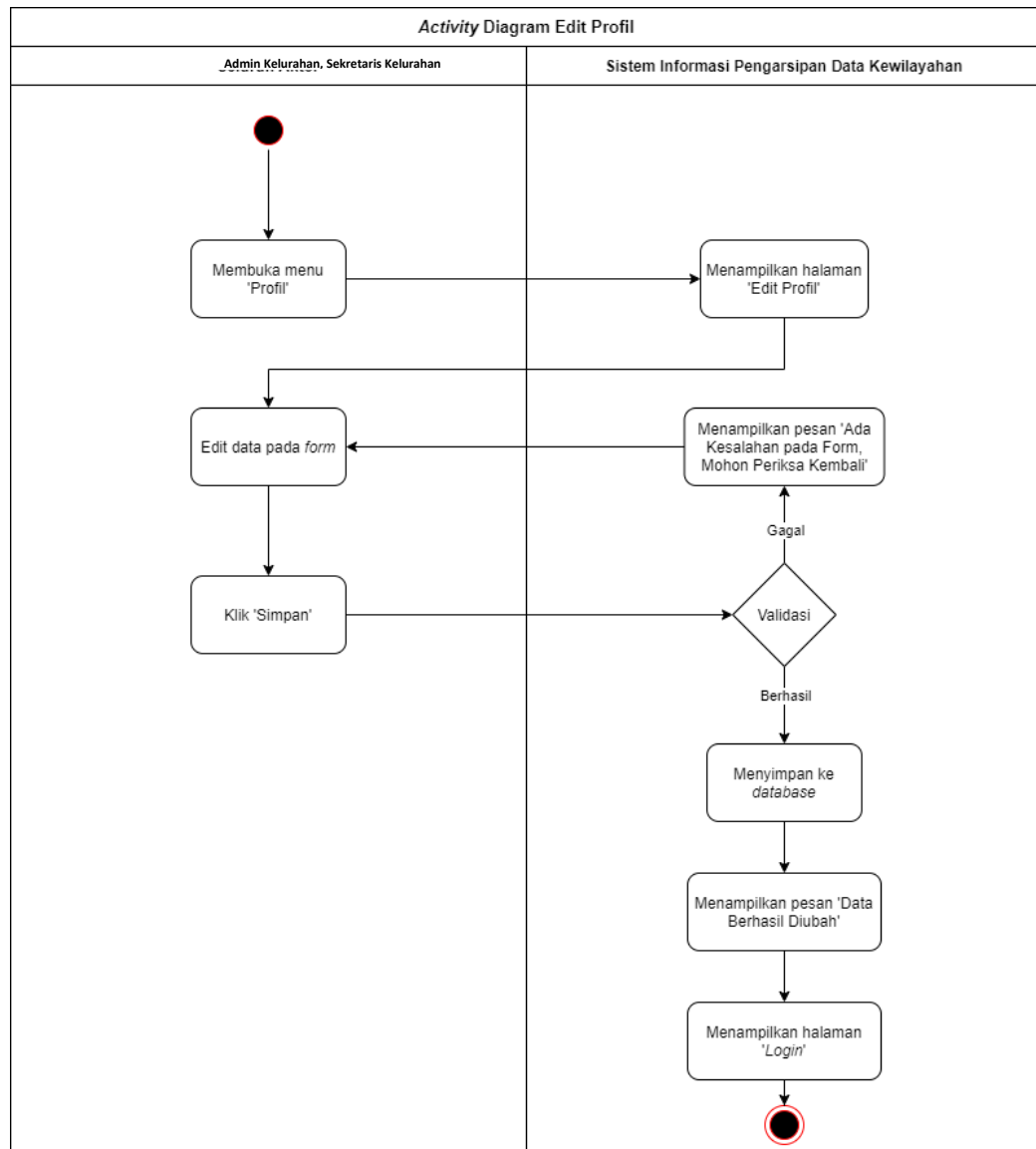
Aktivitas ini menggambarkan kegiatan aktor untuk melihat informasi-informasi yang diberikan



Gambar 4. 8 Activity Diagram Lihat Informasi

5. Edit Profil

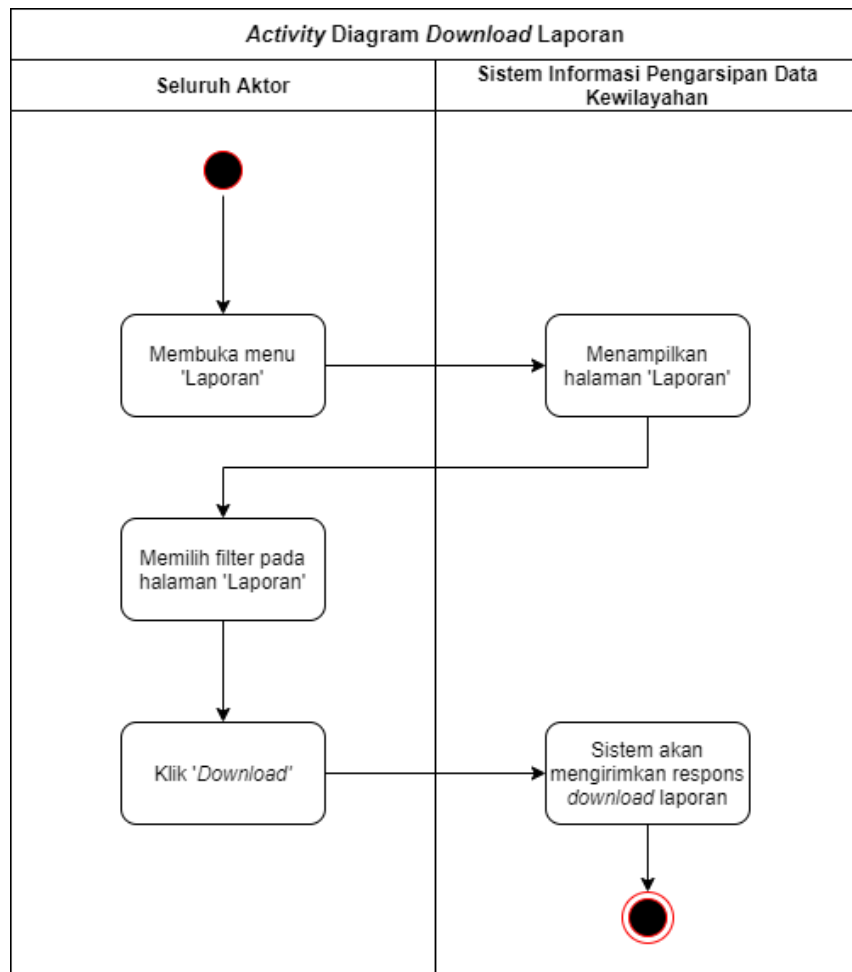
Pada Aktivitas ini Aktor dapat mengubah data-data diri seperti email, nama dan *password* pengguna pada sistem. Aktor harus *login* terlebih dahulu kedalam sistem.



Gambar 4. 9 Activity Diagram Edit Profil

6. Download Laporan

Aktivitas ini menggambarkan aktor untuk melakukan *download* laporan dalam bentuk dokumen.

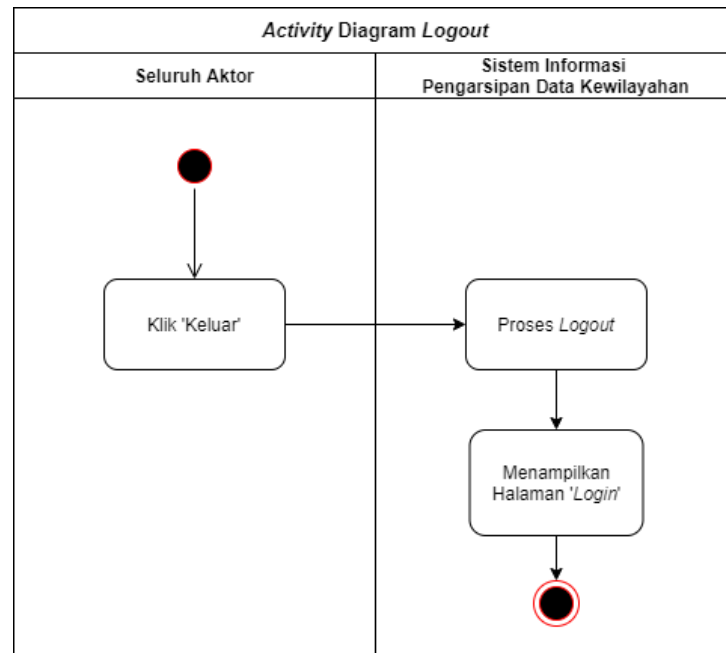


Gambar 4. 10 Activity Diagram Download Laporan

7. Logout

Pada aktivitas ini merupakan gambaran dari aktor untuk keluar dari sistem.

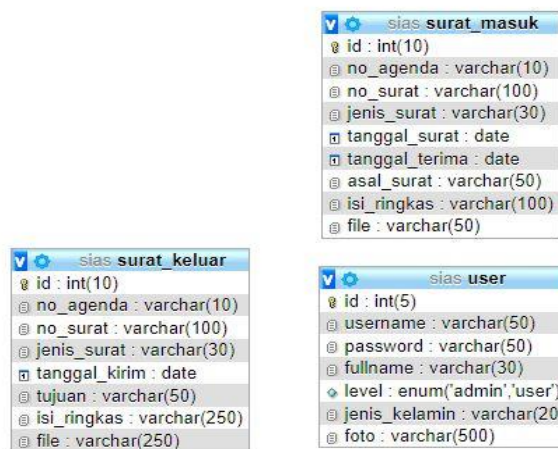
Aktor harus *login* ke dalam sistem terlebih dahulu



Gambar 4. 11 Activity Diagram Logout

4.3.2.1. Skema Database

Berikut ini merupakan gambar dari skema *database* yang menggambarkan model *database* dengan pendefisian dalam bentuk tabel, *keys*, *index* dan aturan integritasnya



Gambar 4. 12 Skema Database

4.3.2.2. Spesifikasi Database

1. User

Nama Tabel : user

Primary Key : id

Tabel 4. 11 Spesifikasi Database User

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	5	id
2	username	varchar	50	username
3	password	varchar	50	password
4	fullname	Varchar	30	fullname
5	level	enum	Admin,user	level
6	jenis_kelamin	varchar	20	jeniskelamin
7	foto	varchar	500	foto

2. Surat masuk

Nama Tabel : surat masuk

Primary Key : id

Tabel 4. 12 Spesifikasi Database surat masuk

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	5	id
2	no_agenda	varchar	10	noagenda
3	no_surat	varchar	100	nosurat
4	jenis_surat	date	30	jenissurat
5	tanggal_surat	date		tanggalsurat
6	tanggal_terima	date		tanggalsurat
7	asal_surat	varchar	50	asalsurat
8	isi_ringkas	varchar	100	isiringkas
9	file	varchar	50	file

3. Surat Keluar

Nama Tabel : surat mas

Primary Key : id

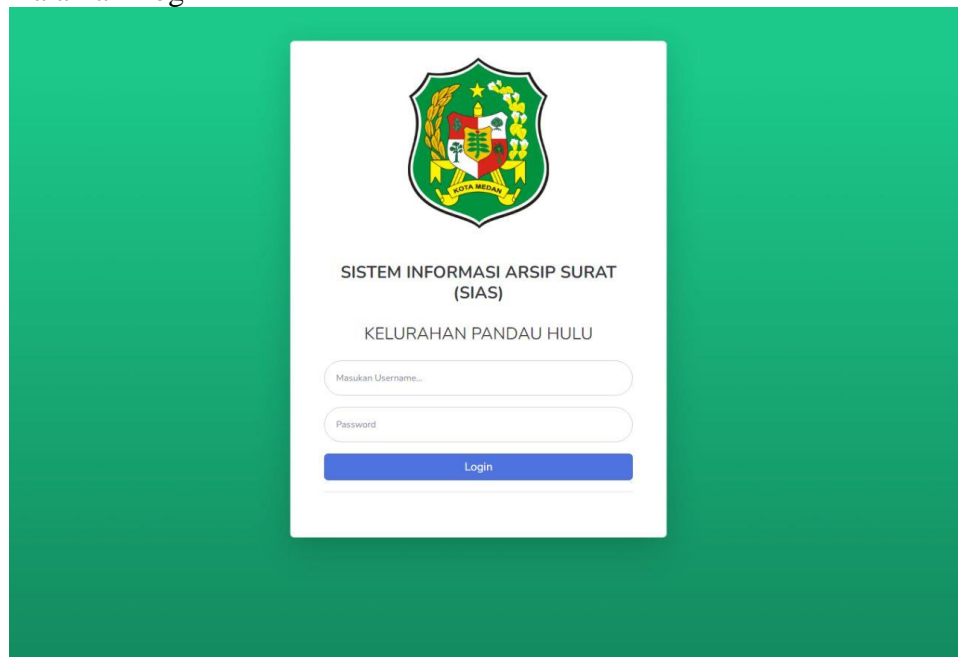
Tabel 4. 13 Spesifik Database Surat Keluar

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	int	10	id
2	no_agenda	varchar	10	noagenda
3	no_surat	varchar	100	nosurat
4	jenis_surat	varchar	30	jenissurat
5	tanggal_kirim	date		tanggalkirim
6	tujuan	varchar	50	tujuan
7	Isi_ringkas	varchar	250	isiringkas
8	file	varchar	250	file

Desain Interface

1. Desain Interface Admin Kelurahan

a) Halaman Login



Gambar 4. 13 Halaman Login

b) Halaman Dasbhorn

Surat Masuk

Data Surat Masuk

+ Tambah Surat Masuk

Show 10 entries Search:

No	No Agt, Jenis Surat	Isi Ringkas, File	Asal Surat	Nomor, Tanggal Surat	Action
1	18734, Dinas	teuing FILE: 9434-2134-P1-SPK-Relayasa Perangkat Lunak-K13 (1).	Polsek Cisarong	474, 19/02/2018	
2	34, Undangan	sdfsdfsdfasfasdfadsf FILE: BERITA.ACARA BIMBINGAN PROPOSAL.pdf	Medan	12/UJMSUJ2023, 19/06/2023	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Copyright © SIAS | Pandau Hulu 2023

Gambar 4. 14 Halaman Dashboard

c) Form Surat Masuk

Form Tambah Surat Masuk

No Agenda :

No Surat :

Jenis Surat :

Tanggal Surat :

dd/mm/yyyy

Asal Surat :

Isi ringkas :

File :

Choose File No file chosen

Reset Tambahkan

Copyright © SIAS | Pandau Hulu 2023

Gambar 4. 15 Form Surat Masuk

d) Edit Surat Masuk

SIAS KEL. PANDAU HULU

Administrator

Dashboard

INTERFACE

Transaksi Surat

Buku Agenda

ADMIN

Users

Settings

Tentang

Form Edit Surat Masuk

No Agenda :
18734

No Surat :
474

Jenis Surat :
Dinas

Tanggal Surat :
19/02/2018

Asal Surat :
Polsek Cisayong

Isi ringkas :
teuing

File :
Choose File No file chosen

9434-2134-P1-SPK-Rikayasa Perangkat Lunak K13 (1)

Reset Simpan

Gambar 4. 16 Edit Surat Masuk

e) Form Surat Keluar

SIAS KEL. PANDAU HULU

Administrator

Dashboard

INTERFACE

Transaksi Surat

Buku Agenda

ADMIN

Users

Settings

Tentang

Form Tambah Surat Keluar

No Agenda :

No Surat :

Jenis Surat :

Tanggal Surat :
dd/mm/yyyy

Tujuan :

Isi ringkas :

File :
Choose File No file chosen

Reset Tambahkan

Gambar 4. 17 Form Surat Keluar

f) Edit Surat Keluar

SIAS KEL
PANDAU HULU

Administrator

Dashboard

INTERFACES

- Transaksi Surat
- Buku Agenda

ADDONS

- Users
- Settings
- Tentang

Form Edit Surat Keluar

No Agenda :
34

No Surat :
12/U/PANDAUHULU/2023

Jenis Surat :
Undangan

Tanggal Surat :
20/06/2023

Tujuan :
Kantor Walikota Medan

Isi ringkas :
sasxsasxsx

File :
Choose File No file chosen
BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL.pdf

Reset Simpan

Gambar 4. 18 Edit Surat Keluar

g) Laporan Agenda

SIAS KEL
PANDAU HULU

Administrator

Dashboard

REPORTS

- Transaksi Surat
- Buku Agenda

USER CONTROL

- Users

Buku Agenda

Data Surat Masuk

Export All Data To Excel

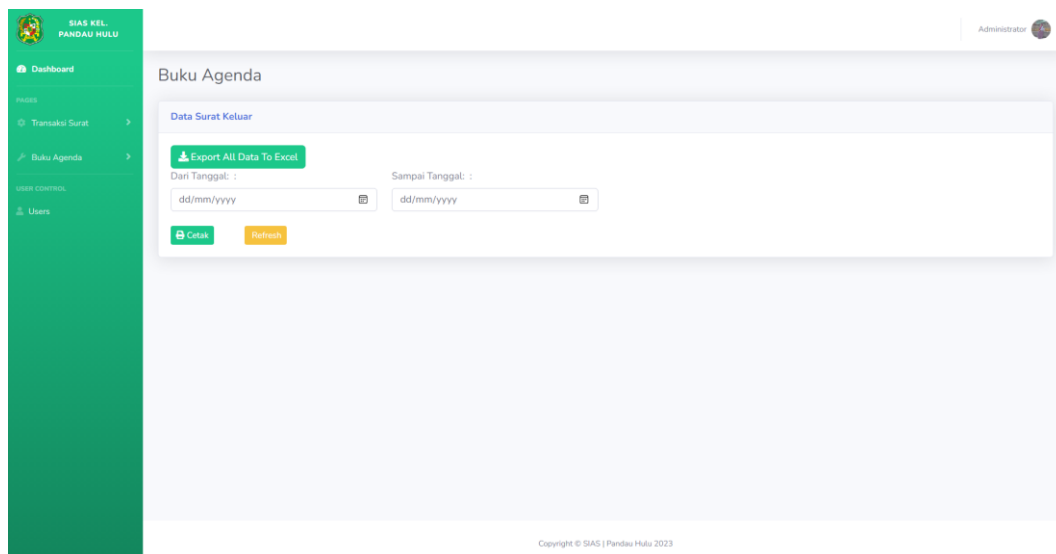
Dari Tanggal :
dd/mm/yyyy

Sampai Tanggal :
dd/mm/yyyy

Cetak Refresh

Copyright © SIAS | Pandau Hulu 2023

Gambar 4. 19. Menu Laporan Surak Masuk



Gambar 4. 20. Menu Laporan Surat Keluar

4.4. Implementasi

4.4.1. Coding (Pengkodean)

Tahapan implementasi pada pengkodean Sistem Informasi Pengarsipan data Kelurahan Pandau Hulu II yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Bootstrap untuk bagian *frontend*, serta MySQL digunakan sebagai *Database Management System* dalam pengelolaan database pada sistem yang dibangun.

4.4.2. Testing (Pengujian)

4.4.2.1 Black-Box Testing

Tahapan implementasi pada pengujian bertujuan untuk apakah sistem tersebut sudah sesuai yang diharapkan atau terdapat beberapa kesalahan-kesalahan yang tidak ditemukan oleh peneliti ketika melakukan pengkodean sistem. Pengujian ini menggunakan *black-box testing* dengan menjalankan sistem tersebut oleh pengguna serta melihat hasilnya secara langsung.

1. Pengujian Yang Dilakukan Oleh Admin

Tabel 4. 14 Black-Box Testing

NO	Fungsi yang diuji	Cara yang dilakukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Fungsi <i>Login</i>	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin masuk ke dalam sistem menampilkan halaman <i>dashboard administrator</i>	Berhasil
2	Fungsi <i>Login</i> Gagal	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Tidak bisa masuk ke halaman <i>dashboard administrator</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil
3	Fungsi tambah data <i>user</i>	Masuk ke halaman kelola <i>user</i> melalui submenu kelola <i>user</i> pada menu sistem	Server menampilkan form tambah user dan menampilkan data user yang sudah ditambah	Berhasil
4	Fungsi edit data <i>user</i>	Masuk ke halaman kelola <i>user</i> , kemudian pilih edit <i>user</i> yang diinginkan.	Tampil form edit <i>user</i> dan melakukan proses edit data <i>user</i> .	Berhasil
5	Fungsi hapus data <i>user</i>	Masuk ke halaman kelola <i>user</i> , kemudian pilih hapus <i>user</i> yang diinginkan	Melakukan proses hapus data dan menampilkan data <i>user</i> kembali	Berhasil
6	Fungsi tambah Surat Masuk	Masuk ke halaman data kelas melalui sub menu kelas pada menu data master	Tampil form tambah data kelas dan melakukan proses tambah kelas, serta menampilkan data kelas	Berhasil

7	Fungsi edit Surat Masuk	Masuk kehalaman data kelas, kemudian pilih edit kelas yang diinginkan	Tampil form edit data kelas dan melakukan proses edit data kelas	Berhasil
8	Fungsi hapus Surat Masuk	Masuk kehalaman data kelas, kemudian pilih hapus kelas yang diinginkan	Melakukan proses hapus data dan menampilkan data kelas kembali	Berhasil
9	Fungsi tambah Surat Keluar	Masuk ke halamantahun akademik melalui sub menu tahun akademik pada menu data master	Tampil form tambah data tahun akademik, dan melakukan proses penambahan data tahun akademik	Berhasil
10	Fungsi edit Surat Keluar	Masuk kehalaman data tahun akademik, kemudian pilih edit tahun akademik yang diinginkan	Tampil form edit data tahun akademik dan melakukan proses edit tahun akademik	Berhasil
11	Fungsi hapus Surat Masuk	Masuk kehalaman data tahun akademik, kemudian pilih hapus tahun akademik yang diinginkan	Melakukan proses hapus data dan menampilkan data tahun akademik kembali	Berhasil
12	Fungsi Logout	Menekan tombol logout pada navbar menu	Sistem akan keluar dari sesi dan Kembali ke menu login	Berhasil

Dari hasil pengujian diatas, admin sukses menggunakan sistem yang dimana admin melakukan input data *user*, data peraturan, data kelas, data siswa,

data rekaman cctv, dan data pelanggaran. Admin juga melakukan pengujian melihat rekaman yang telah diupload kedalam sistem.

4.4.3. Kode Surat Pandau Hulu II

- 01 untuk kode Surat Keputusan (SK)
- 02 untuk kode Surat Undangan (SU)
- 03 untuk kode Surat Permohonan (SPm)
- 04 untuk kode Surat Pemberitahuan (SPb)
- 05 untuk kode Surat Peminjaman (SPp)
- 06 untuk kode Surat Pernyataan (SPn)
- 07 untuk kode Surat Mandat (SM)
- 08 untuk kode Surat Tugas (ST)
- 09 untuk kode Surat Keterangan (SKet)
- 10 untuk kode Surat Rekomendasi (SR)
- 11 untuk kode Surat Balasan (SB)
- 12 untuk kode Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)
- 13 untuk kode Sertifikat (SRT)
- 14 untuk kode Perjanjian Kerja (PK)
- 15 untuk kode Surat Pengantar (SPeng)

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini dilakukan masih dalam batas wilayah Kelurahan.
2. Pengarsipan pada Kelurahan Pandau Hullu II masih menggunakan pengarsipan manual, dimana pengguna masih menggunakan buku besar untuk mencatat setiap surat masuk dan surat keluar.
3. Perancangan sistem E-Arsip dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengelola pengarsipan secara digital.
4. Metode yang digunakan dalam merancang sistem E-Arsip yaitu metode RAD dan Algoritma Sequential Searching.
5. Sistem yang dirancang berfokus pada pengarsipan surat masuk dan surat keluar.
6. Sistem dibuat berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan mysql database.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, peneliti memiliki beberapa saran guna penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Melakukan penelitian ditingkat wilayah yang lebih tinggi, seperti kecamatan.

2. Penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan dengan sistem lainnya seperti Disposisi dan Ekspedisi.
3. Dapat mengembangkan sistem pengarsipan dengan metode dan algoritma yang lain.
4. Dapat merancang sistem E-Arsip dengan menggunakan Bahasa pemrograman lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh. (2018). *7 In 1 Pemograman Web*. PT Elex Media Komputindo.
- Ameliya Novia, R. (2019). Sistem Informasi Pengarsipan Pada Kantor Notaris Efrina Nofiyanti Kayadu, SH., M.Kn Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Sistem Informasi Pengarsipan Pada Kantor Notaris Efrina Nofiyanti Kayadu, SH., M.Kn Berbasis Web Dengan Metode Waterfall*.
- Ardiana, S., & Suratman, B. (2020). *Pengelolaan Arsip dalam Mendukung Pelayanan Informasi pada Bagian Tata Usaha di Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo*. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Ardiana, S., & Suratman, B. (2021). *Pengelolaan Arsip Dalam Mendukung Pelayanan Informasi Pada Bagian Tata Usaha di Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo*. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Dedi Irawan, M., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1).
- Hamdani, R. (2019). Sistem Informasi Pendataan Surat Masuk Dan Surat Keluar. In *Journal Of Informatic Pelita Nusantara* (Vol. 4, Issue 2).
- Hidayatullah, P. (2021). *Pemograman Web Edisi 3*. Informatika Bandung .
- Husaein, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Surat (SIMURAT) Pada AKAKOM Stephen Jambi. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 14(2), 130–137. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2020.14.2.829>
- Irawan, yuda. (2020). Sistem Pengelolaan Arsip Surat Dan Dokumen Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Bengkalis. *Riau Journal of Computer Science*, 06, 154–159.
- Markuci, D., & Prianto, C. (2022). Analisis Perbandingan Penggunaan Algoritma Sequential Search dan Binary Search pada Aplikasi Surat Perjalanan Dinas. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6.
- Prasetyani, F., Ninghardjanti, P., & Susilowati, T. (2022). Pengelolaan Arsip Dinamis Pada Bagian Barang Milik Negara (Bmn) Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Pengelolaan Arsip Dinamis Pada Bagian Barang Milik Negara (Bmn) Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 6(2). <http://jurnal.uns.ac.id/JIKAP>
- Purwanto, F. A. (2021). Sistem Informasi Arsip Surat dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 3, 84–88.

- Putra, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website pada Setum Polda Bali. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Website Pada Setum Polda Bali*.
- Putri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide “Waterfall Tour South Sumatera.” In *Jurnal SISFOKOM* (Vol. 07).
- Rasid Ridho, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. In *Jurnal Comasie*.
- Sitohang Hamando Hengki. (2018). Sitohang Hamando Hengki. *Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan*.
- Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten) Irwanto. In *Lectura: Jurnal Pendidikan* (Vol. 12, Issue 1).
- Suratman, W., Fauziah, F., & Sari, R. T. K. (2021). Aplikasi Elektronik Arsip (E-Arsip) Surat Berbasis Web Menggunakan Metode First In First Out (FIFO). *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2). <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10749>
- Susanto, A., Wayan Parwati, N., & Lestari, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk Surat Keluar Dan Sppd Dikelurahan Jatijajar. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 02.
- Widodo. (2017). *Metodologi Penelitian* . PT Rajagrafindo Persada .
- Yudha Pratama, S., & Nuryasin, I. (2022). Pembangunan E-Arsip Menggunakan Rapid Application Development (Studi Kasus SDN 1 Donowarih Malang). *REPOSITOR*, 4(1), 19–30.