

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI KEARSIPAN *MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)* BERBASIS WEB PADA
SEKERTARIAT DAERAH KOTA CILEGON**



SR-022

Wawan Gunawan

21040005

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH

2024-2025

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI KEARSIPAN *MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)* BERBASIS WEB PADA SEKERTARIAT DAERAH KOTA CILEGON

Nama : Wawan Gunawan

NIM : 21040005

Program Studi : Teknik Informatika

Cilegon, 23 Juni 2025

Telah Diperiksa dan Disetujui

Pada Tanggal : Rabu, 23 Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Teuku Fadjar Shadek, M.Kom

NIDN. 0421048404

Darpi Suprvanto S.Si, M.Kom

NIDN. 0419077601

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI KEARSIPAN *MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)* BERBASIS WEB PADA SEKERTARIAT DAERAH KOTA CILEGON

Nama : Wawan Gunawan

NIM : 21040005

Program Studi : Teknik Informatika

Cilegon, 25 Juli 2025

Telah Diperiksa dan Disetujui

Pada Tanggal : Jum'at, 25 Juli 2025

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Roy Amrullah Ritonga, M.Kom.

NIDN. 0423038304

Didda Rahayu Yuliana, M.Kom.

NIDN. 0426078601

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI KEARSIPAN *MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)* BERBASIS WEB PADA SEKERTARIAT DAERAH KOTA CILEGON

Nama : Wawan Gunawan

NIM : 21040005

Program Studi : Teknik Informatika

Cilegon, 23 juli 2025

Disahkan oleh:

Pada tanggal : Rabu, 23 juli 2025

Penguji I

Penguji II

Diah Angraina Fitri, S.Si., M.Si

NIDN. 0030039002

Feeny Fadilah, M.Kom.

NIDN. 0424048907

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wawan Gunawan

Nim : 21040005

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata I

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul :

“SISTEM INFORMASI KEARSIPAN *MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)* BERBASIS WEB PADA SEKERTARIAT DAERAH KOTA CILEGON”

Adalah benar hasil karya tulis ilmiah sendiri, bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain, dan bukan merupakan hasil plagiat.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab. Dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Cilegon, -

materai

Wawan Gunawan

MOTTO

“DO THE BEST, GOD DO THE REST.”

“PEKERJA KERAS TIDAK AKAN PERNAH RUGI.”

“TANGGA KESUKSESAN TIDAK PERNAH PENUH SESAK DI BAGIAN PUNCAK.”

“KESUKSESAN ADALAH KETIKA PERSIAPAN DAN KESEMPATAN BERTEMU.”

“PANTANG MENYERAH ADALAH JALAN NINJAKU.”



PERSEMBAHAN

ALHAMDULILLAHIROBBIL'ALAMIN, BERKAT RAHMAT DAN RIDHO
ALLAH SUBHANAHU WA TA'ALA, PENULIS AKHIRNYA DAPAT
MENYELESAIKAN KARYA INI

DENGAN BAHAGIA DAN PENUH SYUKUR SAYA PERSEMBAHKAN
TERIMAKASIH SAYA

KEPADA :

IBUKU ATAS SEGALA DO'A, KERJA KERAS, PENGORBANAN,
PERJUANGAN, PERHATIAN DAN SENANTIASA SELALU
MENDAMPINGIKU SAAT SUKA DAN DUKA, DALAM SETIAP
LANGKAHKU.

TEMAN-TEMAN KU SEMUA YANG SUDAH MENJADI BAGIAN DALAM
PROSES INI, KU UCAPKAN TERIMAKASIH BANYAK SUDAH
BERPROSES DAN BERJUANG BERSAMAKU

SEMOGA ALLAH SUBHANAHU WA TA'ALA MEMBALAS SEMUANYA
DENGAN INDAH....

AAMIIN....

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur hanya milik Allah yang selalu melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga peneliti bisa menyelesaikan laporan skripsi ini dengan tepat waktu sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al-Khairiyah.

Dengan segala keterbatasan peneliti menyadari betul bahwa laporan ini dapat selesai berkat adanya dukungan dan bimbingan yang didapat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan banyak terima kasih diperuntukkan kepada:

1. Bapak Roy Amrullah Ritonga., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer sekaligus Pembimbing I dalam penulisan laporan proposal skripsi.
2. Ibu Didda Rahayu Yuliana., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Fenny Fadilah., M.Kom selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika sekaligus Pembimbing II dalam penulisan laporan skripsi.
4. Pihak objek penelitian yang telah memberikan kesempatan penelitian.
5. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan.

Cilegon, -

Wawan Gunawan

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

LEMBAR PENGESAHAN iv

LEMBAR PERNYATAAN v

MOTTO vi

PERSEMBAHAN vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR SIMBOL xiv

ABSTRAK xviii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Tujuan dan Manfaat 3

1.5.1 Tujuan Penelitian 3

1.5.1 Manfaat Penelitian 3

1.6 Metode Penelitian 4

1.7 Metode Pengembangan Sistem 5

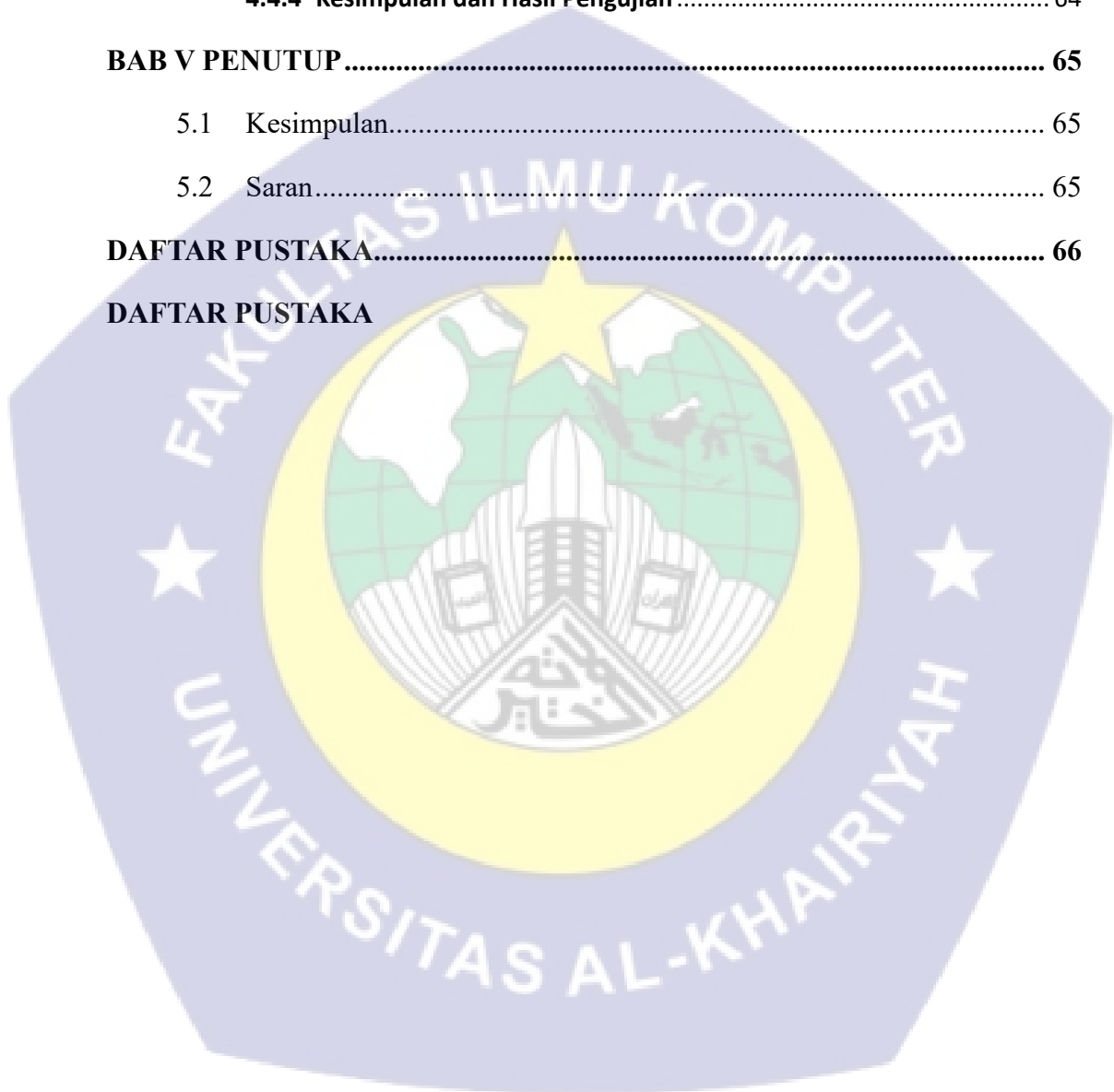
1.8 Jadwal Kegiatan Penelitian 6

1.9	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI		8
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Landasan Teori	14
2.2.1	Profil Instansi.....	14
2.2.1	Visi dan Misi.....	14
2.2.2	Struktur Organisasi	14
2.2.3	Asisten Sekda 1,2 dan 3.....	15
2.2.4	Asda 1 (Asisten Daerah 1) ASSITEN DAERAH 1 SEKDA	16
2.2.5	TUPOKSI KEPALA BAGIAN PEMERINTAHAN	17
2.2.6	SUBBAG BAGIAN PEMERINTAHAN UMUM.....	17
2.2.7	SUBAG BAGIAN PEMERINTAHAN DESA	19
2.2.8	SUBBAG PEMERINTAHAN OTOMI DAERAH DAN KERJA SAMA	22
2.3	Pengertian Informasi	25
2.4	Pengertian Sistem Informasi	25
2.5	Pengertian Bahasa Pemrograman.....	26
2.6	Jenis Bahasa Pemrograman yang digunakan	26
2.7	Konsep Dasar Website dan Web Server	28
2.7.1	Pengertian <i>Website</i>	28
2.7.2	Pengertian <i>Web Server</i>	28
2.8	Konsep Dasar <i>Database</i>	29
2.8.1	Pengertian <i>Database</i>	29
2.8.2	Pengertian <i>Databse Management System (DBMS)</i>	29
2.9	Mysql.....	30
2.10	XAMPP	30

2.11	Apache.....	31
2.12	Visual Studio Code.....	31
2.13	UML (Unified Modeling Language).....	31
2.14	Use Case Diagram.....	31
2.15	Activity Diagram.....	34
2.16	Class Diagram	35
2.17	Sequence Diagram.....	35
2.18	Componen Diagram	36
2.19	State machine Diagram	36
2.20	Object Diagram	37
2.21	Deployment Diagram.....	37
2.22	Collaboration Diagram.....	37
2.23	Pengujian Black-Box Testing.....	37
2.24	ERD (Entity Relation Diagram).....	38
2.25	HIPO (Hierarchy Process Output).....	38
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	39
3.1	Analisis Sistem.....	39
3.2	Identifikasi Masalah	39
3.3	Analisa Batasan dan Kebutuhan.....	40
3.4	Analisa Kebutuhan Sistem	41
3.5	Analisa User	42
3.5.1	Analisis arsip vital	42
3.5.2	Sistem Informasi Pengelolaan Arsip	43
3.5.3	Metode Analisis.....	43
3.5.4	Langkah -langkah Identifikasi Arsip Vital	43

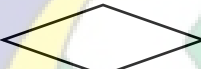
3.6	Flowmap Sistem yang Berjalan.....	44
3.7	Prosedur Yang Diusulkan	45
3.8	Use Case Diagram.....	46
3.9	<i>Class</i> Diagram.....	47
3.10	Activity Diagram.....	48
3.10.1	Activity Diagram Login Kearsipan	48
3.10.2	Activity Digram Logout	49
3.11	Struktur Tabel	50
3.12	<i>HIPO</i>	55
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		56
4.1	Implementasi Sistem	56
4.2	Impleentasi Basis Data	56
4.2.1	Struktur Tabel Untuk Tabel Admin	56
4.2.2	Struktur Tabel Untuk Tabel Bagian	57
4.2.3	Struktur Tabel Untuk Tabel Surat Keluar	58
4.2.4	Struktur Tabel Untuk Tabel Surat Masuk	58
4.3	Implementasi Program	59
4.3.1	Tampilan Halaman Utama	59
4.3.2	Tampilan Halaman Login	59
4.3.3	Tampilan Halaman Dashbord Admin	60
4.3.4	Tampilan Halaman Dashbord Operator	61
4.3.5	Tampilan Halaman Dashbord User/Pimpinan	61
4.3.6	Tampilan Halaman Surat Keluar	62
4.3.7	Tampilan Halaman Surat Masuk	63
4.4	Pengujian Sistem	63

4.4.1 Rencana Pengujian	63
4.4.2 Skenario Pengujian	63
4.4.3 Kasus dan Hasil Pengujian.....	64
4.4.4 Kesimpulan dan Hasil Pengujian	64
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
DAFTAR PUSTAKA	

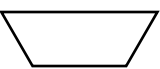


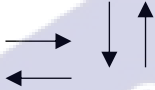
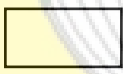
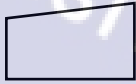
DAFTAR SIMBOL

A. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Berisi tentang tabel-tabel yang terdapat dalam sistem.
2.		Atribut	Menjelaskan tentang <i>field</i> atau isi dari tabel yang terdapat dalam sistem.
3.		Relationship	Mendeskrripsikan hubungan antar tabel yang terdapat dalam sistem.
4.		Arrow	Penghubung antara himpunan entitas, atribut, dan himpunan relasi.

B. Flowmap

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Dokumen	Menunjukkan dokumen yang berupa input dan output pada proses manual dan berbasis komputer.
2.		Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
3.		Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan penyimpanan data atau informasi <i>file</i> pada proses berbasis komputer. <i>File</i>

No	Simbol	Nama	Keterangan
			dapat disimpan pada <i>harddisk</i> , disket, CD.
4.		Arah Alir Dokumen	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem. Bisa dari sistem keluar ataupun dari luar ke sistem dan antar bagian di luar sistem.
5.		Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama.
6.		Proses Komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi.
7.		Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non-komputer/informasi file pada proses manual.
8.		Input <i>Keyboard</i>	Menunjukkan input yang dimasukkan oleh <i>keyboard</i> .
9.		Penyimpanan Manual	Menunjukkan penyimpanan data/informasi secara manual.

C. UML (*Unified Modelling Language*)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung tidak mandiri.
3.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5.		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7.		Sistem	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan oleh sistem yang menghasilkan hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .

No	Simbol	Nama	Keterangan
9.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan, menampilkan suatu sumber daya komputasi.

ABSTRAK

Wawan Gunawan “Arsip merupakan komponen penting dalam mendukung kelancaran administrasi dan tata kelola pemerintahan. Salah satu jenis arsip yang krusial adalah *Memorandum of Understanding (MoU)*” Dosen Pembimbing I Teuku Fajar Shadek M.Kom Dan Dosen Pembimbing II Darpi Supryanto S,Si,M.Kom yang menyangkut kerja sama antar lembaga dan instansi. Di Sekretariat Daerah Kota Cilegon, pengelolaan arsip MoU masih dilakukan secara konvensional sehingga berisiko menimbulkan kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pencarian arsip. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi kearsipan MoU yang terkomputerisasi guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan arsip. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mencari dokumen MoU dengan lebih cepat dan terstruktur. Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan kinerja pengarsipan dan memudahkan pengguna dalam mengakses informasi secara real-time. Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan pengelolaan arsip MoU di Sekretariat Daerah Kota Cilegon menjadi lebih efektif, efisien, dan aman.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Arsip, MoU, Sekretariat Daerah, Kota Cilegon

ABSTRACT

Archives are a vital component in supporting administrative processes and good governance. One crucial type of archive is the Memorandum of Understanding (MoU), which documents cooperation between institutions. At the Regional Secretariat of Cilegon City, the management of MoU archives is still carried out manually, posing risks such as data loss, recording errors, and difficulties in document retrieval. This study aims to design and develop a computerized information system for managing MoU archives to improve efficiency and accuracy. The research employs the waterfall development method, covering stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The result is a web-based information system that enables users to store, manage, and search MoU documents more quickly and systematically. System testing indicates that the developed application enhances archiving performance and facilitates real-time information access. The implementation of this system is expected to make the management of MoU archives at the Regional Secretariat of Cilegon City more effective, efficient, and secure.

Keywords: *Information System, Archives, MoU, Regional Secretariat, Cilegon City*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Arsip merupakan salah satu komponen penting dalam proses administrasi dan pengambilan keputusan di berbagai organisasi, termasuk pemerintahan. Arsip yang tersimpan dengan baik tidak hanya berfungsi sebagai rekam jejak aktivitas, tetapi juga sebagai sumber informasi yang strategis dalam mendukung kelancaran tata kelola administrasi. Dalam konteks pemerintahan daerah, pengelolaan arsip memiliki peran penting untuk menjamin akuntabilitas, transparansi, dan kontinuitas pelayanan publik. Oleh karena itu, manajemen arsip yang efektif dan efisien menjadi salah satu kebutuhan mendasar dalam meningkatkan kinerja organisasi pemerintah.

Seiring perkembangan teknologi informasi, berbagai organisasi telah mulai beralih ke sistem pengelolaan arsip berbasis digital untuk menjawab permasalahan tersebut. Sistem informasi kearsipan berbasis web merupakan salah satu solusi yang dapat memberikan banyak manfaat, seperti kemudahan akses data, efisiensi proses pencarian arsip, dan keamanan dokumen. Dengan sistem berbasis web, arsip dapat dikelola dan diakses secara *real-time* kapan saja dan di mana saja, sehingga mempermudah koordinasi dan pengambilan keputusan yang berbasis data.

Di Sekretariat Daerah Kota Cilegon, penerapan sistem informasi kearsipan MoU berbasis web menjadi kebutuhan mendesak. Sebagai institusi yang menangani berbagai dokumen strategis terkait kebijakan daerah, keberadaan sistem ini diharapkan dapat membantu mempermudah proses penyimpanan, pengelolaan, dan pencarian arsip yang bersifat vital. Selain itu, sistem ini juga berperan dalam mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih efektif dan efisien.

Dengan penerapan sistem ini, Sekretariat Daerah Kota Cilegon diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan arsip MoU, mempercepat proses

pencarian data, serta mendukung transformasi digital di sektor pemerintahan. Oleh karena itu, penulis mengajukan penelitian ini dengan judul **“Sistem Informasi Kearsipan *MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)* Berbasis Web pada Sekretariat Daerah Kota Cilegon.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis dapat mengidentifikasikan sebagai berikut :

- a. Pengelolaan arsip MoU masih dilakukan secara manual, sehingga berisiko kehilangan dokumen, kerusakan fisik, serta menyulitkan proses pencarian arsip saat dibutuhkan.
- b. Aksesibilitas arsip terbatas, mengakibatkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan serta kurang mendukung efisiensi kerja.
- c. Sistem pencatatan dan pengelolaan arsip yang ada belum terintegrasi secara digital, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan arsip yang modern dan berbasis teknologi informasi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas yang telah dilakukan, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara merancang sistem informasi kearsipan vital berbasis web untuk menggantikan pengelolaan arsip yang masih dilakukan secara manual, sehingga dapat meminimalkan risiko kehilangan dokumen, kerusakan fisik, dan mempermudah proses pencarian arsip?
- b. Bagaimana membangun sistem informasi kearsipan vital berbasis web yang mampu menyediakan akses arsip secara lebih luas dan efisien, sehingga dapat mendukung percepatan pengambilan keputusan serta meningkatkan produktivitas kerja di Sekretariat Daerah Kota Cilegon?
- c. Bagaimana merancang sistem informasi kearsipan vital berbasis web yang terintegrasi secara digital untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan arsip modern yang lebih efektif, aman, dan berbasis teknologi informasi?

1.4 Batasan Masalah

Supaya pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyinggung dari pokok permasalahan maka penulis membatasi permasalahan yang akan di bahas yakni:

- a. Aplikasi yang dikembangkan hanya mencakup pengelolaan arsip vital berbasis web untuk Sekretariat Daerah Kota Cilegon, dengan fokus pada proses penyimpanan, pengelolaan, dan pencarian arsip vital.
- b. Sistem informasi ini hanya digunakan oleh pegawai internal di Sekretariat Daerah Kota Cilegon dan tidak mencakup akses dari pihak eksternal atau masyarakat.
- c. Pengembangan sistem ini terbatas pada penggunaan teknologi berbasis web tanpa mencakup aplikasi *desktop* atau *mobile*.

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang dan mengembangkan sistem informasi kearsipan vital berbasis web untuk Sekretariat Daerah Kota Cilegon, guna meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip.
- b. Membangun fitur pencarian arsip yang cepat dan akurat dalam sistem berbasis web untuk mempermudah akses informasi.
- c. Menerapkan sistem kontrol akses untuk memastikan keamanan dan kerahasiaan arsip vital yang dikelola dalam aplikasi berbasis web.

1.5.1 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan oleh penulis pada penelitian tersebut di antaranya adalah :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dengan mendapatkan sebuah solusi untuk suatu permasalahan yang ada maka mahasiswa akan mampu meningkatkan daya

analisa dan daya pikir serta meningkatkan kemampuan dalam pengolahan data.

- b. Mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.

2. Bagi Kampus

- a. Memberikan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya dari mahasiswa Universitas Al-Khairiyah yang berhubungan dengan Perancangan Sistem Informasi berbasis *web*.
- b. Memberikan motivasi ke mahasiswa Universitas Al-Khairiyah untuk berpikir analitis untuk memecahkan kasus yang kompleks.

3. Bagi Intansi

- a. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu Sekretariat Daerah Kota Cilegon untuk mengelola arsip dengan lebih efektif dan efisien.
- b. Meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengelolaan arsip vital di Sekretariat Daerah Kota Cilegon, serta mempermudah akses dan pencarian arsip yang dibutuhkan.

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian.

1. Observasi

Observasi dilakukan langsung di Sekretariat Daerah Kota Cilegon untuk mengamati proses pengelolaan arsip yang masih dilakukan secara manual. Observasi ini bertujuan untuk memverifikasi kondisi pengelolaan arsip yang ada dan untuk memperoleh data yang akurat terkait permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan arsip vital.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung dengan pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan arsip di Sekretariat Daerah Kota Cilegon. Penulis akan mengajukan berbagai pertanyaan kepada pegawai terkait untuk memahami lebih dalam mengenai tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan arsip dan kebutuhan yang ada untuk sistem informasi kearsipan berbasis web.

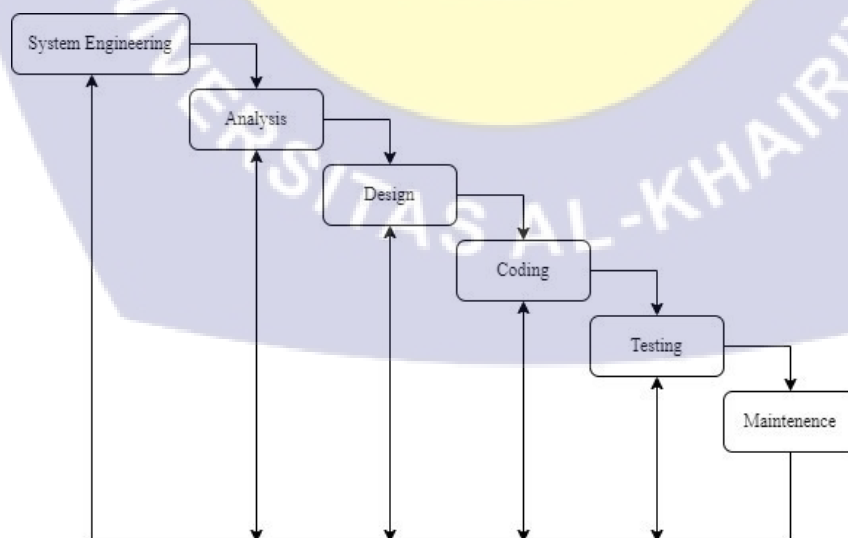
3. Studi Pustaka

Dimaksudkan untuk mendapat acuan dan landasan teoritis yang menjadi sumber data demi mendukung penelitian dengan mengumpulkan data, ataupun membaca dari buku atau jurnal.

1.7 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis, dengan beberapa tahapan, yaitu: Analisa kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

Untuk lebih jelasnya tahapan-tahapan dari Paradigma *Waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. 1 *Paradigma Waterfall (Classic Life Cycle)*

1.8 Jadwal Kegiatan Penelitian

Berikut adalah jadwal kegiatan penelitian yang peneliti lakukan :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Tahun	2024												2025			
		Bulan	Oktober				November				Desember				Januari			
		Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																	
2	Pengajuan Proposal																	
3	Pengurusan Izin Penelitian																	
4	Pengumpulan Data																	
5	Analisis Data																	
6	Penyusunan Laporan																	

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Membahas Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan laporan tugas akhir.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang perancangan sistem serta komponen-komponen pemodelan sistem yang digunakan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dan pengujian sistem rancangan aplikasi yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang melandasi dilakukannya penelitian ini adalah :

- a. **M. Zakki Abdullah, Erba Lutfina, Ahmad Nugroho dalam aplikasi (*E-Letter*) Vol. 02 No. 02 Tahun 2022** melakukan penelitian tentang “**Sistem Informasi Pengelolaan Kearsipan Berbasis *Web* Kelurahan Mulyasari**”. Pada saat ini Proses kearsipan di Kelurahan Mulyasari masih dilakukan secara manual sehingga mengalami kendala dalam pengelolaannya, seperti surat yang terselip dan sulit untuk dicari ketika diperlukan. Selain itu, arsip surat juga akan memakan ruang jika terus dilakukan secara manual sehingga dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu meringankan hal tersebut. Dalam melaksanakan tugasnya, kantor ini banyak terlibat dalam surat menyurat. Sebanyak 4 sampai 7 surat masuk yang diterima dalam sebulan, sedangkan surat keluar sebanyak 15 sampai 10 surat. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengembangkan sebuah sistem informasi pengelolaan kearsipan berbasis *website* yang dapat membantu dalam mengelola arsip elektronik dengan lebih baik. Perancangan sistem arsip untuk membantu pengelolaan surat masuk dan surat keluar pada kelurahan mulyasari menggunakan metode *prototype*. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode pengujian ISO 25010 meliputi 2 (dua) karakteristik utama dari ISO 25010, yaitu *Functional Suitablity* dan *Usability*. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan masing-masing diagram yaitu *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Dari perhitungan yang dilakukan menggunakan Skala *Likert* memperoleh hasil 89%. Maka dapat

disimpulkan bahwa perancangan sistem ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan dan layak untuk di implementasikan.

b. Sari, I. P., Batubara, I. H., Al-Khowarizmi, A. K., & Hariani, P. P. (2022), melakukan penelitian tentang “Perancangan Sistem Informasi

Pengelolaan Arsip Digital Berbasis *Web* untuk Mengatur Sistem Kearsipan di SMK Tri Karya”. Pengelolaan arsip dalam suatu instansi, lembaga, organisasi maupun perorangan menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam proses pemeliharaannya. Arsip merupakan sumber informasi yang sangat penting dalam sebuah administrasi, namun pengelolaan arsip sering terabaikan dan belum efisien, hal ini dapat menyebabkan berbagai masalah dari kerusakan arsip sampai hilangnya data arsip. Pemeliharaan arsip yang baik sangat menentukan proses pencarian arsip yang sudah tersimpan. Arsip harus dikelola dengan baik, hal ini karena arsip merupakan catatan rekaman kegiatan atau sumber informasi dengan berbagai macam bentuk yang dibuat oleh instansi, lembaga, organisasi maupun perseorangan dalam rangka pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil pengamatan pada pengelolaan arsip di SMK Tri Karya meliputi pencatatan surat masuk dan surat keluar dilakukan dengan cara manual, penyimpanan dan pemeliharaan arsip yang kurang baik, tempat penyimpanan arsip yang tidak terawat dan sulit untuk pencarian arsip. Sehingga perlu adanya sistem informasi untuk pengelolaan arsip, sistem informasi arsip dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *My Sql* berbasis *web*. Hasil dari perancangan ini berupa sistem informasi arsip berbasis web yang dapat mengelola pencatatan surat masuk, surat keluar, pencarian surat, dan penyimpanan arsip secara digital.

c. Ahmad Husaein dalam aplikasi (SIMURAT) Vol. 14 No. 02 Tahun 2020 e-ISSN: 2527-7340 melakukan penelitian tentang " SISTEM INFORMASI E-ARSIP BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS: PT HALEYORA POWERINDO CABANG SORONG)”. Pembuatan sistem informasi E-Arsip pada PT Haleyora Powerindo Cabang Sorong ini

diupayakan untuk kesempurnaan dalam penyelenggaraan kearsipan yang selama ini belum bersifat terpadu, dan sering kali pengelolaan dokumen-dokumen masih dilakukan secara manual, sehingga membuat pekerjaan menjadi tidak efektif dan efisien ketika dihadapkan pada kebutuhan informasi yang cepat. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah melalui wawancara, observasi dan studi pustaka. Berdasarkan tinjauan teori, analisis serta implementasi pemrograman yang digunakan dengan bahasa pemrograman PHP dengan editor Adobe *Dreamweaver* CS6, Adobe *Photoshop* CS6 sebagai desain kerangka sistem dan *database* menggunakan *XAMPP*, serta *Mozilla Firefox* sebagai browser, sehingga menghasilkan program e-arsip yang berbasis web, dan dapat digunakan secara langsung pada PT Haleyora Powerindo Cabang Sorong yang dapat membantu proses penyelenggara kearsipan yang sesuai dengan prinsip. Sehingga nantinya dalam proses pencarian data dan informasi arsip menjadi lebih mudah, dan lebih akurat.

- d. **Suprpto, R., & Prehanto, D. R. (2020), melakukan penelitian tentang “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Dinamis Dalam Mendukung Tata Kelola Kearsipan Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC”.** Kearsipan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam sebuah lembaga atau institusi khususnya bagi perguruan tinggi karena arsip merupakan sesuatu yang sangat vital. Arsip dinamis diciptakan oleh pencipta arsip melalui aktivitas persuratan di dalam sistem persuratan elektronik. Data persuratan memiliki informasi berupa waktu pembuatan, jenis surat, kode, unit pencipta, keamanan akses, berkas dan lain-lain yang dapat dikelola menjadi sebuah arsip dinamis. Arsip dinamis dikelola oleh pengelola arsip pada sebuah bagian atau unit kerja yang mengacu pada aturan dan pedoman sesuai aturan yang berlaku. Pengelolaan arsip dinamis meliputi pengklasifikasian arsip, jadwal retensi arsip maupun pengusulan tindaklanjut arsip. Didalam pengelolaan arsip dinamis ini diperlukan pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk pengelolaan

kearsipan yang dapat mendukung kelancaran aktivitas kearsipan. Penelitian yang dilakukan dalam mengembangkan sistem informasi kearsipan dinamis ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC memiliki 6 tahapan yakni: *planning* (perencanaan), *analysis* (analisis), *design* (desain), *implementation* (implementasi), *testing* (pengujian) dan *maintenance* (perawatan). Pada tahap pengujian menggunakan aspek *usability* untuk mengetahui bahwa sistem berjalan sesuai tujuannya. *Usability testing* mencakup 5 atribut yang terdiri dari *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*. Hasil yang diperoleh ialah nilai dengan rata-rata diatas 3 dalam skala 5 yang menunjukkan bahwa sistem sudah sesuai dengan tujuannya.

- e. **Firdayanti, S., & Syahidin, Y. (2021), melakukan penelitian tentang “Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”**. Abstrak. Sistem pengelolaan arsip sebagai sumber informasi mempunyai peranan penting bagi suatu organisasi untuk pengambilan keputusan dan penyimpanannya harus disimpan dengan aman dan rapi untuk digunakan sebagai bukti dalam situasi tertentu. Pengelolaan arsip yang sedang berjalan di instansi XYZ menggunakan aplikasi pihak ketiga. Permasalahannya yaitu ketika divisi lain membutuhkan *file* surat harus meminta terlebih dahulu ke admin divisi arsip yang menyebabkan kurang efisien. Tujuan dari studi ini adalah merancang sistem informasi arsip surat yang diharapkan dapat lebih mengefisienkan kinerja, mempercepat dalam pengelolaan arsip, pengambilan keputusan, dan arsip yang dimiliki dapat tersimpan dengan baik dan aman. Sistem arsip surat dirancang menggunakan *Framework Laravel*. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Waterfall*. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat digunakan untuk mengelola data arsip, data pegawai, pencarian data arsip, serta dapat melihat riwayat unduh, sehingga dapat lebih mengefisienkan kinerja.

f. Darmayanti, D. (2020). Pengelolaan Arsip *Vital* pada Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Sibolga. *Al-Kuttab: Jurnal Kajian Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 2(2), 46–58. Dalam penelitian ini, Darmayanti menguraikan bahwa **arsip vital** adalah arsip yang memiliki nilai penting dan strategis bagi kelangsungan hidup suatu organisasi, baik dari sisi hukum, administrasi, maupun keuangan. Arsip vital tidak dapat digantikan bila terjadi kehilangan, sehingga memerlukan perlindungan dan pengelolaan yang sangat hati-hati.

g. Rahman, A. B. M. (2020). Sistem Informasi Manajemen Kearsipan Berbasis *Web* untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Bina Insani*, 7(2).

Dalam penelitiannya, Rahman mengkaji pentingnya penerapan sistem informasi manajemen kearsipan berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan administrasi. Beberapa poin utama dalam tinjauan pustaka meliputi: Peran Arsip dalam Organisasi Arsip merupakan sumber informasi penting yang mendukung pengambilan keputusan dan kelangsungan operasional organisasi. Pengelolaan arsip yang baik memastikan ketersediaan informasi yang akurat dan tepat waktu. Kearsipan Berbasis Web Sistem kearsipan berbasis web memungkinkan akses arsip secara real-time dan remote, meningkatkan fleksibilitas dan responsivitas pelayanan.

Teknologi web mendukung integrasi data dan kolaborasi antarunit dalam organisasi.

1. Manfaat Sistem Informasi Kearsipan
2. Meningkatkan efisiensi dalam pencarian dan penyimpanan dokumen.
3. Mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan arsip fisik.
4. Memfasilitasi audit dan pelaporan yang lebih akurat.
5. Implementasi dan Tantangan
6. Penerapan sistem memerlukan pelatihan bagi staf dan penyesuaian proses kerja.

7. Tantangan termasuk resistensi terhadap perubahan dan kebutuhan infrastruktur teknologi yang memadai.

h. Mulyadi, M. (2020) .Dalam penelitian ini, Mulyadi membahas pentingnya pengelolaan arsip yang efektif dan efisien di lingkungan perusahaan, khususnya di PT Adaro Energy Indonesia Tbk. Penulis menyoroti bahwa manajemen arsip merupakan kegiatan pengaturan dan pengelolaan kearsipan yang melibatkan kebijakan, pembinaan, dan pengelolaan arsip dalam suatu sistem kearsipan, didukung oleh sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta sumber daya lainnya.

Penelitian ini juga mengacu pada Undang-Undang No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, yang mendefinisikan arsip sebagai rekaman dari berbagai bentuk peristiwa yang terjadi dalam suatu lembaga, organisasi, maupun perseorangan, sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam konteks PT Adaro Energy Indonesia Tbk, khususnya pada Divisi Document Controller Adaro Group Legal Service (AGLS), pengelolaan arsip sebelumnya masih bersifat manual. Hal ini menimbulkan tantangan dalam hal keamanan penyimpanan data, kesulitan dalam pencarian dokumen, serta kurangnya efisiensi dalam kinerja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Arsip berbasis web yang bertujuan untuk:

Mengetahui sistem informasi manajemen arsip yang sedang berjalan pada AGLS PT Adaro Energy Indonesia Tbk.

Menciptakan sistem informasi manajemen arsip berbasis web pada proses manajemen arsip yang sedang berjalan di AGLS PT Adaro Energy Indonesia Tbk.

Mengimplementasikan sistem informasi manajemen arsip berbasis web pada AGLS PT Adaro Energy Indonesia Tbk.

Sistem yang dikembangkan menggunakan model pengembangan sistem Waterfall SDLC (System Development Life Cycle), dengan tahap analisis

dan perancangan sistem menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modeling Language), bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Profil Instansi

Sekretariat daerah atau juga dikenal dengan singkatan Sekda menjalankan tugas dan fungsinya. Adapun tugas tugas sekretariat daerah (sekda) yang utama adalah sebagai koordinator seluruh satuan perangkat kerja pemerintah daerah untuk mendukung kebijakan kepala daerah agar desentralisasi dan tugas pembantuan dapat dipenuhi. Untuk fungsi sekda adalah penyusunan kebijakan pemerintah daerah, koordinasi pengelolaan keuangan daerah, koordinasi pelaksanaan tugas instansi pemerintah daerah, penyusunan program kerja, hingga distribusi tugas. Terkait dengan tugasnya, sekda memiliki beberapa wewenang untuk perizinan seperti surat izin proyek pembangunan dan lainnya.

2.2.1 Visi dan Misi

1. Visi

Terwujudnya Kota Cilegon Baru, Modern dan Bermartabat

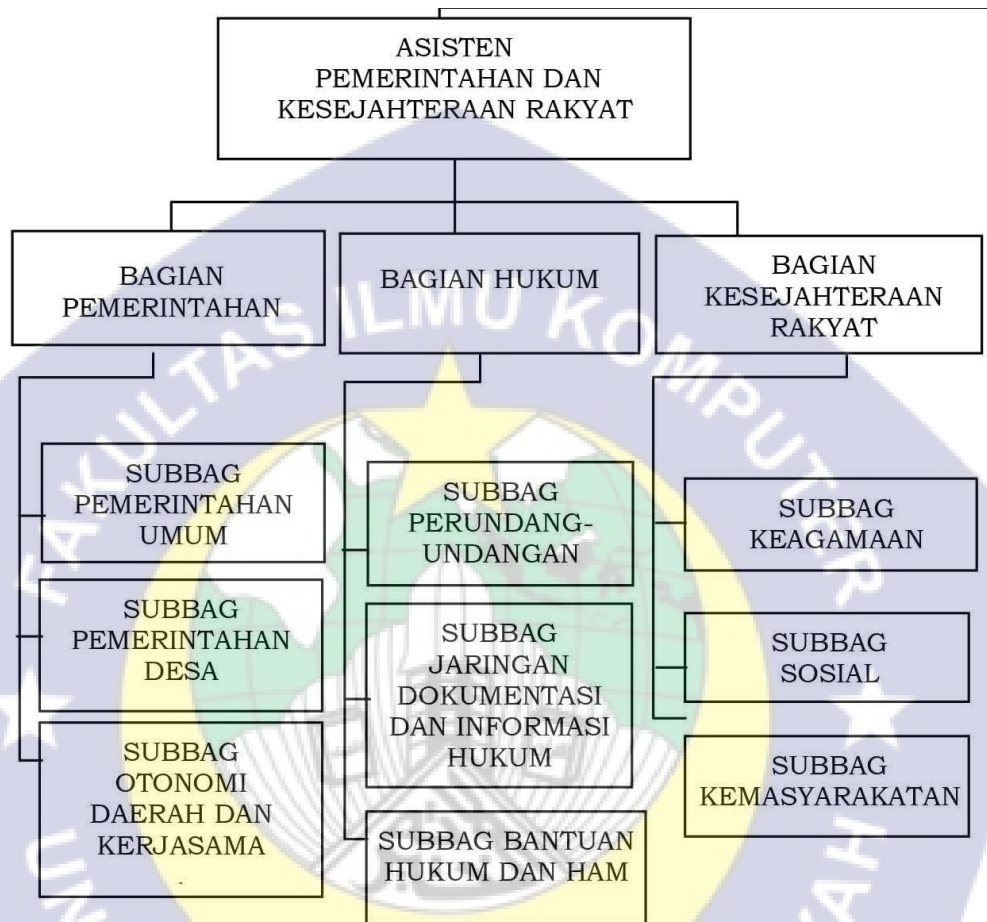
2. Misi

- a. Menghadirkan pemerintahan daerah yang profesional dan akuntabel.
- b. Mewujudkan pendidikan yang berkualitas.
- c. Meningkatkan pelayanan kesehatan.
- d. Mewujudkan kesejahteraan yang merata.
- e. Mewujudkan masyarakat berperadaban.

2.2.2 Struktur Organisasi

Bagian Kesejahteraan Rakyat dikelola oleh 19 (sembilan belas) Pegawai, yang terdiri dari 1 (satu) Kepala Bagian Kesejahteraan Masyarakat, 2 (dua) Sub Bagian Analisis Kebijakan Ahli Muda, dan 16 (enam belas) anggota Sub Bagian Analisis Ahli Muda, dibawah ini adalah

struktur organisasi pada bagian Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Kota Cilegon:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

1. Tugas Masing Masing Bagian

Berikut Tugas, Fungsi dan Rincian Tugas dari Struktur Organisasi Sekretariat Daerah Kota Cilegon.

2.2.3 Asisten Sekda 1,2 dan 3

Mempunyai tugas membantu Sekda dalam menyusun kebijakan daerah di bidang pemerintahan dan hukum serta pengoordinasian penyusunan kebijakan daerah di dalam urusan di bidang Sekretariat kota cilegon

2.2.4 Asda 1 (Asisten Daerah 1) ASSITEN DAERAH 1 SEKDA

Tupoksi (Tugas Pokok dan Fungsi) Asisten Daerah 1 Kota Cilegon merujuk pada peran dan tanggung jawab yang diemban oleh pejabat tersebut dalam pemerintahan daerah. Sebagai Asisten Daerah 1, jabatan ini biasanya bertanggung jawab dalam hal-hal yang berhubungan dengan bidang pemerintahan umum, hukum, dan pemerintahan. administrasi Secara umum, berikut adalah tugas pokok dan fungsi (tupoksi) yang mungkin diemban oleh Asisten Daerah 1 Kota Cilegon:

1. Tugas Pokok:

Mengkoordinasikan dan memimpin urusan administrasi pemerintahan yang berkaitan dengan bidang hukum, politik, dan pemerintahan umum.

- a. Memberikan asistensi kepada Wali Kota atau pimpinan daerah lainnya dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kebijakan-kebijakan pemerintahan daerah.
- b. Membantu dalam penyiapan laporan dan rekomendasi terkait kebijakan pemerintahan yang dilaksanakan.

2. Fungsi:

- a. Koordinasi: Mengkoordinasikan kegiatan dan kebijakan antara perangkat daerah yang relevan dengan bidang pemerintahan umum dan hukum.
- b. Monitoring dan Evaluasi: Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kebijakan pemerintahan daerah yang berada di bawah kewenangannya.
- c. Penyusunan Rencana Kerja: Menyusun rencana kerja di bidang hukum, pemerintahan, dan administrasi serta memastikan implementasinya berjalan dengan efektif.
- d. Pemberian Layanan Administrasi: Memberikan layanan administrasi yang mendukung kelancaran fungsi pemerintahan.

- e. Pembinaan dan Pengawasan: Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap unit-unit atau instansi terkait yang ada di bawah kewenangannya.
- f. Peran ini penting untuk memastikan bahwa pemerintah daerah dapat menjalankan fungsi-fungsinya dengan baik, sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

2.2.5 TUPOKSI KEPALA BAGIAN PEMERINTAHAN

Tupoksi (Tugas Pokok dan Fungsi) Kepala Bagian Pemerintahan Kota Cilegon mencakup berbagai tanggung jawab terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan daerah. Sebagai Kepala Bagian Pemerintahan, jabatan ini biasanya bertanggung jawab dalam hal-hal yang berhubungan dengan administrasi pemerintahan, koordinasi antar instansi, serta pelayanan hukum dan administrasi pemerintahan di tingkat daerah.

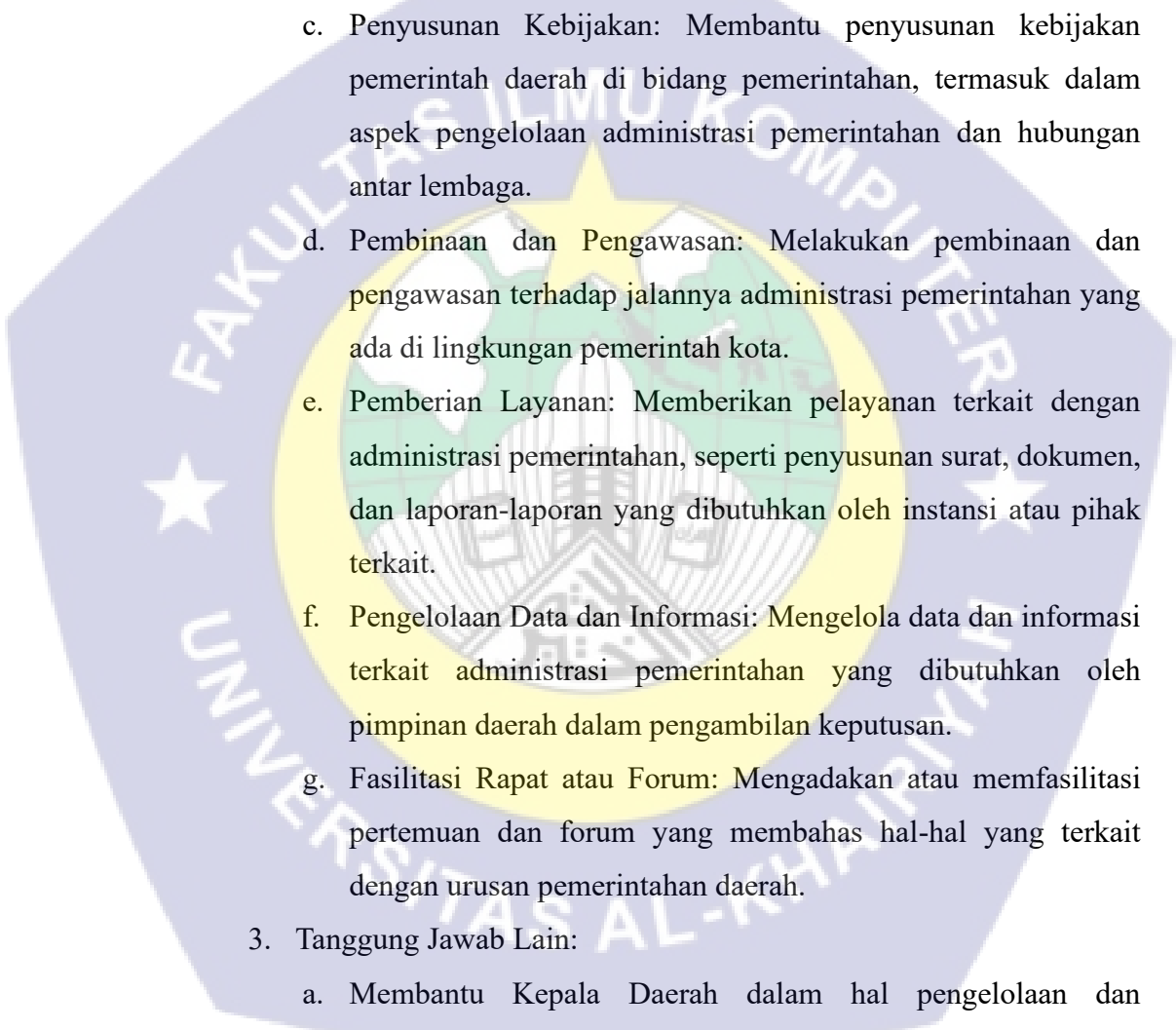
Secara umum, berikut adalah Tugas Pokok dan Fungsi yang mungkin diemban oleh Kepala Bagian Pemerintahan Kota Cilegon:

2.2.6 SUBBAG BAGIAN PEMERINTAHAN UMUM

1. Tugas Pokok:

- a. Menyusun dan merumuskan kebijakan teknis di bidang pemerintahan, khususnya yang berkaitan dengan administrasi pemerintahan, ketatanegaraan, dan hubungan antar lembaga pemerintah daerah.
- b. Menyusun dan mengkoordinasikan program dan kegiatan yang berhubungan dengan pemerintahan daerah untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan.
- c. Memberikan saran dan masukan kepada pimpinan daerah terkait kebijakan di bidang pemerintahan.
- d. Melakukan koordinasi dengan bagian-bagian lain di lingkungan pemerintah daerah untuk kelancaran pelaksanaan kebijakan.

2. Fungsi:

- 
- a. Koordinasi: Mengkoordinasikan seluruh kegiatan yang berkaitan dengan administrasi pemerintahan antar organisasi perangkat daerah (OPD) dan instansi pemerintah lainnya.
 - b. Administrasi Pemerintahan: Menyusun laporan-laporan administrasi yang berkaitan dengan pelaksanaan kebijakan dan program-program pemerintah.
 - c. Penyusunan Kebijakan: Membantu penyusunan kebijakan pemerintah daerah di bidang pemerintahan, termasuk dalam aspek pengelolaan administrasi pemerintahan dan hubungan antar lembaga.
 - d. Pembinaan dan Pengawasan: Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap jalannya administrasi pemerintahan yang ada di lingkungan pemerintah kota.
 - e. Pemberian Layanan: Memberikan pelayanan terkait dengan administrasi pemerintahan, seperti penyusunan surat, dokumen, dan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh instansi atau pihak terkait.
 - f. Pengelolaan Data dan Informasi: Mengelola data dan informasi terkait administrasi pemerintahan yang dibutuhkan oleh pimpinan daerah dalam pengambilan keputusan.
 - g. Fasilitasi Rapat atau Forum: Mengadakan atau memfasilitasi pertemuan dan forum yang membahas hal-hal yang terkait dengan urusan pemerintahan daerah.
3. Tanggung Jawab Lain:
 - a. Membantu Kepala Daerah dalam hal pengelolaan dan pelaksanaan administrasi pemerintahan yang efisien dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
 - b. Menjadi penghubung antara pemerintah daerah dan lembaga lain yang terkait dengan pemerintahan daerah.
 4. Komunikasi dan Hubungan Antar Lembaga:

- a. Menjalin hubungan yang baik dengan lembaga legislatif (DPRD), instansi vertikal, dan masyarakat dalam rangka mendukung kelancaran penyelenggaraan pemerintahan.
- b. Tupoksi ini bertujuan untuk memastikan pemerintahan berjalan dengan baik, transparan, dan sesuai dengan peraturan yang berlaku, serta mendukung pengambilan keputusan yang tepat oleh pemimpin daerah.

2.2.7 SUBAG BAGIAN PEMERINTAHAN DESA

Subbag Bagian Pemerintahan Desa adalah unit di bawah Bagian Pemerintahan yang bertugas mengelola urusan pemerintahan yang terkait dengan desa atau kelurahan dalam suatu wilayah pemerintah daerah. Subbag ini memiliki peran penting dalam mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi pemerintahan di tingkat desa atau kelurahan, serta menjamin keberhasilan kebijakan pemerintah daerah dalam konteks pemerintahan desa.

Berikut adalah Tugas Pokok dan Fungsi (Tupoksi) dari Subbag Bagian Pemerintahan Desa:

1. Tugas Pokok Subbag Bagian Pemerintahan Desa:
 - a. Menyusun dan melaksanakan kebijakan serta program yang berkaitan dengan pengelolaan pemerintahan desa/kelurahan, termasuk pembinaan dan pengawasan terhadap pemerintahan desa.
 - b. Melaksanakan administrasi yang berkaitan dengan desa, seperti pendataan, penyusunan laporan, dan pengelolaan dokumen yang berhubungan dengan pemerintahan desa.
 - c. Membantu dalam pelaksanaan tugas kepala desa atau lurah dalam menjalankan pemerintahan di tingkat desa atau kelurahan.
2. Fungsi Subbag Bagian Pemerintahan Desa:

- a. Koordinasi Pemerintahan Desa/Kelurahan: Mengkoordinasikan kegiatan yang melibatkan desa/kelurahan dengan instansi lain di pemerintahan daerah.
 - b. Pembinaan Desa/Kelurahan: Memberikan pembinaan kepada aparat desa/kelurahan agar dapat melaksanakan tugas dengan baik, sesuai dengan peraturan yang berlaku.
 - c. Pengawasan Pemerintahan Desa/Kelurahan: Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kegiatan di tingkat desa/kelurahan agar sesuai dengan kebijakan dan regulasi yang ditetapkan.
 - d. Penyusunan Laporan: Menyusun laporan mengenai pelaksanaan tugas pemerintahan desa/kelurahan yang dapat digunakan oleh pimpinan daerah untuk evaluasi.
 - e. Pelayanan Administrasi Desa/Kelurahan: Memberikan layanan administrasi bagi masyarakat yang berkaitan dengan urusan pemerintahan desa, seperti penyediaan surat-surat administrasi, data kependudukan, dan lainnya.
 - f. Penyuluhan dan Sosialisasi: Melaksanakan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat desa mengenai kebijakan pemerintah daerah terkait pemerintahan desa.
 - g. Pengelolaan Data dan Informasi Desa/Kelurahan: Mengelola data dan informasi penting terkait administrasi pemerintahan desa/kelurahan untuk mendukung pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah.
 - h. Fasilitasi Pembuatan Kebijakan Desa: Membantu dalam merumuskan kebijakan yang berkaitan dengan pembangunan dan pengelolaan pemerintahan desa/kelurahan.
3. Tanggung Jawab Lain:
- a. Penyelesaian Masalah Pemerintahan Desa/Kelurahan: Membantu mengatasi permasalahan yang terjadi di tingkat

desa/kelurahan terkait administrasi atau pelaksanaan kebijakan pemerintah daerah.

- b. Pemberian Rekomendasi: Memberikan rekomendasi dan saran kepada kepala daerah mengenai kebijakan yang terkait dengan pemerintahan desa dan kelurahan.
 - c. Pelaksanaan Program Pemberdayaan Desa: Mendukung program pemberdayaan masyarakat di tingkat desa, seperti melalui kegiatan pelatihan, pemberian bantuan, atau program pengembangan ekonomi desa.
4. Hubungan dengan Instansi Lain:
- a. Koordinasi dengan Instansi Vertikal dan Lembaga Legislatif: Berkoordinasi dengan lembaga pemerintahan yang lebih tinggi (provinsi atau pusat) serta lembaga legislatif (DPRD) untuk memastikan kebijakan desa berjalan dengan baik.
 - b. Kerja Sama Antar Desa/Kelurahan: Melakukan kerja sama dengan desa atau kelurahan lainnya dalam rangka meningkatkan kinerja pemerintahan dan pembangunan daerah.
5. Pengelolaan Keuangan Desa:
- a. Membantu dalam pengelolaan dan pengawasan dana desa, serta memastikan alokasi dan penggunaannya sesuai dengan peraturan yang berlaku.
6. Peningkatan Kualitas Aparatur Desa:
- a. Melaksanakan pelatihan atau bimbingan teknis kepada aparat desa/kelurahan agar lebih kompeten dalam menjalankan tugas pemerintahan.
 - b. Subbag Bagian Pemerintahan Desa memainkan peran yang sangat krusial dalam memastikan bahwa pemerintahan desa berjalan dengan baik, efektif, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Dengan adanya pembinaan, pengawasan, serta koordinasi yang baik antara pemerintah daerah dan desa, diharapkan dapat tercipta pemerintahan yang transparan,

efisien, dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di tingkat desa.

2.2.8 SUBBAG PEMERINTAHAN OTOMI DAERAH DAN KERJA SAMA

Subbag Pemerintahan Otonomi Daerah dan Kerja Sama adalah bagian yang memiliki tugas dan fungsi terkait dengan pengelolaan otonomi daerah serta hubungan kerja sama antara pemerintah daerah dengan instansi lain, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun dengan pihak swasta atau lembaga internasional. Subbag ini penting untuk mendukung pelaksanaan kebijakan desentralisasi dan meningkatkan efektivitas kerja sama antar daerah atau lembaga.

Berikut adalah Tugas Pokok dan Fungsi (Tupoksi) dari Subbag Pemerintahan Otonomi Daerah dan Kerja Sama:

1. Tugas Pokok Subbag Pemerintahan Otonomi Daerah dan Kerja Sama:
 - a. Menyusun dan melaksanakan kebijakan yang berkaitan dengan otonomi daerah, serta membantu implementasi kebijakan yang mendukung pelaksanaan otonomi daerah.
 - b. Mengelola hubungan kerja sama antara pemerintah daerah dengan pemerintah pusat, provinsi, daerah lain, serta pihak-pihak terkait lainnya, baik di dalam maupun luar negeri.
 - c. Menyusun dan mengelola dokumen atau perjanjian kerja sama antar daerah (sister city), serta berbagai bentuk kerja sama lainnya.
 - d. Memberikan asistensi dalam hal evaluasi dan pengawasan terhadap pelaksanaan otonomi daerah.
2. Fungsi Subbag Pemerintahan Otonomi Daerah dan Kerja Sama:
 - a. Koordinasi Otonomi Daerah: Mengkoordinasikan penerapan kebijakan terkait dengan otonomi daerah, termasuk pemberian rekomendasi atau saran mengenai pengelolaan kewenangan daerah.
 - b. Penyusunan Kebijakan Otonomi Daerah: Membantu dalam penyusunan kebijakan yang mendukung prinsip otonomi daerah,

baik dalam hal kewenangan, pembagian urusan pemerintahan, maupun anggaran daerah.

- c. Pemantauan dan Evaluasi: Melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan otonomi daerah dan kerja sama antar daerah, serta melakukan evaluasi terhadap hasil yang dicapai.
 - d. Pengelolaan Kerja Sama Antar Daerah (Inter-Regional Cooperation): Menyusun dan memfasilitasi kerja sama antar daerah (misalnya, sister city atau kerja sama di bidang pembangunan, ekonomi, dan sosial) untuk meningkatkan kapasitas dan kesejahteraan masyarakat daerah.
 - e. Fasilitasi Kerja Sama dengan Instansi Lain: Mengatur dan memfasilitasi kerja sama antara pemerintah daerah dan berbagai instansi lain (pemerintah pusat, lembaga internasional, lembaga swasta) dalam rangka mendukung pembangunan daerah.
 - f. Pengelolaan Dokumen Kerja Sama: Menyusun dan mengelola dokumen-dokumen kerja sama yang berkaitan dengan perjanjian, MoU (Memorandum of Understanding), dan kesepakatan lainnya antara pemerintah daerah dan pihak lain.
 - g. Penyuluhan dan Sosialisasi: Melaksanakan kegiatan sosialisasi mengenai kebijakan otonomi daerah dan manfaat kerja sama yang dilakukan oleh pemerintah daerah kepada masyarakat dan instansi terkait.
3. Tanggung Jawab Lain
- a. Penyusunan Laporan: Menyusun laporan mengenai pelaksanaan kebijakan otonomi daerah dan kerja sama antar daerah, serta memberikan masukan kepada pimpinan daerah terkait hal tersebut.
 - b. Mendukung Kewenangan Daerah: Mengidentifikasi dan merumuskan kewenangan daerah yang sesuai dengan prinsip otonomi daerah berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

- c. Memfasilitasi Bantuan Luar Negeri atau Hibah: Mengelola kerja sama dengan lembaga internasional atau organisasi donor yang memberikan bantuan luar negeri, termasuk dalam bentuk hibah atau kerja sama teknis.
 - d. Meningkatkan Kapasitas Daerah: Membantu meningkatkan kapasitas daerah melalui kerja sama dengan berbagai pihak dalam rangka mempercepat pembangunan daerah.
4. Hubungan dengan Instansi Lain:
- a. Koordinasi dengan Pemerintah Pusat dan Provinsi: Berkoordinasi dengan pemerintah pusat atau provinsi untuk mendukung penerapan kebijakan otonomi daerah, serta memastikan sinkronisasi kebijakan antara berbagai tingkat pemerintahan.
 - b. Kerja Sama Antar Daerah: Memfasilitasi kerja sama antara pemerintah daerah dengan daerah lain, baik dalam lingkup nasional maupun internasional, untuk meningkatkan efektivitas pemerintahan dan pembangunan.
 - c. Pemberdayaan Sumber Daya: Meningkatkan sumber daya pemerintah daerah dengan memanfaatkan peluang kerja sama dengan lembaga internasional, universitas, atau lembaga swasta.
5. Pengelolaan Kerja Sama Internasional:
- a. Memfasilitasi kerja sama internasional yang berfokus pada bidang pembangunan, pendidikan, kesehatan, dan sektor lain yang dapat mendukung kemajuan daerah.
 - b. Melakukan koordinasi dan evaluasi terhadap hasil kerja sama internasional yang telah dilakukan oleh pemerintah daerah.
6. Peningkatan Kapasitas Daerah dalam Otonomi:
- a. Memberikan pelatihan atau bimbingan kepada aparatur pemerintah daerah untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam mengelola otonomi daerah.

- b. Menyusun program-program peningkatan kapasitas daerah terkait dengan pengelolaan pemerintahan dan pelayanan publik yang lebih efektif.
7. Dokumentasi dan Arsip Kerja Sama:
- a. Subbag Pemerintahan Otonomi Daerah dan Kerja Sama memiliki peran yang sangat penting dalam mengelola otonomi daerah secara efisien, serta memperkuat hubungan antara pemerintah daerah dan pihak lain yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembangunan daerah yang lebih baik dan mandiri.

2.3 Pengertian Informasi

Pengertian informasi menurut (*Martin Halomoan Lumbangaol, 2020*) informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang *relevan* dan memiliki manfaat bagi penggunaannya.

Pengertian informasi menurut (*Tukino, 2020*) informasi merupakan sebuah data yang dikelola menjadi suatu yang lebih bernilai tinggi bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan.

Dari berbagai pendapat berdasarkan penelitian diatas mengenai pengertian informasi dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sesuatu yang mengandung makna yang sangat penting dalam kegiatan proses pengambilan keputusan. Karena informasi harus benar-benar bebas dari kesalahan-kesalahan yang menyesatkan dan informasi itu sendiri mengandung nilai penuh yakni keakuratan, tepat waktu, dan *relevan*.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut (*Jonny Seah, 2020*) sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh suatu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

Pengertian sistem informasi menurut (Wahyudi & Ridho, n.d., 2020) sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna mencapai sebuah tujuan yang diharapkan.

Pengertian sistem informasi menurut (Anjelita & Rosiska, n.d., 2019) sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan *hardware* serta *software* dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat.

Menurut pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari beberapa komponen yang mengelola data supaya data yang diolah dapat dijadikan sebagai informasi yang bermakna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi.

2.5 Pengertian Bahasa Pemrograman

Menurut Shofwan Hanied dan I wayan Jepriana (2020) bahasa pemrograman atau sering disebut juga sebagai bahasa *computer* atau bahasa pemrograman *computer* adalah instruksi standar untuk memberikan perintah kepada *computer*. Bahasa pemrograman merupakan suatu himpunan aturan sintak dan *semantic* yang digunakan untuk mendefinisikan program *computer*. Bahasa pemrograman memungkinkan seorang pemrogram dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh *computer*, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil.

Tujuan dari bahasa pemrograman adalah untuk membantu mengekspresikan ide dalam kode. Dalam hal itu, bahasa pemrograman melakukan dua tugas terkait, menyediakan kendaraan bagi pemrogram untuk menentukan tindakan yang akan dieksekusi oleh mesin dan menyediakan serangkaian konsep untuk pemrogram untuk digunakan ketika memikirkan apa yang bisa dilakukan. Tujuan pertama idealnya membutuhkan bahasa yang “dekat dengan mesin” sehingga semua aspek penting dari mesin ditangani secara sederhana dan efisien dengan cara yang cukup jelas bagi pemrogram.

2.6 Jenis Bahasa Pemrograman yang digunakan

a. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Saputra (2020), yaitu “HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk

membuat laman *website* yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *web browser*".

Menurut Suryadi (2020) "*Hypertext Markup Language*" (HTML) dalam ilmu *computer* merupakan bahasa pemformatan teks untuk dokumen-dokumen pada jaringan *computer* yang dikenal sebagai *world wide web* (web),

Menurut Abdullah (2021:7) "HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa *tag-tag* yang menyusun setiap elemen dari *website*".

b. **PHP**

Menurut Aditia dan Aguswain (2023:82-88), PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa yang bekerja pada *web server*, yang digunakan untuk membuat aplikasi *backend* pada situs web.

Sedangkan menurut Sambani, dkk (2023:103-111), PHP adalah bahasa *scripting server* dan alat yang ampuh untuk membuat halaman web dinamis dan interaktif.

Kesimpulan dari kedua penjelasan diatas adalah bahwa PHP adalah bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi *backend* pada situs web, berfungsi sebagai pemroses data di server dan sebagai penghubung antara aplikasi web dengan *database*.

c. **CSS (*Cascading Style Sheet*)**

Menurut Ummi Gusti Salamah, S.ST.,MIT (2021), yaitu "CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana suatu bahasa *markup* ditampilkan pada suatu media dimana bahasa *markup* ini salah satunya HTML".

Menurut Arianto (2021) CSS kepanjangan dari *cascading style sheet* adalah bahasa-bahasa yang mempresentasikan halaman web, seperti warna, *layout* dan *font*. Dengan menggunakan CSS, seorang *web developer* dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS dapat disisipkan dalam HTML.

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2020:9) “CSS adalah *Cascading Style Sheet*, yaitu bahasa yang digunakan untuk HTML agar menjadi lebih bagus dan efektif dalam tampilan”.

2.7 Konsep Dasar Website dan Web Server

2.7.1 Pengertian *Website*

Menurut (Muhyadin et al., 2020) menyatakan *Website* merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai computer yang melakukan penelusuran informasi di internet).

Menurut (Doni & Rahman, 2020) *website* adalah sekumpulan dokumen yang berada pada *server* dan dapat dilihat oleh *user* dengan menggunakan *browser*. Dokumen ini bisa terdiri dari beberapa halaman. Tiap-tiap halamannya memberi informasi atau interaksi yang beraneka ragam. Informasi dan interaksi itu bisa berupa tulisan, gambar atau bahkan dapat ditampilkan dalam bentuk *video*, animasi, suara, dan lain-lain.

Dari kedua sumber diatas dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan suatu kumpulan halaman-halaman informasi dalam bentuk data digital berupa teks, gambar, audio, video, dan animasi yang dapat diakses dengan menggunakan jaringan *internet*.

2.7.2 Pengertian *Web Server*

Menurut Minokaura et al (2020) *web server* merupakan perangkat lunak dimana *database* ditempatkan, dan berfungsi untuk memproses permintaan dari sebuah *web server*.

Server web atau yang dalam bahasa inggris disebut *web server* adalah perangkat lunak (*software*) dalam *server* yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) berupa halaman *web* melalui *protocol* HTTP dan HTTPS dari klien yang lebih dikenal dengan nama browser, kemudian mengirimkan kembali (*respon*) hasil permintaan tersebut ke dalam bentuk halaman-halaman *web* yang pada umumnya berbentuk dokumen HTML.

Berikut adalah jenis-jenis web server :

- a. *Web Server Apache*, yang memiliki beberapa program pendukung seperti PHP (*Personal Home Page* atau *Hypertext Processor*), SSI (*Server Side Include*), *Access Control*.
- b. *Web Server IIS*, yang memiliki beberapa program pendukung ASP dan PHP.
- c. *Web Server Apache Tomcat*, yang mendukung *Java Server Pages* (JSP)

2.8 Konsep Dasar *Database*

2.8.1 Pengertian *Database*

Menurut Lutkevich (2021), “*database* adalah kumpulan informasi yang disatukan dalam satu pangkalan data yang terorganisir di suatu tempat agar bisa diakses, dikelola, dianalisis, dan diperbarui”.

Menurut Negi (2020) menyatakan bahwa “*database* ialah kumpulan data yang tersimpan dalam sistem dan data-data tersebut saling berhubungan”.

Menurut Setiyowati (2021) dalam bukunya *Perancangan Basis Data & Pengenalan SQL Server Managemen Studio* (2021), “*database* (basis data) adalah media penyimpanan berbentuk kumpulan table-table teratur secara *structural*, sehingga dapat dipanggil memakai suatu program *computer* terhadap kumpulan data-data tersebut”.

2.8.2 Pengertian *Database Management System* (DBMS)

Database Management System (DBMS) menurut Rawat & Purnama (2021) “ialah sistem atau *software* yang berguna untuk mengelola *database* dimana data yang dikelola dapat diubah menjadi informasi yang dibutuhkan. Proses mengambil, menghapus, dan memperbarui data dilakukan secara cepat, efektif, efisien dan akurat”.

Menurut Mikha Raymond Gusti Ryan (2022) *Database Management System* atau biasa disingkat dengan *DBMS* merupakan tempat dan lokasi sekumpulan data yang telah terkomputerisasi dengan tujuan memelihara informasi dan memuat informasi yang diinginkan oleh penggunanya tersebut.

Artinya DBMS merupakan sistem yang dipakai untuk mengorganisasi sekaligus mengolah *database* yang ada didalam *computer*.

Untuk berkomunikasi dengan sebuah DBMS, user perlu menggunakan bahasa *computer* tertentu sesuai dengan sistem yang digunakan. Terdapat dua jenis bahasa *computer* yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan DBMS :

- a. *Data Definition Language* (DDL), bahasa ini digunakan untuk membuat dan mengubah struktur dari sebuah *obyek* dalam *database* seperti *views*, *schema*, *table*, *index*, dan sebagainya.
- b. *Data Manipulation Language* (DML), bahasa ini digunakan untuk memberikan perintah untuk memanipulasi sebuah data di dalam *database*. Perintah tersebut meliputi pengambilan data, menambahkan data, dan menghapus data.
- c. Dengan *Database Management System* (DBMS), memungkinkan seorang *user* mampu mendefinisikan, membuat, memelihara serta menyediakan akses *control* terhadap data.

2.9 Mysql

Menurut Utomo DKK (2020) *MySQL* merupakan sistem manajemen basis data yang saling terhubung dan didistribusikan secara gratis namun dengan batasan *software* tidak boleh dijadikan produk dagang. *MySQL* merupakan turunan dari konsep utama dalam basis data yaitu *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* merupakan konsep pengendalian basis data, terutama untuk pemilihan atau pemilahan dan *input* data, yang memungkinkan data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Menurut A.S dan Shalahudin (2019:46) *SQL* (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *RDBMS*.

2.10 XAMPP

Menurut Novendri, DKK (2020), *XAMPP* adalah *software* yang bersifat *opensource* dan mendukung dari beberapa sistem operasi dan gabungan dari beberapa program. Program yang terkandung dalam *XAMPP* mendukung dari

beberapa bahasa pemrograman seperti *HTML*, *Javascript*, *CSS*, *PHP*, *SQL*, dan lain-lain. Dalam *XAMPP*, sudah terkandung *Apache*, yaitu *localhost* atau *web server* yang dapat digunakan dalam proses pembuatan *website*.

2.11 Apache

Server *HTTP Apache* atau *Server Web* atau *WWW Apache* adalah *web server* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (*Unix*, *BSD*, *Linux*, *Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta *platform* lainnya) yang berguna untuk melayani dan mengfungsikan situs *web* atau *www* ini menggunakan *HTTP*. *Web Server* adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti *protocol HTTP* dan dapat menanggapi permintaan-permintaan dari *web browser* yang menggunakan *protocol* tersebut. (Jonny, 2020).

2.12 Visual Studio Code

Menurut Ummy Gusti Salamah (2021), Visual Studio Code (VSC) ini adalah sebuah teks editor ringan dan andal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi *Linux*, *Mac*, dan *Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *Typescript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, dst).

2.13 UML (Unified Modeling Language)

Menurut Riri Fitri Sari dan Ardiati (2021:107), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasi artefak sistem perangkat lunak baik yang sedang dirancang ataupun dikembangkan.

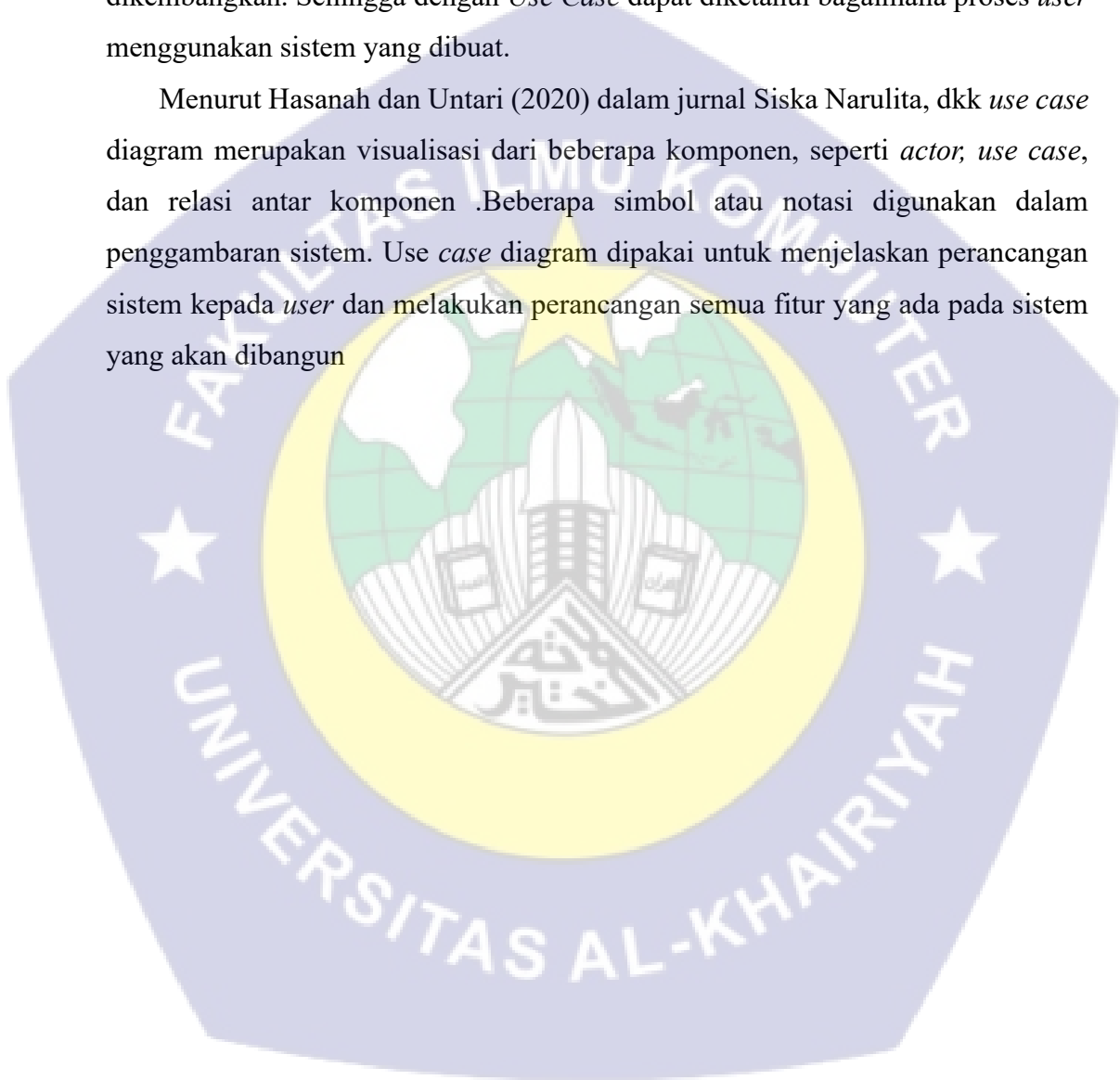
2.14 Use Case Diagram

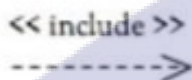
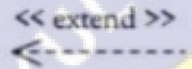
Menurut Hariandi dan Sitaniapessy (2022:319-327), *Use Case Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* dan memfokuskan pada proses komputerisasi. Secara umum *Use Case* adalah

pola perilaku sistem dan urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu *actor*.

Menurut Putri dan Vountama (2024), *Use Case Diagram* mengilustrasikan interaksi antara satu atau lebih aktor dari sistem informasi yang sedang dikembangkan. Sehingga dengan *Use Case* dapat diketahui bagaimana proses *user* menggunakan sistem yang dibuat.

Menurut Hasanah dan Untari (2020) dalam jurnal Siska Narulita, dkk *use case diagram* merupakan visualisasi dari beberapa komponen, seperti *actor*, *use case*, dan relasi antar komponen. Beberapa simbol atau notasi digunakan dalam penggambaran sistem. *Use case diagram* dipakai untuk menjelaskan perancangan sistem kepada *user* dan melakukan perancangan semua fitur yang ada pada sistem yang akan dibangun.

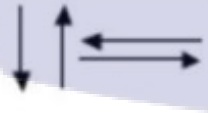


No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>usecase</i>
2		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
3		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>usecase</i> sumber pada satu titik yang diberikan
4		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
5		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
6		<i>Usecase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

Gambar 2. 2 Tabel Simbol *Use Case*

2.15 Activity Diagram

Menurut Novitasari dalam (H. Kurniawan et al., 2021), *activity* diagram adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan.

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		<i>Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
5		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

Gambar 2. 3 Tabel Simbol-simbol Activity

2.16 Class Diagram

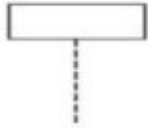
Class diagram menurut Nugroho (2020) adalah gambar yang menjelaskan struktur dari program yang akan dibuat menggunakan konsep OOP (*Object Oriented Programming*). *Class* diagram menggambarkan bagaimana objek pada dunia nyata digambarkan pada struktur yang biasa memiliki atribut dan *method*.

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
2		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Gambar 2. 4 Tabel Simbol-simbol Class

2.17 Sequence Diagram

Sequence diagram menurut Nugroho (2020) yaitu grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal.

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Actor</i>	Digunakan untuk menggambarkan <i>user/pengguna</i> .
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
4		<i>Self Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi untuk menunjukkan kegiatan memuat proses informasi pada aktivitas sendiri.

Gambar 2. 5 Tabel Simbol-simbol Sequence

2.18 Componen Diagram

Component diagram yang berfungsi untuk menggambarkan *software* pada suatu sistem. *Component* diagram merupakan penerapan pada piranti lunak atau *software* dari satu *class* maupun lebih, dan biasanya berupa *file* data, *source code*, *.exe*, *table*, dokumen, atau yang lainnya.

2.19 State machine Diagram

State machine yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang berfungsi untuk menggambarkan transisi serta perubahan pada suatu objek pada sistem.

2.20 Object Diagram

Object Diagram Adalah Sebuah gambaran tentang objek objek dalam sebuah sistem pada satu titik waktu. Karena lebih menonjolkan perintah-perintah dari pada *class*, *object diagram* lebih sering disebut sebagai sebuah diagram perintah.

2.21 Deployment Diagram

Deployment Diagram yang menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampilkan bagian-bagian *hardware* yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen-komponen *hardware*.

2.22 Collaboration Diagram

Collaboration Diagram merupakan bentuk lain dari *sequence diagram*. Diagram ini menggambarkan struktur organisasi dari sistem dengan pesan yang diterima dan dikirim.

2.23 Pengujian Black-Box Testing

Menurut Fikri, dkk (2023:363-578), *Black Box Testing* adalah proses pengujian perangkat lunak untuk mengevaluasi fungsi-fungsi elemen yang dapat berinteraksi dengan pengguna seperti tampilan dan komponen lainnya.

Menurut Fikri, dkk (2023:363-578), *Black Box Testing* adalah proses pengujian perangkat lunak untuk mengevaluasi fungsi-fungsi elemen yang dapat berinteraksi dengan pengguna seperti tampilan dan komponen lainnya. Sedangkan menurut Aditya, dkk (2024:1512–1520), *Black Box Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji fungsionalitas suatu program tanpa memerlukan pengetahuan struktur internal atau kode mendalam tentang struktur internal atau kode program .

Kesimpulan dari kedua penjelasan diatas atas adalah bahwa *Black Box Testing* adalah proses pengujian perangkat lunak yang mengevaluasi fungsi fungsi elemen yang dapat berinteraksi dengan pengguna tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang struktur internal atau kode program.

Keterkaitan dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan metode *black box testing* penting untuk memastikan aplikasi yang akan dibuat berfungsi dengan baik dari perspektif pengguna. Metode ini memungkinkan evaluasi fungsionalitas

aplikasi tanpa perlu memahami detail struktur internal atau kode program, sehingga memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan efektif dan responsif oleh pengguna.

2.24 ERD (Entity Relation Diagram)

Menurut Roy dan Abar (2020), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi yang telah dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem bisnis. ERD saling memiliki keterikatan satu sama lainnya.

2.25 HIPO (Hierarchy Process Output)

Menurut Surya Guntur (2021) *HIPO* (*Hierarchy Input Process Output*) merupakan alat dokumentasi program yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. Tetapi kini *HIPO* juga telah digunakan sebagai alat bantu untuk merancang dan mendokumentasikan siklus pengembangan sistem.

Fungsi dari sistem digambarkan oleh *HIPO* dalam tiga tingkatan (diagram), yaitu :

- a. *Visual table of content*
- b. *Overview diagram*
- c. *Detail diagram*

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau memperbaiki. Setelah melakukan Kantor SEKRETARIAT Kota Cilegon merupakan salah satu yang mempunyai tanggung jawab terhadap sosial dan perusahaan di Cilegon.

Semakin besar instansi pemerintah maka akan berdampak semakin besar pula dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dibutuhkan. Berdasarkan hal itu maka instansi pemerintah dituntut melakukan membuat rancangan sistem kearsipan surat masuk dan surat keluar dengan baik dan benar. Karena pada dasarnya rancangan sistem pengarsipan surat masuk sebagai salah satu tolak ukur metode pengembangan karyawan, Setiap pekerjaan dan kegiatan kantor, baik pemerintah maupun swasta memerlukan penyimpanan, pencatatan serta pengolahan surat yang baik.

Kearsipan sebagai salah satu kegiatan perkantoran merupakan hal yang sangat penting dan tidak mudah untuk dikelola. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya rancangan sistem berbasis web. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan mampu meminimalisasi permasalahan-permasalahan pengarsipan surat yang ada di kantor SEKRETARIAT Kota Cilegon.

Pengamatan dan penelitian, penulis menganalisis sistem arsiparis pada badan perencanaan pembangunan (SEKRETARIAT) Kota Cilegon. Ada beberapa analisis yaitu sebagai berikut.

3.2 Identifikasi Masalah

Proses pengolahan data kepegawaian pada Bagian Pemerintahan dan Bagian Umum Kota Cilegon sudah terkomputerisasi dalam pelaksanaannya namun belum terbangun dengan optimal, hal ini dapat dilihat dengan adanya pengarsipan

dokumen seluruh kepegawaian dalam bentuk *hardcopy* (kertas) sehingga berdampak terhadap tempat yang harus disediakan seiring jumlah dokumen yang terus bertambah kemudian kita tahu daya tahan kertas terhadap cuaca lambat laun bisa rusak sehingga dapat berdampak buruk terhadap informasi yang ada pada dokumen-dokumen tersebut .

Ditambah lagi dengan adanya proses pengisian identitas kepegawaian menyebabkan terjadinya penumpukan data yang berdampak terhadap informasi data kepegawaian menjadi tidak valid kemudian proses pelaporan dokumen kepegawaian yang selalu terlambat didalam menyajikannya.

Dari gambaran yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan pokok yang menjadi acuan didalam mengembangkan sistem tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Pengarsipan yang ada saat ini yaitu dalam bentuk *hardcopy* akan menyebabkan resiko terjadinya dokumen yang rusak dan juga hilang.
- b. Bagaimana agar dokumen arsip kepegawaian yang ada dapat menjadi solusi yang cepat ketika dibutuhkan kapanpun dan juga dimanapun.
- c. Dokumentasi arsip yang ada menimbulkan pemborosan terhadap kertas dan juga tinta sehingga membutuhkan biaya yang tidak sedikit ditambah harus menyediakan lahan yang cukup besar seiring bertambahnya dokumen kepegawaian dalam kurun waktu tertentu.
- d. Keterlambatan dalam proses pembuatan laporan serta tidak memenuhi kebutuhan pimpinan.

3.3 Analisa Batasan dan Kebutuhan

- a. Mengingat luasnya ruang lingkup yang ada pada Bagian Pemerintahan dan Bagian Umum Kota Cilegon, maka agar memperoleh hasil yang maksimal dan juga lebih terarah maka sistem kearsipan berbasis digital yang dikembangkan ini hanya terfokus kepada pengolahan data kepegawaian.

- b. Banyaknya sistem yang belum terkomputerisasi pada Bagian Pemerintahan dan Bagian Umum Ruang Kota Cilegon, khusus pada Pengarsipan Data Kepegawaian, dimana penulis melakukan observasi, masih banyak kekurangan atau permasalahan yang dihadapi, antara lain belum adanya aplikasi perangkat lunak yang memudahkan untuk Pengarsipan Data Kepegawaian. Agar permasalahan yang ada, diantaranya telah disebutkan oleh penulis, maka penulis mengusulkan kepada Bagian Pemerintahan dan Bagian Umum Kota Cilegon, khususnya pada sistem Pengarsipan Data Kepegawaian agar menggunakan suatu aplikasi perangkat lunak guna memudahkan prosesnya serta sekaligus menjawab persoalan-persoalan yang ada

3.4 Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam Penelitian Ini, sistem Yang akan dibuat oleh penulis mencakup dua jenis kebutuhan, yaitu analisa perangkat keras dan analisa perangkat lunak Adapun tanggapannya yakni sebagai berikut :

a. Analisa Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware yang digunakan untuk mendukung implementasi aplikasi Kearsipan Vital berdasarkan spesifikasi yang dibutuhkan antara lain:

1. Laptop

Processor: AMD A6-6310 APU with AMD Radeon

R4 RAM :8 GB

Time of this report: 2/13/2025, 14:12:09

Machine name: OPREKIN-PC

Machine Id: {10606307-B827-403D-9DCB-758CCD15AB9E}

2. Operating

System: Windows 10 Pro 64-bit (10.0, Build 18363)
(18362.19h1_release.190318-1202)

Language: English (Regional Setting: English)

System Manufacturer: LENOVO System Model: 80E1

b. Analisa Perangkat Lunak (Software) Menurut Wikipedia, Perangkat lunak atau peranti lunak adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud. Perangkat Lunak yang dibutuhkan untuk menunjang implementasi aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Visual Studio Code

Versi : 1.87.2

2. Laragon

Versi : 6.0.0

3. PHP

Versi : 8.3.12

4. Dart

Versi : 3.4.3

5. Web Browser (Google Chrome)

Versi : 129.0.6668.101

3.5 Analisa User

3.5.1 Analisis arsip vital

melibatkan penilaian terhadap pengelolaan dan keamanan arsip yang sangat penting bagi organisasi. Ini mencakup identifikasi, klasifikasi, dan perlindungan arsip untuk memastikan kelangsungan operasional dan integritas informasi. Tujuan Program Arsip Vital

1. Melindungi arsip yang sangat penting dari kerusakan atau kehilangan.

2. Mengamankan arsip untuk memastikan akses yang tepat dan terkontrol
3. Menyelamatkan arsip dalam situasi darurat atau bencana. Analisis arsip vital melibatkan penilaian terhadap pengelolaan dan keamanan arsip yang sangat penting bagi organisasi. Ini mencakup identifikasi, klasifikasi, dan perlindungan arsip untuk memastikan kelangsungan operasional dan integritas informasi. Tujuan Program Arsip Vital
4. Melindungi arsip yang sangat penting dari kerusakan atau kehilangan.
5. Mengamankan arsip untuk memastikan akses yang tepat dan terkontrol.
6. Menyelamatkan arsip dalam situasi darurat atau bencana.

3.5.2 Sistem Informasi Pengelolaan Arsip

1. Digitalisasi arsip vital di Sekretariat dimulai pada tahun 2019.
2. Konsep *paperless* diterapkan untuk memudahkan penggunaan dan pemeliharaan arsip.
3. E-Arsip dirancang untuk mengelola arsip vital secara efisien.

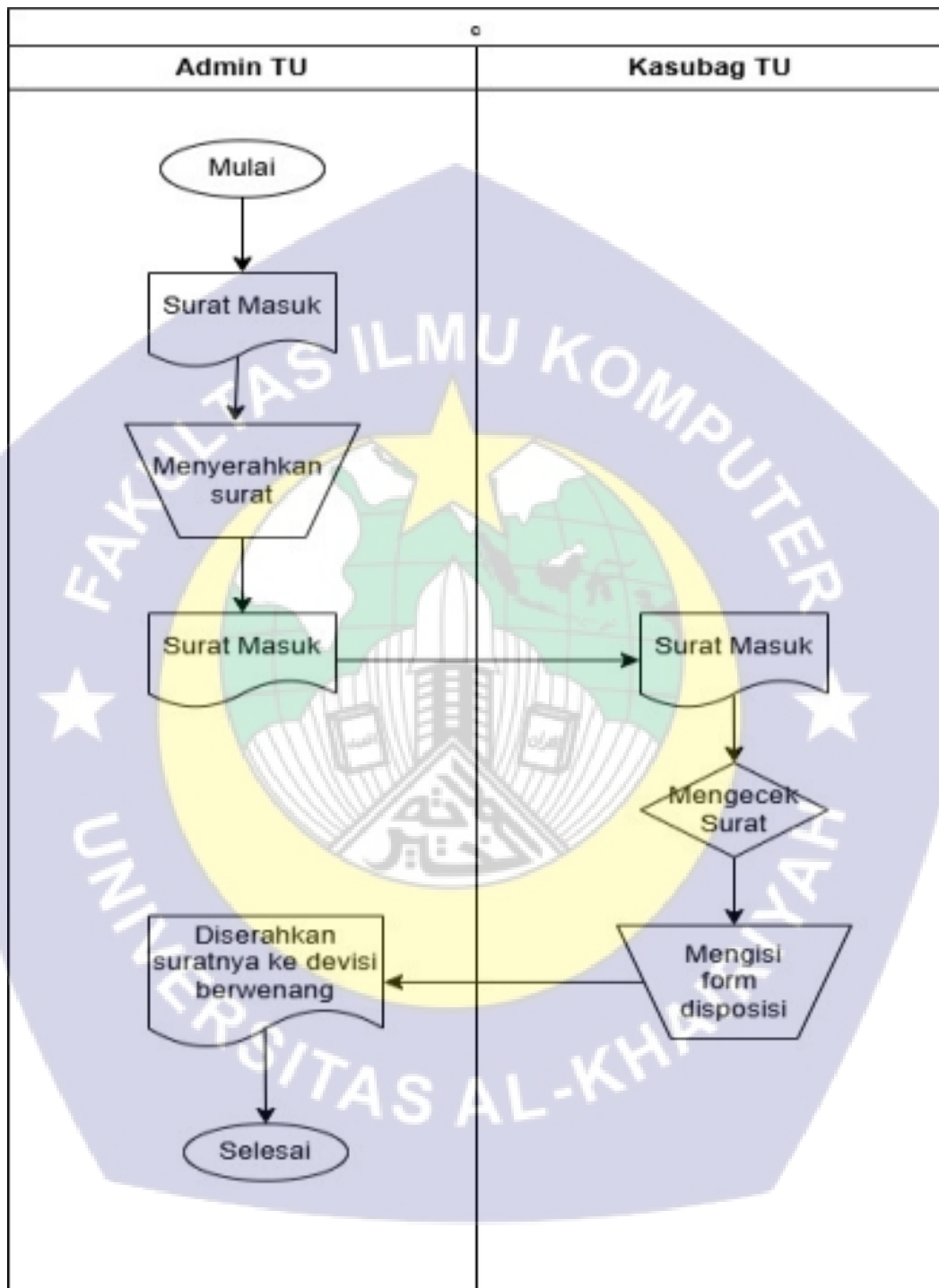
3.5.3 Metode Analisis

1. Menggunakan *action research* dan penelitian deskriptif.
2. Evaluasi dilakukan melalui *Assessment form* yang mengacu pada pedoman dari UNESCO.
3. Penilaian mencakup administrasi, keamanan, tampilan antarmuka pengguna, dan konten arsip.

3.5.4 Langkah-langkah Identifikasi Arsip Vital

1. Pembentukan tim kerja untuk mengelola proses identifikasi.
2. Pendataan arsip yang ada untuk menentukan mana yang vital.
3. Pengolahan data untuk klasifikasi dan penyusunan daftar arsip yang teridentifikasi.

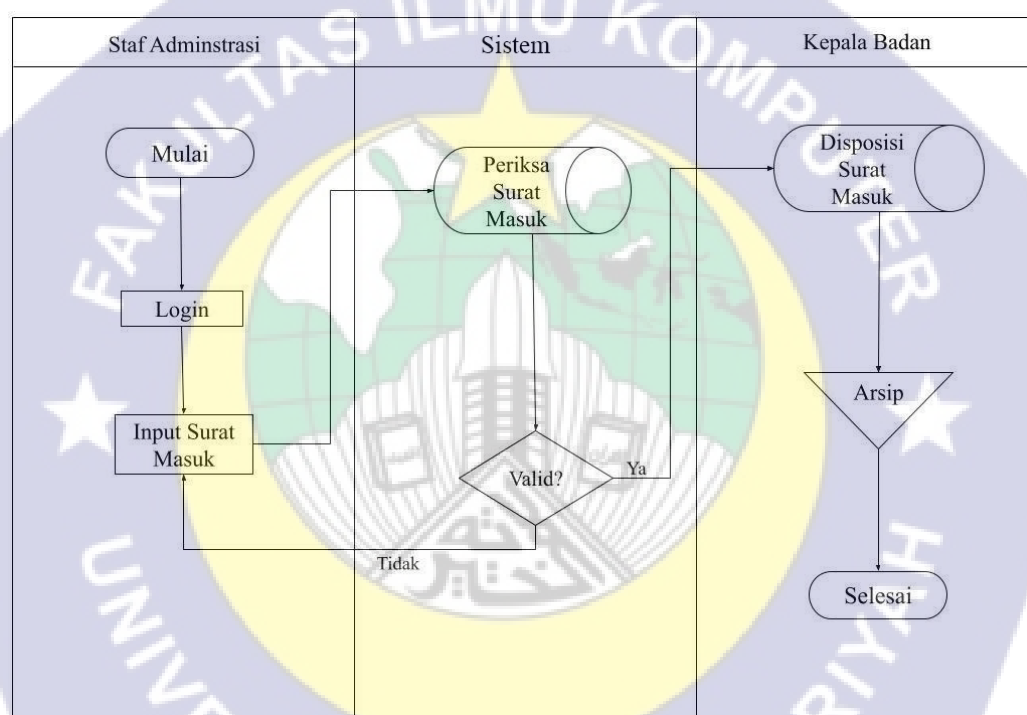
3.6 Flowmap Sistem yang Berjalan



Gambar 3. 1 Flowmap Sistem yang Berjalan

3.7 Prosedur Yang Diusulkan

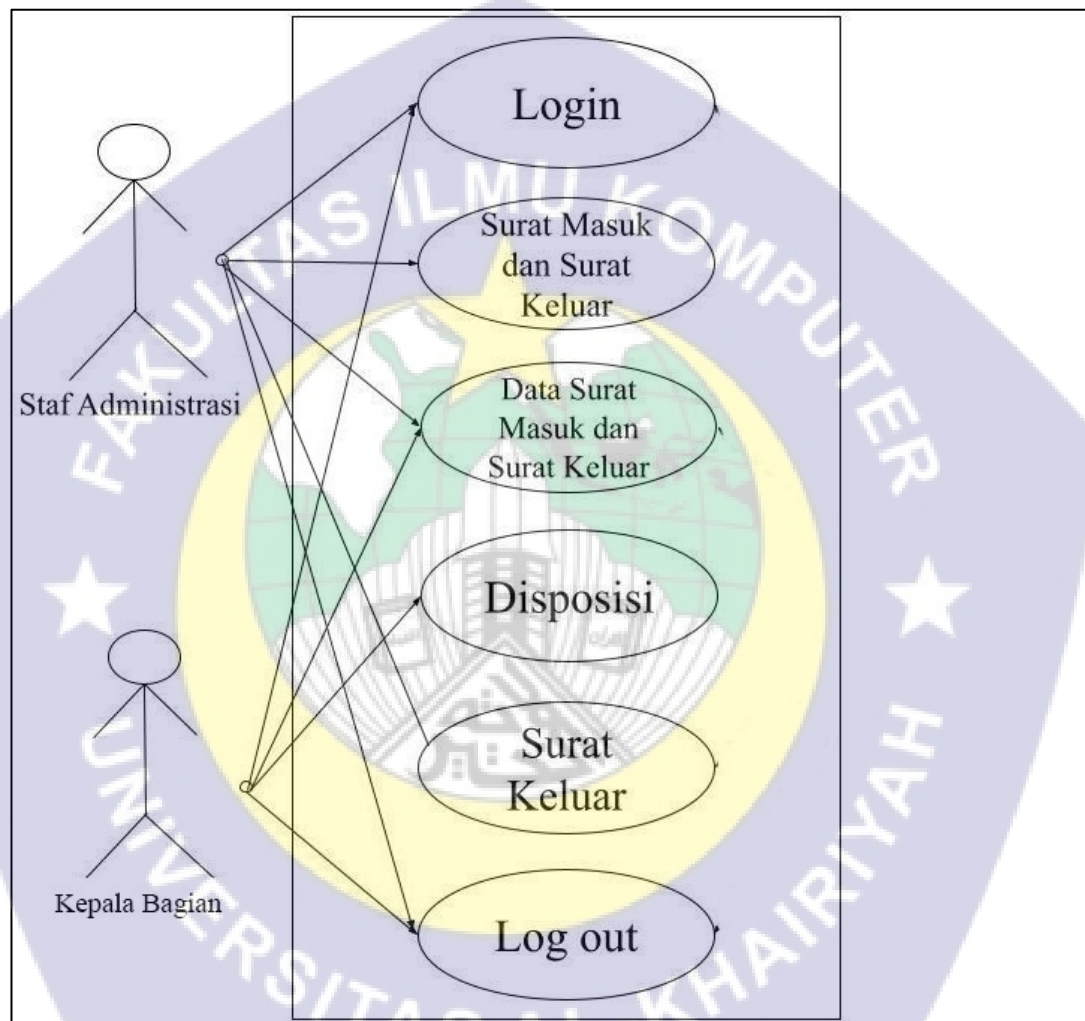
Untuk Admin TU Prosedur sistem yang diusulkan merupakan prosedur sistem yang diusulkan oleh penulis untuk merubah sistem yang berjalan menjadi sistem yang terkomputerisasi. Di dalam sistem diusulkan ini ada beberapa tahapan seperti menentukan aliran data dan sebagainya. Adapun flowchat prosedur yang diusulkan admin di Sekretariat Kota Cilegon yang dapat dilihat pada



Gambar 3. 2 Flowmap yang di usulkan

3.8 Use Case Diagram

Use case diagram ini dibuat untuk memberikan gambaran fungsionalitas dari aplikasi POS, sehingga semua pengguna memahami mengenai tentang kegunaan sistem yang akan dibangun.



Gambar 3. 3 Use Case Digram Arsip Surat

3.9 Class Diagram

(diagram statis) tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang dalamnya. Bentuk *Class Diagram* dari sistem yang dibangun dapat: Diagram Kelas (*Class Diagram*)

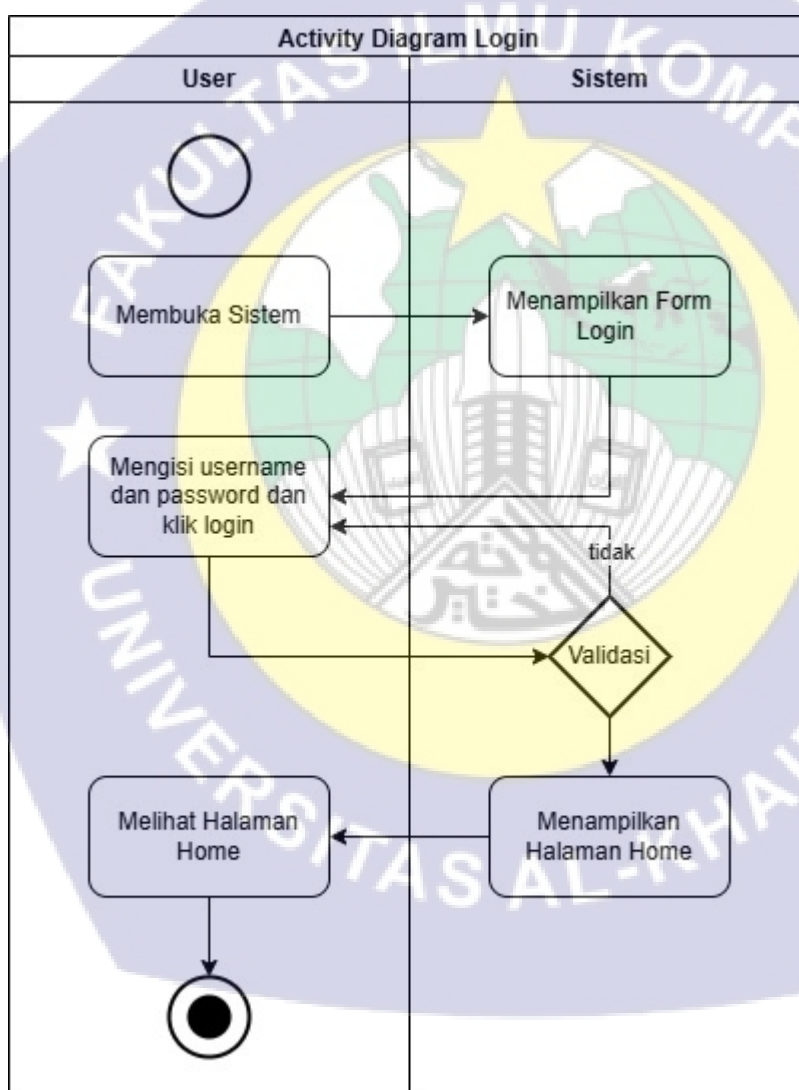


Gambar 3. 4 Class Diagram

3.10 Activity Diagram

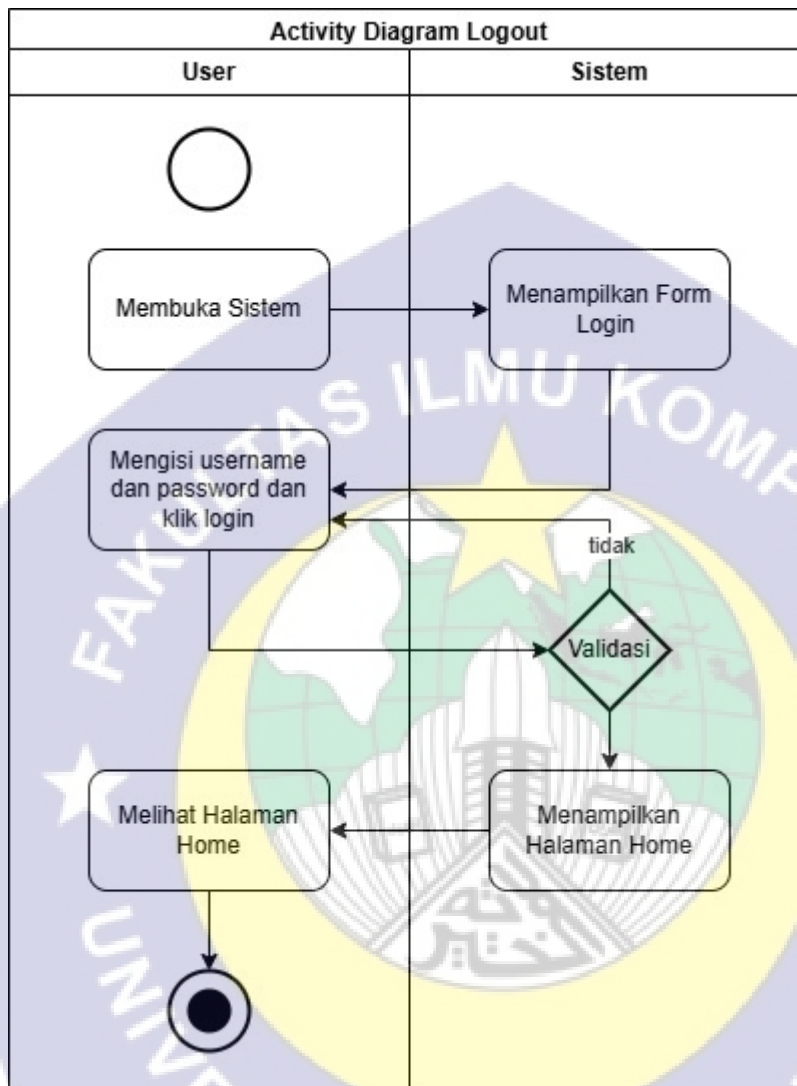
Activity diagram ini dibuat untuk memberikan gambaran tentang alur kerja dan proses dalam aplikasi POS. Diagram ini membantu pengguna memahami bagaimana aktivitas-aktivitas utama terhubung dalam sistem, sehingga mempermudah pemahaman dan insistem yang akan dibangun. Berikut *Activity* diagram yang diusulkan, diantaranya

3.10.1 Activity Diagram Login Kearsipan



Gambar 3.6. *Activity Diagram Login*

3.10.2 Activity Digram Logout



Gambar 3.7 Activity Digram Logout

3.11 Struktur Tabel

Basis Data secara mudah dapat digambarkan sebagai kumpulan dari tabel-tabel yang saling berelasi dan membentuk suatu tujuan tertentu. Adapun basis data yang dibuat oleh penulis untuk menampung tabel-tabel relasi yaitu tabel user, tabel surat masuk, tabel surat keluar, tabel sifat surat, tabel jenis, dan tabel disposisi.

1. User

1. Tabel User
2. Nama Tabel : User
3. Primary Key : id_user*
4. Foreign Key : -

Tabel 3.1 Desain Tabel User

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_user*	Int	11	id user*
2	Nama	varchar	50	nama user
3	Username	varchar	50	Username
4	Password	varchar	50	password
5	hak akses	enum		hak akses
6	Foto	Text	-	Foto

2. Tabel Surat Masuk

1. Nama tabel : Surat masuk
2. Primari Key : id_file*
3. Foreign Key : id_jenis** id_sifat**

Tabel 3.2 Desain Tabel Surat Masuk

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_file*	int	11	id file*
2	id_jenis**	int	11	Id jenis**
3	id_sifat**	int	11	Id sifat**
4	no surat	Varchar	50	No surat
5	Instansi	Varchar	50	Instansi
6	tgl_surat	Date	-	Tgl_surat
7	Name	Varchar	50	Name file
8	Size	Int	50	Size file
9	File	varchar	50	File
10	Tujuan	Varchar	50	Tujuan surat

3. Tabel Surat Keluar

1. Nama Tabel : Surat Keluar
2. Primary Key :id file*
3. Foreign Key : id_jenis**, id_sifat**

Tabel 3.3 Desain Tabel Surat Keluar

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	id_file*	Int	11	id file*
2	id_jenis	Int	11	Id jenis**
3	Id_sifat	Int	11	Id sifat**
4	No_surat	varchar	50	No surat
5	Tgl_surat	date	-	Tgl surat
6	Name	varchar	50	Nama file
7	Size	Int	50	Size file
8	File	varchar	50	File
9	Kepada	varchar	50	Tujuan surat

4. Tabel Sifat Surat

Nama Tabel : Sifat Surat

Primary Key :id_sifat*

Foreign Key : -

Tabel 3.4 Desain Tabel Sifat Surat

<i>No</i>	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Keterangan</i>
1	id_sifat*	int	11	Id sifat*
2	Sifat	varchar	50	Sifat surat

5. Tabel Jenis

1. Nama Tabel : Jenis
2. Primary Key : id_jenis*
3. Foreign Key : -

Tabel 3.5 Desain Tabel Jenis

<i>No</i>	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Keterangan</i>
1	id_jenis*	Int	11	Id jenis*
2	Jenis	varchar	50	Jenis surat

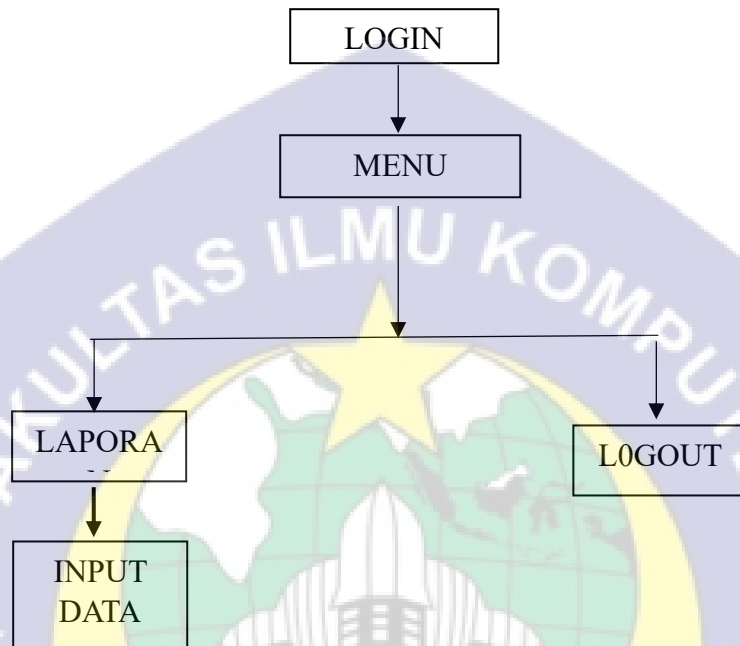
6. Tabel Disposisi

1. Nama Tabel : Disposisi
2. Primary Key : id_disposisi*
3. Foreign Key : -

Tabel 3.6 Desain Tabel Disposisi

<i>No</i>	<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Keterangan</i>
1	id_disposisi*	<i>Int</i>	11	Id disposisi*
2	id_jenis	<i>Int</i>	11	Id jenis
3	id_sifat	<i>Int</i>	11	Id sifat
4	no_surat	<i>varchar</i>	50	No surat
5	Tujuan	<i>varchar</i>	50	Tujuan surat
6	tgl_disposisi	<i>Date</i>	-	Tanggal disposisi
7	Catatan	<i>Text</i>	-	Catatan disposisi
8	File	<i>Text</i>	-	File
9	id_File	<i>Int</i>	11	Id file
10	id_user	<i>Int</i>	11	Id user
11	Status	<i>varchar</i>	50	Status

3.12 HIPO



Gambar 3.7 HIPO LOGIN

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan setelah proses perancangan selesai dan telah melalui tahap verifikasi terhadap kebutuhan sistem. Sistem ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, serta menggunakan MySQL sebagai basis data.

Antarmuka pengguna (user interface) dirancang agar mudah digunakan oleh admin dan pengguna lainnya. Implementasi dilakukan pada lingkungan lokal terlebih dahulu sebelum diterapkan pada server produksi.

Berikut ini adalah beberapa fitur utama yang telah diimplementasikan:

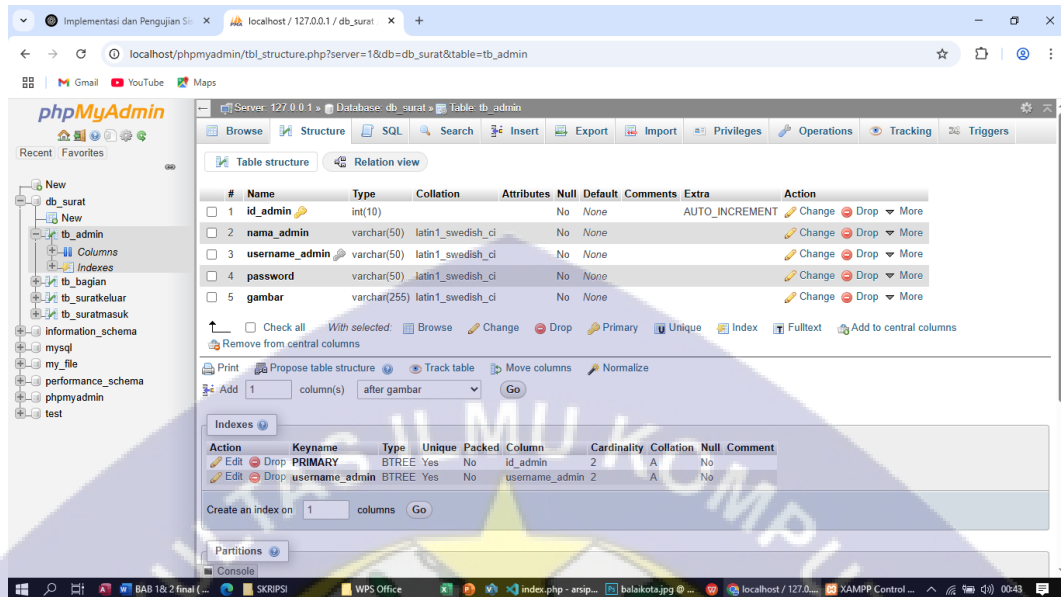
1. Login dan autentikasi pengguna.
2. Manajemen data admin, bagian, surat masuk, dan surat keluar.
3. Pencarian dan filter surat berdasarkan kategori atau tanggal.
4. Fungsi cetak laporan surat.

4.2 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan tahapan penting dalam penyimpanan dan pengelolaan data sistem. Struktur tabel dirancang sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem untuk menjamin integritas dan efisiensi data.

4.2.1 Struktur Tabel Untuk Tabel Admin

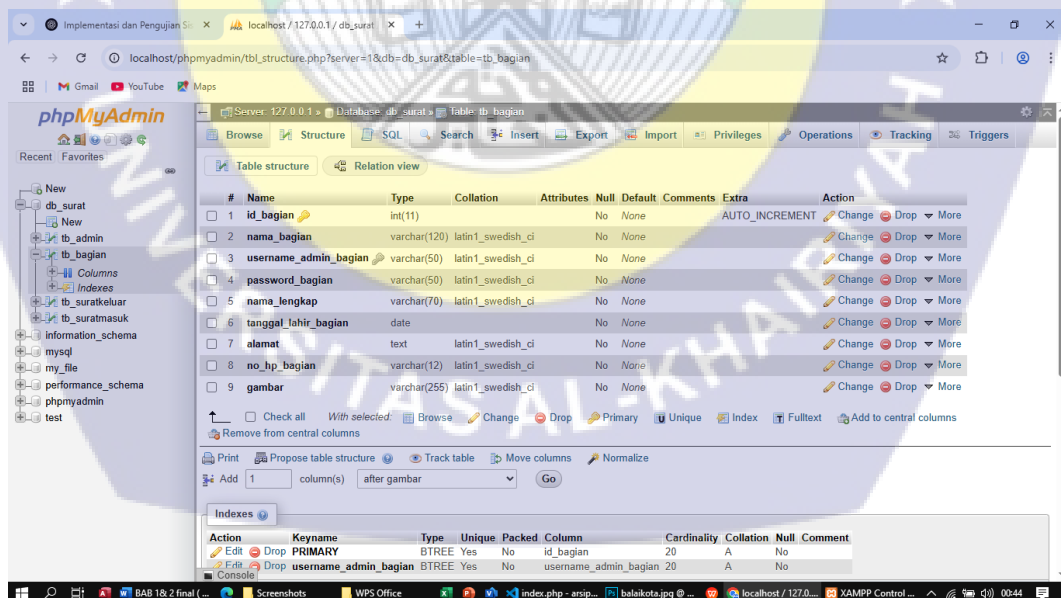
Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator.



Gambar 4. 1 Tabel Admin

4.2.2 Struktur Tabel Untuk Tabel Bagian

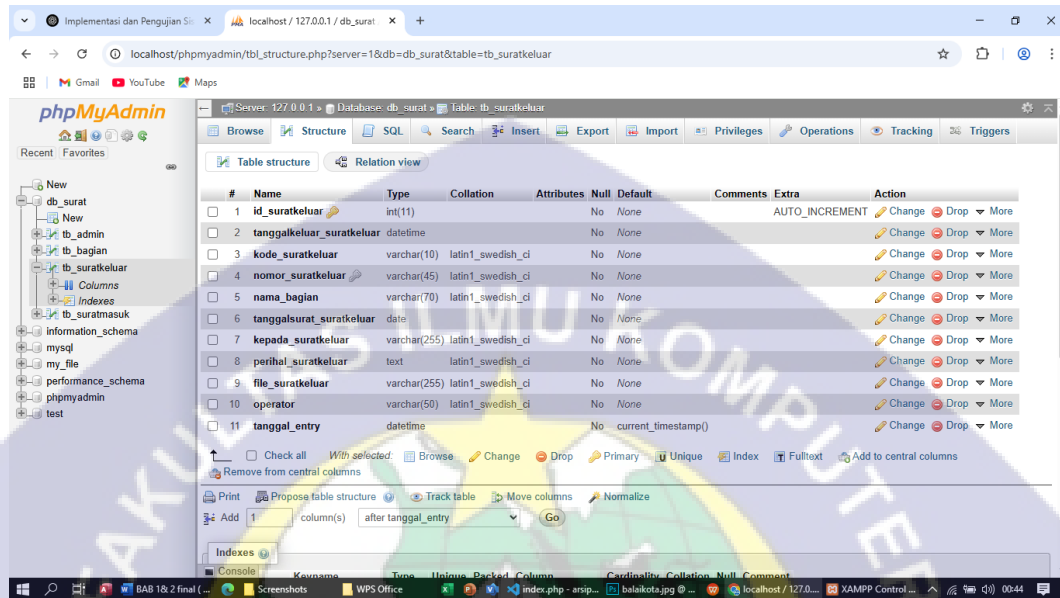
Tabel ini menyimpan data tentang bagian atau departemen yang terkait dengan surat.



Gambar 4. 2 Tabel Bagian

4.2.3 Struktur Tabel Untuk Tabel Surat Keluar

Tabel ini menyimpan data tentang surat yang keluar dari instansi.

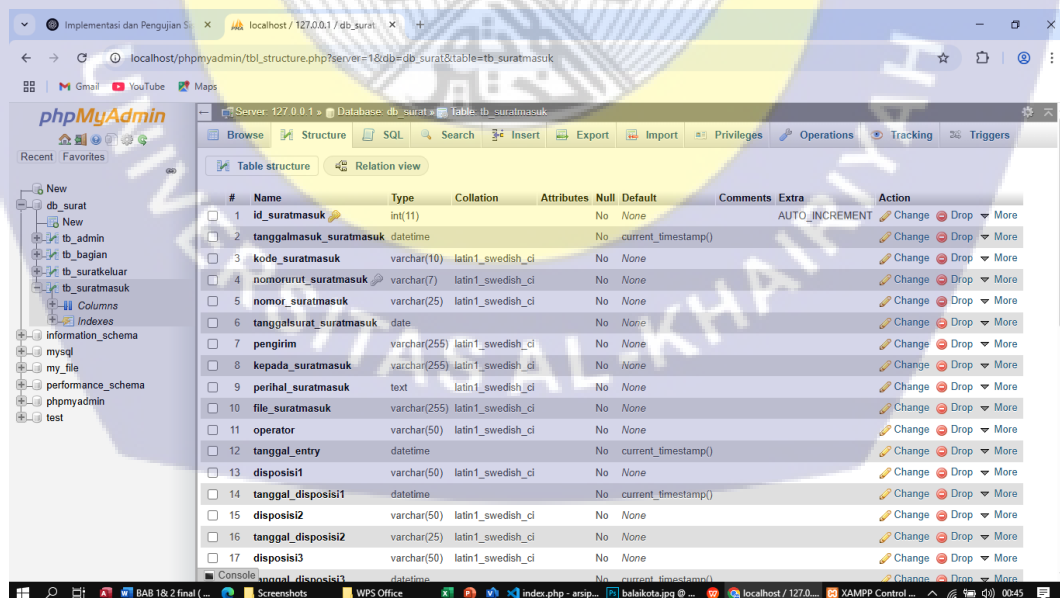


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_suratkeluar	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	tanggalkeluar_suratkeluar	datetime			No	None			Change Drop More
3	kode_suratkeluar	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
4	nomor_suratkeluar	varchar(45)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
5	nama_bagian	varchar(70)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
6	tanggalsurat_suratkeluar	date			No	None			Change Drop More
7	kepada_suratkeluar	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
8	perihal_suratkeluar	text	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
9	file_suratkeluar	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
10	operator	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
11	tanggal_entry	datetime			No	current_timestamp()			Change Drop More

Gambar 4. 3 Tabel Surat Keluar

4.2.4 Struktur Tabel Untuk Tabel Surat Masuk

Tabel ini digunakan untuk mencatat semua surat yang masuk ke instansi.



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_suratmasuk	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	tanggalmasuk_suratmasuk	datetime			No	current_timestamp()			Change Drop More
3	kode_suratmasuk	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
4	nomorurut_suratmasuk	varchar(7)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
5	nomor_suratmasuk	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
6	tanggalsurat_suratmasuk	date			No	None			Change Drop More
7	pengirim	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
8	kepada_suratmasuk	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
9	perihal_suratmasuk	text	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
10	file_suratmasuk	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
11	operator	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
12	tanggal_entry	datetime			No	current_timestamp()			Change Drop More
13	disposisi1	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
14	tanggal_disposisi1	datetime			No	current_timestamp()			Change Drop More
15	disposisi2	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
16	tanggal_disposisi2	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
17	disposisi3	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

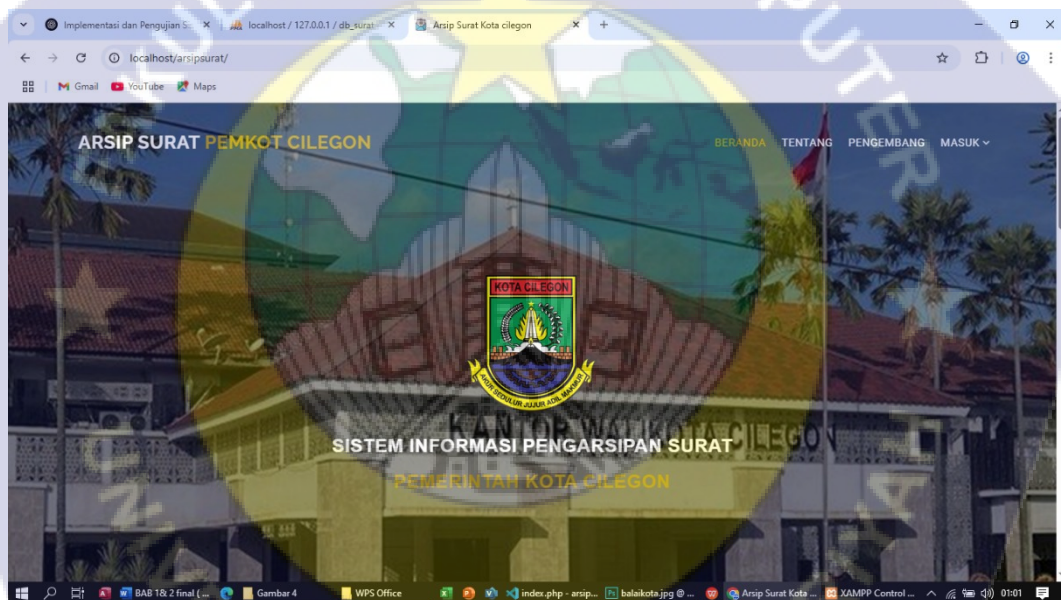
Gambar 4. 4 Tabel Surat Masuk

4.3 Implementasi Program

Implementasi program mencakup perwujudan dari desain antarmuka yang telah dirancang sebelumnya menjadi tampilan halaman yang fungsional dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai hak akses masing-masing.

4.3.1 Tampilan Halaman Utama

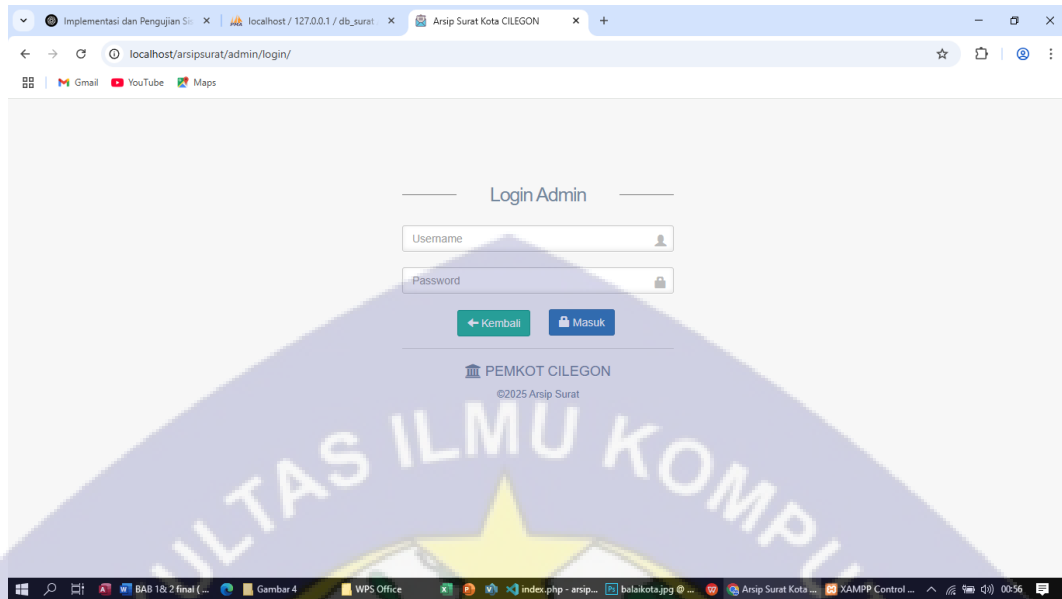
Halaman utama merupakan tampilan awal sistem sebelum pengguna melakukan login. Halaman ini menampilkan informasi umum, logo instansi, dan tombol masuk ke sistem. Desain dibuat sederhana dan responsif agar mudah diakses dari berbagai perangkat.



Gambar 4. 5 Halaman Utama

4.3.2 Tampilan Halaman Login

Halaman login digunakan untuk otentikasi pengguna berdasarkan username dan password yang telah didaftarkan. Sistem akan menyesuaikan tampilan dan akses berdasarkan peran pengguna setelah berhasil login.



Gambar 4. 6 Halaman Login

4.3.3 Tampilan Halaman Dashbord Admin

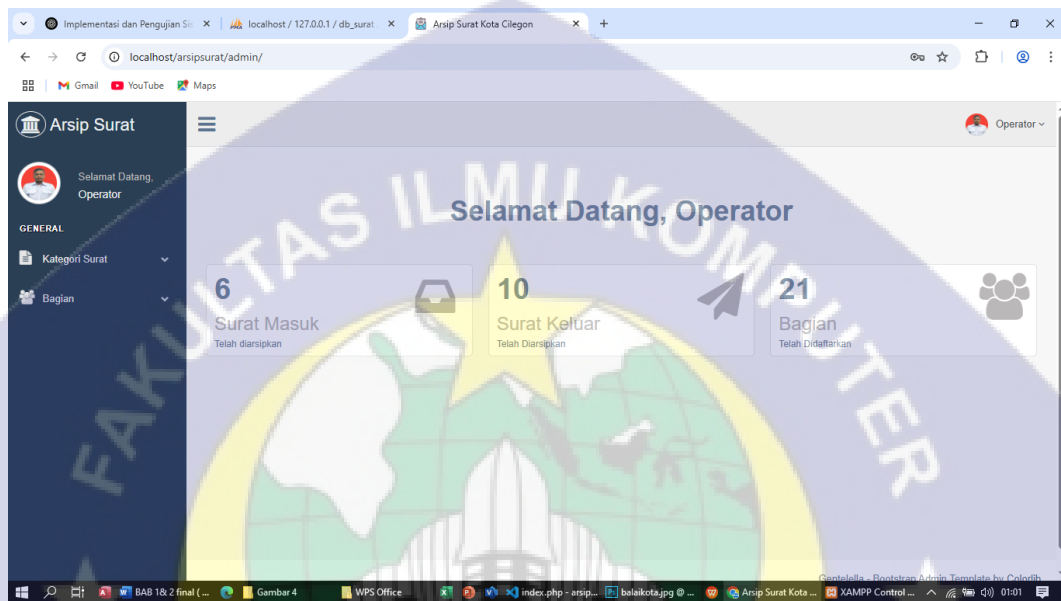
Dashboard admin menampilkan informasi sistem secara menyeluruh seperti jumlah surat masuk, surat keluar, dan statistik pengguna. Admin memiliki akses penuh untuk mengelola pengguna, bagian, dan seluruh data surat.



Gambar 4. 7 Halaman Dashbord Admin

4.3.4 Tampilan Halaman Dashbord Operator

Dashboard operator lebih fokus pada aktivitas operasional seperti input surat, pengelolaan data surat, serta pelaporan. Operator memiliki akses terbatas dibandingkan admin, tetapi lebih luas dari user biasa.



Gambar 4. 8 Halaman Dashbord Operator

4.3.5 Tampilan Halaman Dashbord User/Pimpinan

Pimpinan hanya dapat melihat data laporan dan rekap surat. Dashboard ini menyajikan data dalam bentuk grafik atau ringkasan yang membantu pengambilan keputusan tanpa akses untuk mengubah data.



Gambar 4. 9 Halaman Dashbord User/Pimpinan

4.3.6 Tampilan Halaman Surat Keluar

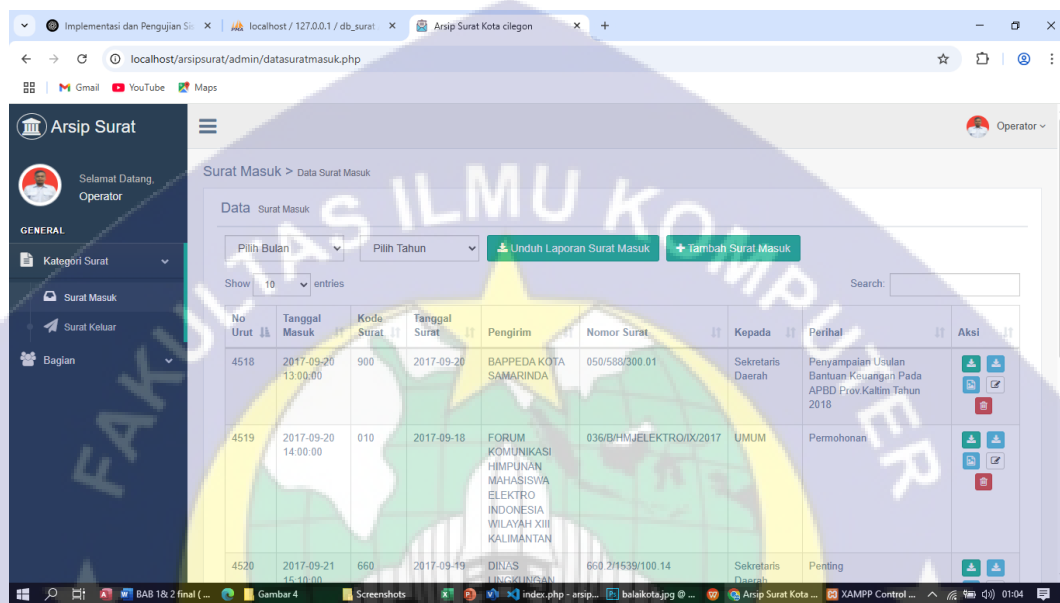
Halaman ini menampilkan daftar surat keluar beserta fitur untuk menambahkan, mengedit, menghapus, dan mengunggah dokumen. Fitur pencarian dan filter juga tersedia untuk memudahkan pencarian surat.



Gambar 4. 10 Halaman Surat Keluar

4.3.7 Tampilan Halaman Surat Masuk

Halaman ini digunakan untuk mengelola data bagian atau divisi yang ada dalam organisasi. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data bagian sesuai kebutuhan organisasi.



Gambar 4. 11 Halaman Surat Masuk

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi. Metode pengujian yang digunakan adalah **Black Box Testing**, yang berfokus pada keluaran sistem berdasarkan input yang diberikan. Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

4.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur utama sistem termasuk login, pengelolaan surat masuk dan keluar, serta hak akses pengguna. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kesalahan dan memastikan kualitas sistem sebelum digunakan secara penuh.

4.4.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian mencakup situasi-situasi umum yang akan dihadapi pengguna. Contoh skenario:

1. Login menggunakan username dan password yang benar
2. Menambahkan data surat masuk
3. Mengedit data surat keluar
4. Melihat data bagian oleh admin

4.4.3 Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel 4. 1 Kasus dan Hasil Pengujian

No	Fitur Diuji	Input	Output diharapkan	Hasil
1	Login Pengguna	Username dan password valid	Masuk ke dashboard sesuai peran	Sesuai
2	Input Surat Masuk	Data surat lengkap	Data tersimpan di database	Sesuai
3	Edit Surat Keluar	Perubahan data surat	Surat berhasil diperbarui	Sesuai
4	Akses Dashboard Pimpinan	Login sebagai pimpinan	Tampil laporan, tanpa edit	Sesuai
5	Tambah Data Bagian	Nama bagian baru	Bagian tersimpan dan tampil	Sesuai

4.4.4 Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, semua fitur utama pada sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Tidak ditemukan bug atau error yang mengganggu proses operasional. Oleh karena itu, sistem dinyatakan **SIAP DIGUNAKAN** dalam lingkungan kerja sesungguhnya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengelolaan surat masuk dan keluar yang dikembangkan dapat membantu admin dan operator dalam mengelola data surat secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur.
2. Sistem telah dilengkapi dengan fitur login yang membedakan hak akses pengguna berdasarkan peran masing-masing (admin, operator, pimpinan).
3. Implementasi dashboard memberikan kemudahan dalam memantau dan mengelola data surat, serta menyajikan informasi yang dibutuhkan pimpinan secara ringkas dan informatif.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ke depan, antara lain:

1. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis (misalnya melalui email) untuk surat masuk penting yang memerlukan tindak lanjut cepat.
2. Integrasi sistem dengan layanan cloud atau backup otomatis sangat disarankan untuk menjaga keamanan data surat.
3. Diperlukan pelatihan atau sosialisasi kepada pengguna agar dapat memanfaatkan sistem secara optimal dan menghindari kesalahan input data.

DAFTAR PUSTAKA

M. Zakki Abdillah, Erba Lutfina, Ahmad Nugroho dalam aplikasi (*E-Letter*) Vol. 02 No. 02 Tahun 2022 e-ISSN 2807-7865 yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis *Web* di Universitas Nasional Karangturi”.

<https://unkartur.ac.id/journal/index.php/stmj/article/view/94>

Ahmad Husaein dalam aplikasi (SIMURAT) Vol. 14 No. 02 Tahun 2020 e-ISSN: 2527-7340 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Surat pada AKAKOM Stephen Jambi”.

<https://ejournal.unama.ac.id/index.php/mediasisfo/article/view/617>

Fakultas Ilmu Komputer, U.A (2024-2025). Buku Panduan Skripsi/tugas Akhir.

Eddie Krishna Putra, Wina Witanti, Intan Vidia Saputri, Syarifudin Yoga Pinasty dalam aplikasi (Pengarsipan Surat) Vol. 04 No. 02 Tahun 2020 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di Kecamatan XYZ”.

[https://ojs.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-](https://ojs.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/626/470)

[informatika/article/download/626/470](https://ojs.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/626/470) Maria Adelvin Londa, Yohanes Ardianus Wee, Melki Radja dalam aplikasi (Disposisi Surat Masuk dan Surat Keluar) Vol. 21 No. 02 Tahun 2022 ISSN: 2476-9843 yang berjudul “Sistem Informasi Monitoring Disposisi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis *Website*”. \

<https://journal.universitasbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/1443/93> 7

Mulyati, Nasril Sany, Muhamad Kurniawan dalam aplikasi (Surat Masuk) Vol. 05 No. 01 E-ISSN: 2528-6544 yang berjudul “Sistem Informasi Surat Masuk pada Pengelolaan Rantai Suplai Satuan Kerja Khusus Migas”.

[T9dJvXZo8ANkj7x0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://journal.universitasbumigora.ac.id/index.php/matrik/article/view/1443/93)