

**SISTEM E-ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR DINAS
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU
MENGUNAKAN METODE UML
(*UNIFIED MODELING LANGUAGE*)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh

Tasya Rufaidah

2155201226



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
SISTEM E-ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR DINAS
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU
MENGUNAKAN METODE UML
(UNIFIED MODELING LANGUAGE)

Oleh
Tasya Rufaidah
2155201226

Tugas Akhir ini Telah Diterima dan Disahkan
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, 7 Juli 2025

Disetujui oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,

Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom
NP.198805112014081181

Dedy Abdullah, S.T., M.Eng
NIDN. 0210128103

**LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI
SISTEM E-ARsip SURAT MASUK DAN KELUAR DINAS
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU
MENGUNAKAN METODE UML
(UNIFIED MODELING LANGUAGE)**

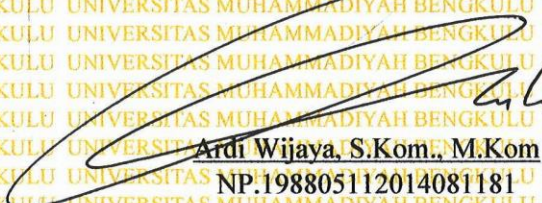
Oleh
Tasya Rufaidah
2155201226

Telah Melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan
dan Perbaikan yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir

Bengkulu, 23 Juli 2025
Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda tangan
1	Dr. Yulia Darmi, S.Kom., M.Kom	Ketua Penguji	
2	Yulia Darnita, S.Kom., M.Kom	Penguji 1	
3	Dedy Abdullah, S.T., M.Eng	Penguji 2	

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom
NP.198805112014081181

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM E-ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU MENGUNAKAN METODE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh
Tasya Rufaidah
2155201226

Bengkulu, 23 Juli 2025

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda tangan
1	Dr. Yulia Darmi, S.Kom., M.Kom.	Ketua Penguji	
2	Yulia Darnita, S.Kom., M.Kom.	Penguji 1	
3	Dedy Abdullah, S.Ti, M.Eng.	Penguji 2	

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik




RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D
NP.19730101.200004.1.040

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 22 Juli 2025



Tasya Rufaidah
2155201226

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Data Pribadi

Nama : Tasya Rufaidah
TTL : Muara Bungo, 18 April 2004
Agama : Islam
Anak ke : 4 (empat) dari 4 (empat) bersaudara
Alamat : Jl. Sepakat 2

2. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Drs. Tanzuardi M.Si.
Pekerjaan : Swasta
Nama Ibu : Dra. Salmidah M.Ph.
Pekerjaan : PNS

3. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 81 Muara Bungo : 2009-2015
2. SMP Negeri 01 Muara Bungo : 2015-2018
3. SMA Negeri 01 Muara Bungo : 2019-2021
4. Universitas Muhammadiyah Bengkulu : 2021-2025

MOTTO

“For One So Small, You Seem So Strong”

(NIKI)

PERSEMBAHAN

Penulis menyampaikan rasa Syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam dan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini terutama kepada :

1. Penulis mengucapkan Terima kasih kepada dua orang yang sangat berarti di hidup saya. Kedua orang tua, Ayahanda dan Ibu tercinta, Bapak Tanzuardi dan Ibu Salmidah. Izinkan penulis mengucapkan rasa Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kalian. Terima kasih atas peranmu yang sangat luar biasa dalam hidupku hingga hari ini. Terima kasih untuk doa, dukungan dan cinta yang tiada henti-hentinya kalian berikan kepada penulis, khususnya sepanjang perjalanan penelitian skripsi ini. Terima kasih telah menjadi orang tua yang supportif. Terima kasih telah berjuang bersama penulis, mengorbankan banyak waktu, tenaga, materi, dan upaya untuk mendukung penulis meraih impian. Tanpa kehadiran kalian, orang tua yang sangat luar biasa, pencapaian ini tidak mungkin terwujud, karena kalian merupakan sumber inspirasi dan kekuatan yang tak tergantikan bagi penulis. Penulis berharap dengan selesainya skripsi ini, dapat menjadi bentuk penghormatan dan apresiasi atas segala perjuangan dan kasih sayang yang kalian berikan. Semoga Allah senantiasa memberkahi Ayah dan Ibu dengan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan dan umur panjang. Semoga segala doa yang telah kalian panjatkan untuk penulis menjadi jembatan menuju kesuksesan dunia dan akhirat. Teristimewa Ibunda Salmidah, ibu saya yang

sujudnya selalu menjadi doa untuk kesuksesan anak- anaknya, ragamu memang sakit, tapi doa mu selalu mencakar langit. Sosok yang selalu hidup dalam ingatan dan hati Penulis bahwa apapun yang terjadi di dalam hidup mu akan selalu ada di dalam jiwa dan raga penulis.

2. Skripsi ini dengan penuh hormat dan rasa terima kasih yang mendalam, kupersembahkan kepada nenek tercinta, Syarifah, yang telah menjadi sosok ibu sekaligus penjaga dalam kehidupan saya selama menempuh Pendidikan di kota ini. Terima kasih atas segala kesabaran yang tiada batas, keikhlasan yang tulus, serta kebaikan hati yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan kepada nenek, sebagaimana kasih sayang dan ketulusan yang telah nenek berikan kepada penulis selama ini.
3. Karya ini dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis persembahkan kepada kakak dan abang saya tercinta, Nurul Rahmania dan Benny Aidil Fachrudinatan, sosok luar biasa yang selalu menjadi pengingat lembut untuk saya agar senantiasa menjaga kesehatan, bahkan di saat penulis sendiri hampir lupa untuk peduli pada diri sendiri. Terima kasih atas setiap bentuk dukungan yang kalian berikan, tanpa pernah menghakimi, tanpa pernah menyudutkan, dan selalu hadir dengan ketulusan. Dalam setiap langkah perjuangan penulis, kalian adalah pelindung, penolong, dan penyemangat yang tak tergantikan. Mereka yang tak segan mengorbankan waktu, tenaga, dan bahkan materi demi membantu dan meringankan beban saya. Terima kasih karena telah mengorbankan segalanya untuk saya.

4. Kepada abang tercinta, Fikry Naufal Dinatan, Terima kasih telah menjaga dan memberi nasihat yang baik untuk hidup penulis.
5. Kepada seseorang yang setia berjalan bersama penulis melewati setiap fase dalam perjalanan panjang ini. Karya sederhana ini kupersembahkan kepada seseorang yang tak hanya hadir sebagai kekasih, namun juga sebagai sahabat dalam perjuangan, David Alamsyah. Dari awal penulisan skripsi, saat-saat mendampingi bimbingan demi bimbingan, hingga menyusun setiap berkas persyaratan untuk sidang ujian akhir. Ia hadir tanpa diminta, menguatkan tanpa diminta, dan bertahan tanpa pernah mengeluh lelah. Dalam tiap Langkah saya yang rapuh, ia hadir sebagai sandaran. Dalam setiap keraguan, ia hadir sebagai penyemangat. Ketika dunia seakan terlalu berat untuk kupikul, ia adalah tangan pertama yang mengulurkan peluk. Terima kasih karena sudah percaya padaku ketika aku meragukan diriku sendiri. Sosoknya adalah anugerah yang membuat penulis mampu berdiri hingga hari ini menyandang gelar Sarjana Komputer dengan penuh kebanggaan.

Capaian ini bukan hanya milik saya, namun juga milik dia yang telah menjadi bagian dari setiap perjuangan ini. *Last but not Least*,

Terima kasih, untuk ketulusan yang tak pernah meminta balas.
6. Karya ini juga penulis persembahkan dengan penuh cinta dan penghargaan yang mendalam kepada sahabat-sahabat terbaik penulis, Olivia Asyfa, Hindyra Vialentina, dan Melani Risandea Putri, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis selama lima tahun terakhir. Terima

kasih atas persahabatan yang tulus, dukungan yang tak pernah surut, serta semangat yang senantiasa kalian bagikan di setiap langkah perjuangan ini. Di tengah tantangan dan keterbatasan, kalian selalu hadir sebagai penguat, penyemangat, dan tempat berpulang yang penuh kehangatan. Semoga persahabatan ini akan tetap abadi dan menjadi kenangan indah yang terus ada , meski waktu terus berjalan dan arah langkah mulai berbeda.

7. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

ABSTRAK

SISTEM E-ARSIP SURAT MASUK DAN KELUAR DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU MENGUNAKAN METODE UML (*UNIFIED MODELING LANGUAGE*)

Nama : Tasya Rufaidah

NPM : 2155201226

Pembimbing : Dedy Abdullah, S.T., M.Eng.

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai inovasi di bidang administrasi, termasuk dalam pengelolaan arsip surat pada instansi pemerintahan. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu saat ini masih menerapkan sistem pengarsipan secara manual, sehingga proses pencatatan, pencarian, dan distribusi surat masuk dan keluar berjalan kurang efisien dan berisiko tinggi terhadap kehilangan dokumen fisik. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem berbasis teknologi yang mampu mengotomatisasi proses pengarsipan secara digital dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem E-Arsip berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip surat masuk dan keluar di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu. Dalam perancangan sistem ini digunakan metode Unified Modeling Language (UML), yang mencakup pembuatan Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram untuk memodelkan sistem secara visual dan terstruktur. Metodologi penelitian terdiri dari lima tahapan, yaitu: studi pustaka, identifikasi kebutuhan melalui observasi dan wawancara, analisis kebutuhan, perancangan sistem, serta dokumentasi dan pemberian rekomendasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil mencakup fitur-fitur utama seperti manajemen surat masuk/keluar, disposisi, buku agenda, pencarian arsip, serta pengelolaan pengguna. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode Black Box Testing, yang menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai harapan. Selain itu, evaluasi performa menggunakan Google Lighthouse memperlihatkan skor tinggi dalam kinerja (95%), best practices (100%), dan SEO (83%), meskipun aspek aksesibilitas masih perlu ditingkatkan (77%). Dengan adanya sistem ini, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu dapat mengelola arsip secara lebih cepat, efisien, serta mengurangi risiko kehilangan data. Sistem juga memudahkan pencarian dan pelacakan surat secara real-time. Namun, sistem masih memiliki keterbatasan seperti belum adanya notifikasi otomatis dan nomor agenda yang belum dihasilkan secara otomatis. Ke depannya, pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk menambah fitur QR Code dan integrasi dengan sistem eksternal.

Kata Kunci: E-Arsip, UML, Surat Masuk, Surat Keluar, Dinas Pendidikan.

ABSTRACT

INCOMING AND OUTGOING E-ARCHIVE SYSTEM FOR THE DEPARTMENT OF EDUCATION AND CULTURE OF BENGKULU CITY USING THE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) METHOD

Name : Tasya Rufaidah
NPM : 2155201226
Advisor : Dedy Abdullah, S.T., M.Eng.

The advancement of information technology has driven various innovations in administrative systems, including the management of correspondence archives in government institutions. The Department of Education and Culture of Bengkulu City currently still uses a manual archiving system, which results in inefficient processes for recording, searching, and distributing incoming and outgoing letters, and poses a high risk of document loss. Therefore, a web-based electronic archiving system is needed to automate and streamline the archiving process. This study aims to design a web-based E-Archive system to improve the efficiency of managing incoming and outgoing correspondence at the Department of Education and Culture of Bengkulu City. The design of the system applies the Unified Modeling Language (UML) method, including the development of Use Case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams, and Sequence Diagrams to visually and structurally model the system. The research methodology consists of five stages: literature review, needs identification through observation and interviews, needs analysis, system design, and documentation with further recommendations. The results of the implementation show that the system successfully incorporates essential features such as incoming/outgoing letter management, disposition, agenda book, archive searching, and user management. Functional testing was conducted using the Black Box Testing method, which confirmed that all system features worked as intended. Additionally, performance evaluation using Google Lighthouse demonstrated high scores in performance (95%), best practices (100%), and SEO (83%), although the accessibility score (77%) indicated room for improvement. With the implementation of this system, the Department of Education and Culture of Bengkulu City can manage its correspondence archives more efficiently, reduce the risk of data loss, and enable real-time access and tracking of letters. However, the system still has limitations, such as the absence of automatic notifications and non-automated letter numbering. Future development should include enhancements such as QR code integration and compatibility with external office applications.

Keywords: E-Archive, UML, Incoming Letters, Outgoing Letters, Department of Education.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat serta karunia -Nya yang tak ternilai dan tak terhitung kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“SISTEM E-ARSIP MASUK DAN KELUAR DINAS PENDIDIKAN DAN & KEBUDAYAAN KOTA BENGKULU MENGGUNAKAN METODE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)”** ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam penulis berikan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan terbaik bagi umat manusia.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Oleh karenaitu dalam kesempatan ini, penulis dengan ketulusan dan kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah dengan ikhlas memberikan masukan kontribusi berarti dalam proses penelitian dan penyusunan Skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
2. Bapak RG.Guntur, Ph.D., Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak Ardi Wijaya, S.kom, M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Dedy Abdullah, S.T., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu guna mengarahkan dan memberikan bimbingan

dalam menyelesaikan Skripsi ini.

5. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah mendidik selama menjadi mahasiswa.
6. Seluruh Mahasiswa-Mahasiswi Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu dan masyarakat yang telah ikut serta membantu dalam penelitian ini.
7. Seluruh teman-teman prodi Teknik Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih selama menempuh pendidikan.

Penulis hanyalah manusia biasa yang tidak pernah luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai pembelajaran bagi penulis kedepannya. Terimakasih.

Bengkulu, 22 Juli 2025

Tasya Rufaidah
NPM. 2155201226

DAFTAR ISI

SAMPUL BAGIAN LUAR	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN HASIL REVISI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
KATA PENGANTAR.....	xv
MOTO	vii
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4. Kerangka Penelitian	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	9
2.1 Penelitian Terkait	9
2.2 LANDASAN TEORI.....	11
BAB III ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	15
3.2 Analisis Permasalahan	16
3.3. Lingkungan Pengembangan Sistem	18
3.4 Perancangan Program	20
3.5 Perancangan Antarmuka	29
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	36

4.1 Implementasi Sistem	36
4.2 Pengujian Sitem	43
4.3 Evaluasi Hasil Implementasi.....	48
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
DAFTAR LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Framework Penelitian	4
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras dan Aplikasi	18
Tabel 3. 2 Tabel Penjelasan Aktor	22
Tabel 3. 3 Penjelasan Use Case.....	22
Tabel 4. 1 Pengujian Funsgionalitas	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Data Laporan Surat.....	15
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem	20
Gambar 3. 3 Usecase Diagram.....	21
Gambar 3. 4 Activity Diagram.....	27
Gambar 3. 5 Sequence Diagram	28
Gambar 3. 6 Class Diagram	29
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Login	30
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Beranda	31
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Transaksi Surat masuk/keluar	31
Gambar 3. 10 Rancangan Halaman Buku Agenda.....	32
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman Galeri Surat	32
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Referensi Surat.....	33
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Status Surat	33
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Kelola Pengguna	34
Gambar 3. 15 Rancangan Halaman Tampilan Profil	34
Gambar 3. 16 Rancangan Halaman Pengaturan.....	35
Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Input Surat masuk/keluar	35
Gambar 4. 1 Tampilan Login	36
Gambar 4. 2 Tampilan Beranda	37
Gambar 4. 3 Tampilan Transaksi Surat Masuk/Keluar.....	38
Gambar 4. 4 Tampilan Buku Agenda	38
Gambar 4. 5 Tampilan Galeri Surat	39
Gambar 4. 6 Tampilan Referensi Surat.....	40
Gambar 4. 7 Tampilan Status Surat	40
Gambar 4. 8 Tampilan Kelola Pengguna	41
Gambar 4. 9 Tampilan Profil	42
Gambar 4. 10 Tampilan Pengaturan.....	42

Gambar 4. 11 Tampilan Input Surat masuk/keluar	43
Gambar 4. 12 Performa Lighthouse	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah mendorong berbagai inovasi di sektor administrasi, termasuk dalam pengelolaan surat pengarsipan di instansi pemerintah. Dengan adanya kemajuan dalam bidang teknologi informasi, kegiatan dan proses surat-menyurat yang sekarang masih secara manual, telah mengubah dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada seperti menggunakan surat elektronik, email, dan whatsapp. Karena pesatnya kemajuan dunia teknologi informasi dan komputer memberikan banyak kegunaan, di antaranya dalam hal pengolahan data atau pun pengarsipan, sebab kerja pengolahan dan penyimpanan data memerlukan penanganan yang tepat dan cepat, komputer menjadi salah satu alat yang tepat dalam mengerjakan hal yang cukup kompleks dan menjadi tempat yang efisien sebagai media penyimpanan digital yang lebih efisien (Sulfiani et al., 2024).

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu adalah sebuah lembaga pemerintahan yang berperan penting dalam penyelenggaraan, pengawasan, serta pengembangan pendidikan dan kebudayaan di wilayah Kota Bengkulu. Kantor Dinas Pendidikan Kota Bengkulu dan Kebudayaan terletak di alamat lokasi Jl. Mahoni No.19, Padang Jati, Ratu Samban, Kota Bengkulu. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu sebagai salah satu instansi pemerintah yang menangani bidang pendidikan dan kebudayaan memiliki volume dokumen yang cukup besar,

mulai dari surat masuk, surat keluar, laporan kegiatan, hingga dokumen administratif lainnya. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu masih menggunakan sistem pengelolaan arsip yang manual sehingga setiap proses surat masuk dan keluar dicatat dalam buku agenda atau register secara tertulis. Dalam sistem ini, distribusi surat dilakukan secara langsung oleh petugas, dan pencatatan nomor surat serta statusnya dilakukan secara manual tanpa dukungan teknologi komputer.

Sistem pengarsipan merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen dokumen di setiap organisasi, khususnya instansi pemerintah. Arsip sebagai salah satu sumber informasi tidak pernah lepas dari kegiatan manajemen dan berperan penting dalam suatu organisasi(Nasution, Lubis & Hariyanto 2023). Pengelolaan arsip yang efektif tidak hanya berkaitan dengan penyimpanan dokumen, tetapi juga mencakup aspek distribusi, pencarian, dan pemeliharaan dokumen untuk jangka waktu yang Panjang

Penelitian ini merancang sebuah sistem E-Arsip masuk dan keluar dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis web yang mampu mengotomatisasi proses pengarsipan dan distribusi surat.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana merancang sistem E-Arsip berbasis web untuk mengelola surat masuk dan keluar di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu?
- 1.2.2 Bagaimana menggunakan metode UML (Unified Modeling Language) untuk memodelkan sistem E-Arsip yang efektif dan efisien?
- 1.2.3 Bagaimana mengatasi permasalahan sistem pengarsipan manual yang selama ini digunakan di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu?
- 1.2.4 Bagaimana merancang sistem yang dapat mempercepat proses distribusi surat, mengurangi risiko kehilangan arsip, dan memudahkan pencarian dokumen?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari perancangan sistem E-Arsip ini mampu mengotomatisasi pencatatan arsip masuk dan keluar, meminimalisir kesalahan dan kehilangan arsip, serta memudahkan akses informasi arsip bagi pegawai. Dengan metode UML, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi alur kerja pengelolaan arsip secara lebih terstruktur dan jelas, sehingga mendukung efisiensi dalam proses administrasi.

1.4. Kerangka Penelitian

Tabel 1. 1 Framework Penelitian

FASE	Uraian kegiatan	Metode	Output
Fase 1 Pengumpulan data	- Mencari berbagai sumber dari membaca refrensi jurnal, buku, dan artikel	- Studi pustaka	- Teori dan konsep tentang E-Arsip
Fase 2 Identifikasi Kebutuhan	Pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi	Teknik koleksi data kualitatif(wawancara, observasi, dokumentasi)	- Dokumen kebutuhan pengguna -Daftar Fitur utama aplikasi
Fase 3 Analisis	Menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan data yang telah digunakan	Analisis kebutuhan	Dokumen analisis kebutuhan dan sistem
Fase 4 Perancangan sistem	- Pembuatan model system menggunakan UML	Unified Modelling Language (UML)	- Desain sistem berupa diagram UML: Use Case, Class Diagram

	- pembuatan Use Case, Class Diagram -Activity Diagram, dan Sequence Diagram		, Activity Diagram, dan Sequence Diagram
Fase 5 Dokumentasi & Saran	Membuat dokumentasi perancangan dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut	Dokumentasi dan Rekomendasi	Dokumen teknis dan saran untuk pengembangan

1.4.1 Tahap Pengumpulan Data Awal dan Studi Pustaka

Fase pertama dalam metodologi ini berfokus pada pengumpulan informasi dasar dan fundamental melalui Studi Pustaka. Kegiatan utama pada fase ini adalah mencari dan menelaah berbagai sumber referensi seperti jurnal ilmiah, buku, dan artikel yang relevan untuk membangun landasan teoritis dan konseptual yang kuat mengenai sistem e-arsip. Pengetahuan yang diperoleh akan menjadi kerangka acuan dalam memahami dan mengatasi permasalahan kearsipan yang ada di Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu,

sehingga sistem yang dikembangkan relevan dan sesuai dengan kebutuhan instansi tersebut.

1.4.2 Tahap Identifikasi Kebutuhan

Setelah pemahaman konseptual terbentuk, fase selanjutnya adalah mengidentifikasi kebutuhan spesifik pengguna dan sistem. Proses ini secara langsung akan dilakukan di Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu melalui Teknik Koleksi Data Kualitatif yang meliputi wawancara mendalam dengan staf atau pegawai terkait, observasi langsung terhadap alur proses kearsipan surat masuk dan keluar yang sedang berjalan, serta studi dokumentasi dari sistem atau prosedur arsip yang ada saat ini di instansi tersebut. Output dari fase ini adalah dokumen kebutuhan pengguna yang terperinci dan daftar fitur utama aplikasi yang diinginkan secara spesifik oleh Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu, menjadi dasar krusial untuk tahapan analisis lebih lanjut.

1.4.3 Tahap Analisis

Fase analisis melibatkan pemrosesan dan interpretasi data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya, dengan fokus pada Analisis Kebutuhan. Kegiatan utamanya adalah menganalisis secara mendalam kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem berdasarkan informasi yang diperoleh langsung dari Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Tujuan dari fase ini adalah mengubah informasi mentah menjadi spesifikasi kebutuhan yang jelas,

terstruktur, dan tidak ambigu yang disesuaikan dengan karakteristik dan proses kearsipan di Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu. Hasil akhirnya adalah dokumen analisis kebutuhan dan sistem sebagai blueprint awal sistem e-arsip yang spesifik untuk instansi tersebut.

1.4.4 Tahap Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan sistem terdefinisi dengan jelas dari hasil analisis di Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu, fase perancangan sistem dimulai dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai metode utama. Kegiatan pada fase ini berpusat pada pembuatan model dan arsitektur sistem e-arsip yang akan diterapkan di instansi tersebut. Outputnya berupa desain sistem yang divisualisasikan melalui berbagai diagram UML, termasuk Use Case Diagram yang memodelkan interaksi pengguna di Dikbud, Class Diagram untuk struktur data kearsipan mereka, Activity Diagram untuk alur proses surat masuk dan keluar, serta Sequence Diagram untuk interaksi antar objek dalam sistem e-arsip di Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu. Diagram-diagram ini akan menjadi panduan teknis yang detail untuk tahap implementasi sistem.

1.4.5 Tahap Dokumentasi dan Saran

Fase terakhir ini berfokus pada penyelesaian proyek perancangan melalui Dokumentasi dan Rekomendasi. Kegiatan utamanya adalah membuat dokumentasi komprehensif dari seluruh proses dan hasil perancangan sistem e-arsip yang telah dilakukan untuk Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota

Bengkulu. Selain itu, pada fase ini juga diberikan rekomendasi untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa mendatang, berdasarkan temuan dan batasan proyek saat ini yang spesifik pada konteks instansi tersebut. Hasil akhir dari fase ini adalah dokumen teknis yang lengkap dan saran untuk pengembangan di masa depan, memastikan keberlanjutan dan kemudahan pemeliharaan sistem e-arsip di Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Bengkulu.