



---

## Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Arsip Surat Dinas PU.BMTR Provinsi Sumatera Selatan

Abel Destria<sup>1</sup>, Evi Purnamasari<sup>2</sup>, Muhammad Haviz Irfani<sup>3</sup>, Nazori Suhandi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indo Global Mandiri

[12021110084@students.uigm.ac.id](mailto:12021110084@students.uigm.ac.id), [2evi.ps@uigm.ac.id](mailto:2evi.ps@uigm.ac.id), [3m.haviz@uigm.ac.id](mailto:3m.haviz@uigm.ac.id), [4nazori@uigm.ac.id](mailto:4nazori@uigm.ac.id)

---

### ABSTRACT

*Technological advancements in the era of globalization have facilitated various activities, including administrative management in government institutions. The management of letter archives, both incoming and outgoing, is a crucial element in government administration. Many institutions still use conventional methods of storing documents in physical form, which presents challenges such as management complexity, search difficulties, and the risk of document damage. This research offers a solution using web-based technology to manage letter archives in the Spatial Planning Division of the Public Works, Highways, and Spatial Planning Office of South Sumatra Province through the System Development Life Cycle (SDLC) software development method, which includes the stages of planning, analysis, design, and implementation. The new system is designed to improve the efficiency and effectiveness of letter archive management, with features for fast and accurate letter searching and more secure and organized data management. The results of the system development show significant improvements in productivity and work efficiency. The new system allows letters to be searched quickly and accurately, reducing the time needed to find specific documents. Additionally, archive management becomes safer with digital storage, reducing the risk of damage and loss of documents. Implementing this system also reduces the administrative workload previously faced by employees, allowing them to focus on more strategic tasks. With the use of this system, the Public Works, Highways, and Spatial Planning Office of South Sumatra Province can manage letter archives more effectively, ensuring that important documents are always easily and quickly accessible. Overall, this web-based administrative system not only improves the efficiency of letter archive management but also provides better convenience and accessibility for users in managing their documents.*

*Keywords: Archive System, System Development Life Cycle (SDLC), Correspondence Administration*

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi di era globalisasi telah mempermudah berbagai kegiatan, termasuk manajemen administrasi di lembaga pemerintah. Pengelolaan arsip surat, baik surat masuk maupun surat keluar, merupakan elemen penting dalam administrasi lembaga pemerintah. Banyak lembaga yang masih menggunakan metode konvensional penyimpanan dokumen dalam bentuk fisik, yang menyebabkan tantangan seperti kompleksitas manajemen, kesulitan pencarian, dan risiko kerusakan dokumen. Penelitian ini menawarkan solusi menggunakan teknologi berbasis web untuk mengelola arsip surat di Bidang Penataan Ruang Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan dengan metode pengembangan perangkat lunak System Development Life Cycle (SDLC), yang mencakup tahap perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Sistem baru ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip surat, dengan fitur pencarian surat yang cepat dan akurat, serta manajemen data yang lebih aman dan terorganisir. Hasil pengembangan sistem menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam produktivitas dan efisiensi kerja. Sistem baru memungkinkan pencarian surat dilakukan dengan cepat dan akurat, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menemukan dokumen tertentu. Selain itu, manajemen arsip menjadi lebih aman dengan penyimpanan digital yang mengurangi risiko kerusakan dan kehilangan dokumen. Implementasi sistem ini juga mengurangi beban kerja administratif yang sebelumnya dihadapi oleh pegawai, memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih strategis. Dengan

penggunaan sistem ini, Dinas PU.BMTR (Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang) Provinsi Sumatera Selatan dapat mengelola arsip surat dengan lebih efektif, memastikan bahwa dokumen penting selalu dapat diakses dengan mudah dan cepat. Secara keseluruhan, sistem administrasi berbasis web ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip surat, tetapi juga memberikan kenyamanan dan aksesibilitas yang lebih baik bagi pengguna dalam mengelola dokumen mereka.

**Kata kunci:** Sistem Arsip, *System Development Life Cycle (SDLC)*, Administrasi Surat

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi yang semakin maju telah mempermudah berbagai kegiatan, termasuk pengelolaan administrasi di lembaga pemerintahan [1]. Salah satu elemen penting dalam administrasi di suatu instansi adalah pengelolaan arsip surat, baik surat masuk maupun surat keluar yang merupakan salah satu sumber informasi paling berpengaruh dalam suatu organisasi[2]. Instansi tersebut tentu dihadapkan pada peningkatan volume informasi, khususnya terkait dengan surat-menyurat. Namun, masih banyak instansi yang menggunakan metode konvensional dengan menyimpan dokumen dalam bentuk fisik, yang menimbulkan berbagai tantangan seperti pengelolaan yang rumit, kesulitan pencarian, risiko kerusakan dokumen, keterbatasan tempat penyimpanan, serta biaya pemeliharaan yang tinggi[3].

Sistem manajemen dan pengelolaan yang baik dalam kegiatan pengarsipan memastikan bahwa operasional dapat berjalan dengan efektif dan efisien, dengan pemanfaatan teknologi berbasis web untuk pengelolaan arsip surat sebagai solusi yang efisien[4]. Individu atau organisasi dapat menyimpan file atau salinan digital surat dengan tingkat akurasi tinggi dan ketahanan jangka panjang, bahkan setelah bertahun-tahun. Sistem ini menghilangkan kebutuhan akan ruang penyimpanan fisik untuk surat masuk dan keluar, karena seluruh dokumen dapat disimpan dalam format digital di platform tersebut[5]. Keunggulan utama metode ini adalah kemudahan dalam pencarian surat secara cepat dan efisien, serta fleksibilitas untuk mencetak surat sesuai kebutuhan[6]. Dengan demikian, penggunaan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip surat, tetapi juga memberikan kenyamanan dan aksesibilitas yang lebih baik bagi pengguna dalam mengelola dokumen mereka.

Dalam lingkup Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Tata Ruang (PU.BMTR) Provinsi Sumatera Selatan, khususnya di bidang Tata Ruang, masih digunakan sistem konvensional dengan menyimpan dokumen dalam bentuk fisik atau hard copy serta melakukan pencarian surat secara manual. Arsip surat juga dikelola secara manual melalui pencatatan data surat di buku agenda. Penggunaan sistem manual dalam manajemen dokumen menimbulkan tantangan bagi pegawai, baik dalam pengelolaan waktu maupun manajemen dokumen yang optimal. Misalnya, pencarian surat yang dibutuhkan menjadi sulit, terutama ketika banyak surat masuk ke bidang tata ruang. Proses pencatatan data surat secara manual dalam buku agenda memerlukan waktu yang lama, menghambat produktivitas kerja, dan meningkatkan risiko kesalahan manusia.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan efisiensi layanan administrasi di Dinas PU.BMTR Provinsi Sumatera Selatan, penting untuk menerapkan sistem administrasi berbasis web, terutama untuk mengelola arsip surat. Ini akan membantu pegawai dalam mengelola dan merawat dokumen surat dengan lebih baik dalam jangka waktu yang panjang.

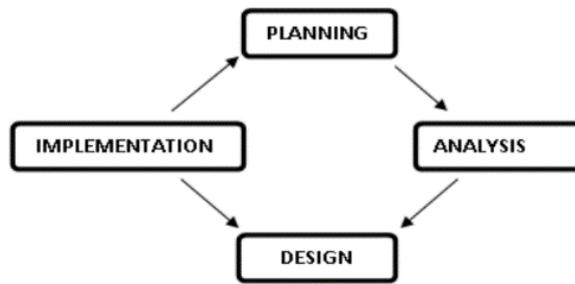
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari dua pendekatan utama, yaitu metode observasi dan metode wawancara. Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati langsung objek penelitian [7]-[8]. Sementara itu, metode wawancara adalah teknik yang umum digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dari individu atau kelompok. Teknik ini dapat dilakukan secara lisan atau tertulis, dan dapat dilakukan oleh satu orang atau beberapa orang yang disebut pewawancara [9]-[10].

### 2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pembuatan Sistem Administrasi Manajemen Surat dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model *SDLC (System Development Life Cycle)*. *SDLC* adalah pendekatan sistematis yang terdiri dari beberapa tahap dalam proses pengembangan perangkat lunak, termasuk perencanaan, analisis, desain, dan implementasi [11].



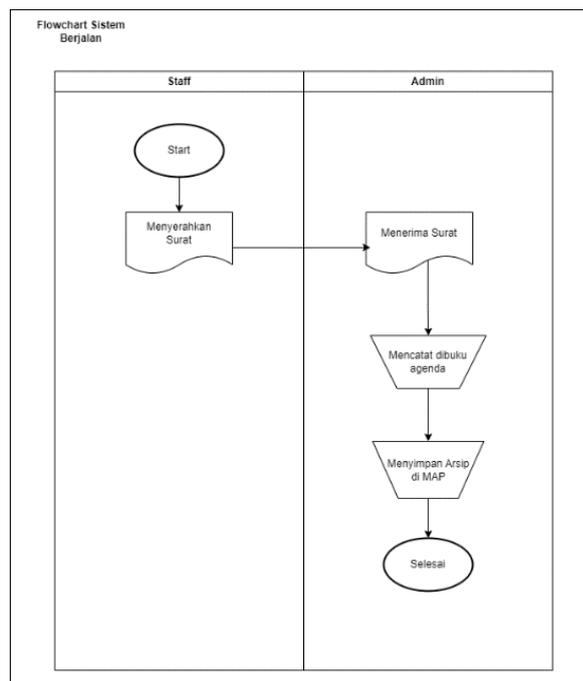
Gambar 1. Metode SLDC

- *Planning* (Perencanaan) merupakan tahap awal yang penting dalam memahami kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini, analisis kelayakan dilakukan dengan mengumpulkan data dari para pengguna.
- *Analysis* (Analisis) merupakan proses penyelidikan terhadap sistem yang ada untuk memahami pengguna, cara kerja sistem, dan pola penggunaannya. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk mengembangkan sistem baru.
- *Design* (Desain) melibatkan penentuan struktur sistem, termasuk desain arsitektur, antarmuka, basis data, spesifikasi file, dan desain program. Output dari tahap ini adalah spesifikasi detail sistem.
- *Implementation* (Implementasi) mencakup pembangunan, pengujian, instalasi, dan perencanaan dukungan sistem

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem berjalan merupakan tahapan pertama dalam pengembangan sistem pengarsipan pada Dinas PU.BMTR di bidang tata ruang, dalam proses observasi, teridentifikasi bahwa pengarsipan di PU.BMTR masih mengandalkan sistem konvensional yang terbukti kurang efektif dalam mengelola berkas-berkas yang ada, dengan meningkatkan risiko kehilangan arsip data yang sangat besar.



Gambar 2. Flowchart Sistem Berjalan

Gambar 2 merupakan *flowchart* sistem yang berjalan atau prosedur dalam pengarsipan berkas yang berjalan pada dinas PU.BMTR. Adapun penjelasan prosedur nya sebagai berikut :

1. Staff memberikan surat atau berkas pada bagian Admin

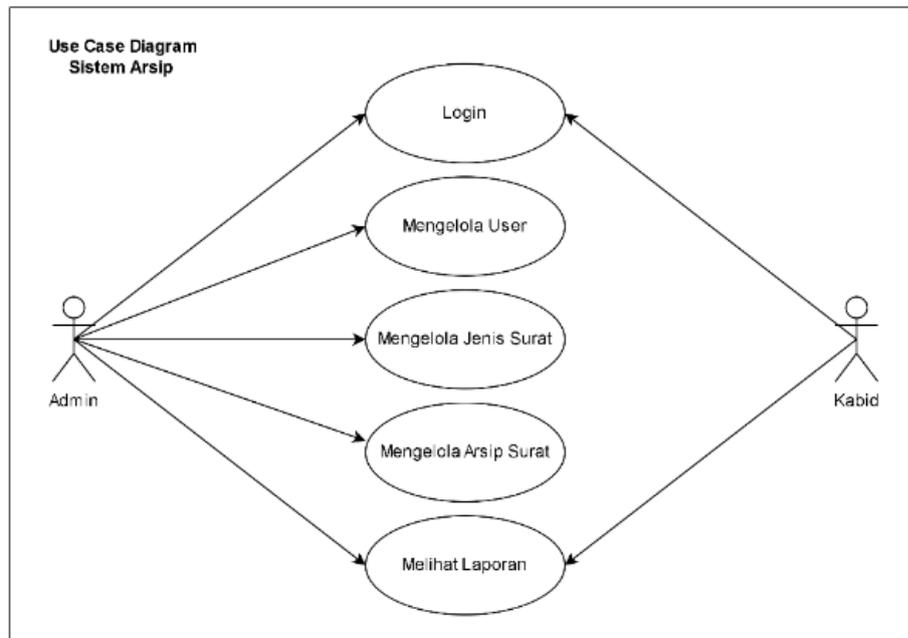
2. Admin menerima surat atau berkas yang diberikan oleh staff, dan admin akan mencatat kedalam buku agenda
3. Setelah dicatat admin akan menyimpan arsip tersebut kedalam MAP

### 3.2 Perancangan Sistem Baru

Setelah mengamati kondisi sistem pengarsipan berkas di Dinas PU.BMTR, penulis akan mengembangkan sebuah sistem baru yang mengatasi permasalahan yang terjadi. Sistem yang akan dibuat bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan arsip.

#### A. Use Case Diagram

*Use case diagram* yaitu suatu diagram yang menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan aktor[12]. *Use case diagram* yang dirancang pada sistem pengelolaan arsip surat dapat dilihat dari Gambar 3.

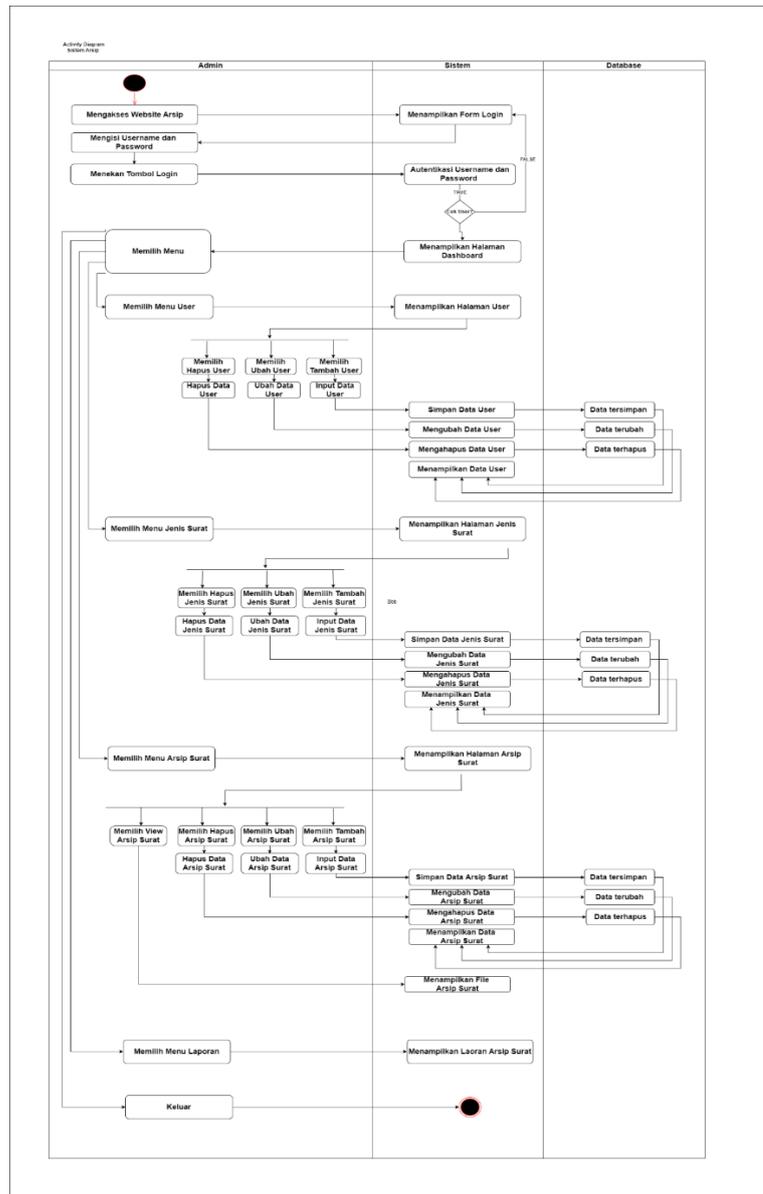


Gambar 3. Use Case Sistem Arsip

Gambar 3 merupakan gambar *use case diagram* untuk sistem arsip, yang dimana dalam diagram ini terdapat dua aktor utama, yaitu Admin dan Kepala Bidang (Kabid). Admin memiliki akses penuh terhadap sistem dengan kemampuan untuk melakukan berbagai fungsi, sedangkan Kabid memiliki akses terbatas hanya untuk login dan melihat laporan

#### Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah gambaran visual yang menunjukkan urutan proses dari awal hingga akhir dalam sistem atau bagian dari sistem secara berurutan[13]. *Activity diagram* yang dirancang pada sistem pengelolaan arsip surat dapat dilihat dari Gambar 4.

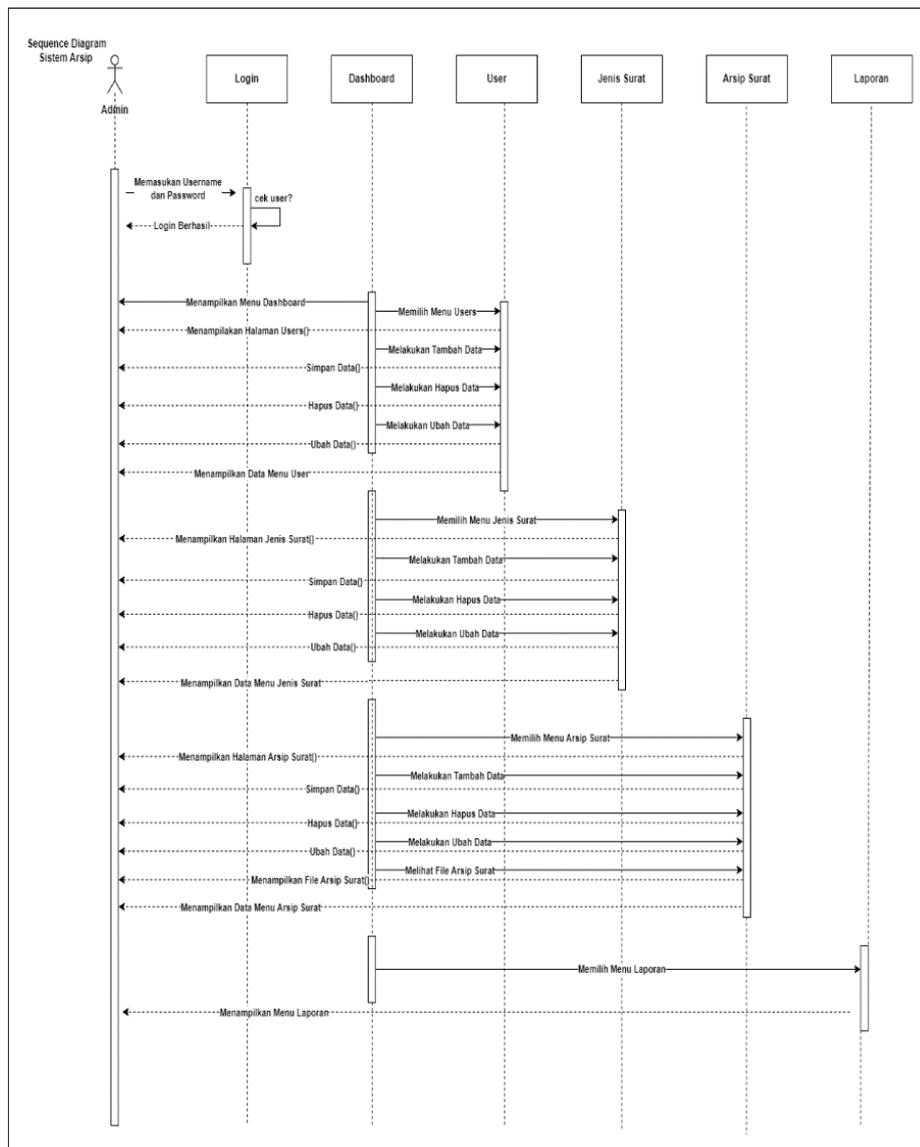


Gambar 4. Activity Diagram

Gambar 4 merupakan gambar *activity diagram* yang memberikan gambaran rinci mengenai alur kerja dalam sistem arsip, dari mulai mengakses sistem dan *login* pengguna, hingga pengelolaan data *users*, jenis surat, dan arsip surat, serta menampilkan laporan data arsip surat. Setiap langkah menunjukkan bagaimana admin berinteraksi dengan sistem dan bagaimana sistem berinteraksi dengan basis data untuk menyelesaikan berbagai tugas.

### 3.2.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan salah satu jenis diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dalam suatu use case [14]. *Sequence diagram* yang dirancang pada sistem pengelolaan arsip surat dapat dilihat dari Gambar 5.

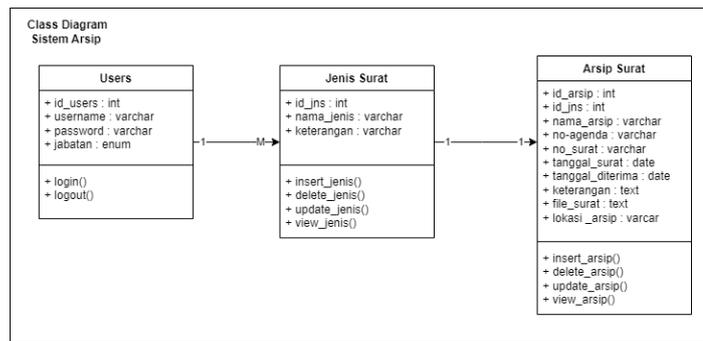


Gambar 5. Sequence Diagram

Gambar 5 merupakan gambar *sequence* diagram untuk sistem arsip yang menggambarkan interaksi antara admin dan berbagai komponen sistem seperti *login*, *dashboard*, *users*, *jenis surat*, *arsip surat*, dan *laporan*. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang diambil oleh admin saat menggunakan sistem arsip dan bagaimana setiap komponen sistem merespons tindakan admin tersebut.

### 3.2.4 Class Diagram

*Diagram class* menggambarkan struktur objek dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan kelas-kelas objek yang membentuk sistem serta hubungan di antara kelas-kelas tersebut[15]. *Class diagram* yang dirancang pada sistem pengelolaan arsip surat dapat dilihat dari Gambar 6.



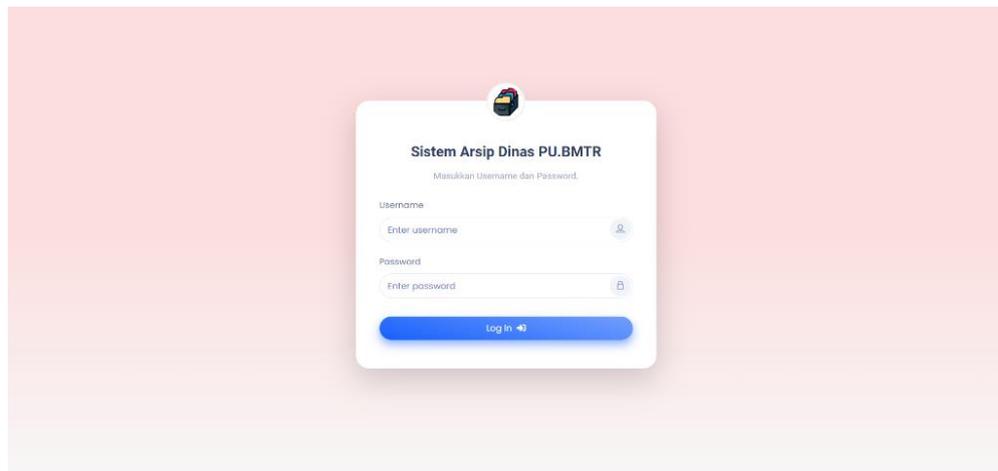
Gambar 6. Class Diagram

Gambar 6 merupakan gambar *class diagram* yang menunjukkan hubungan antar kelas melalui garis penghubung. Kelas *Users* memiliki relasi dengan jenis surat, yang berarti satu pengguna dapat mengelola banyak jenis surat. Selanjutnya, kelas jenis surat berhubungan dengan arsip surat, di mana satu arsip surat dikategorikan dalam satu jenis surat. Relasi ini menggambarkan bagaimana setiap entitas saling terhubung dan berinteraksi dalam sistem pengelolaan surat.

### 3.2 Implementasi Sistem Baru

#### 3.2.1 Halaman Login

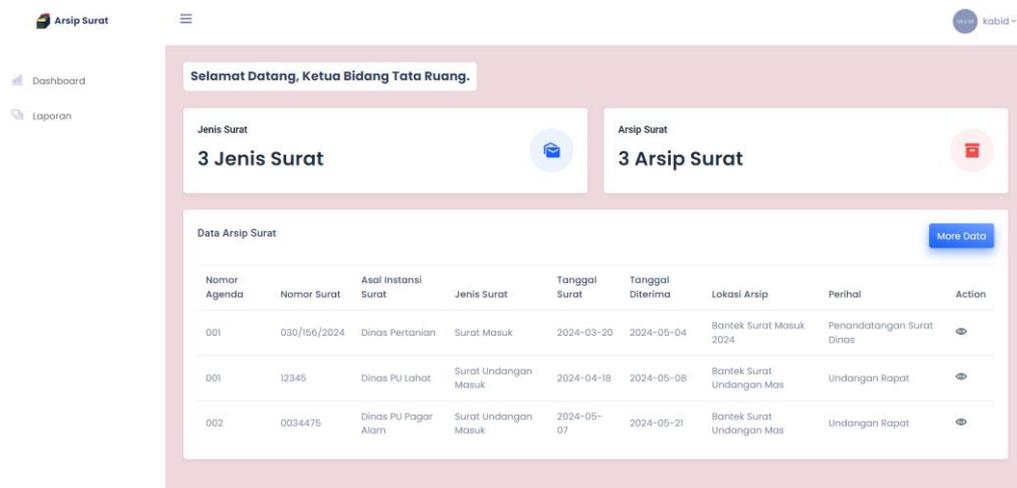
Halaman login merupakan halaman awal yang tampil ketika mengakses sistem pengarsipan berkas. Adapun tampilannya bisa dilihat pada Gambar 4.6.



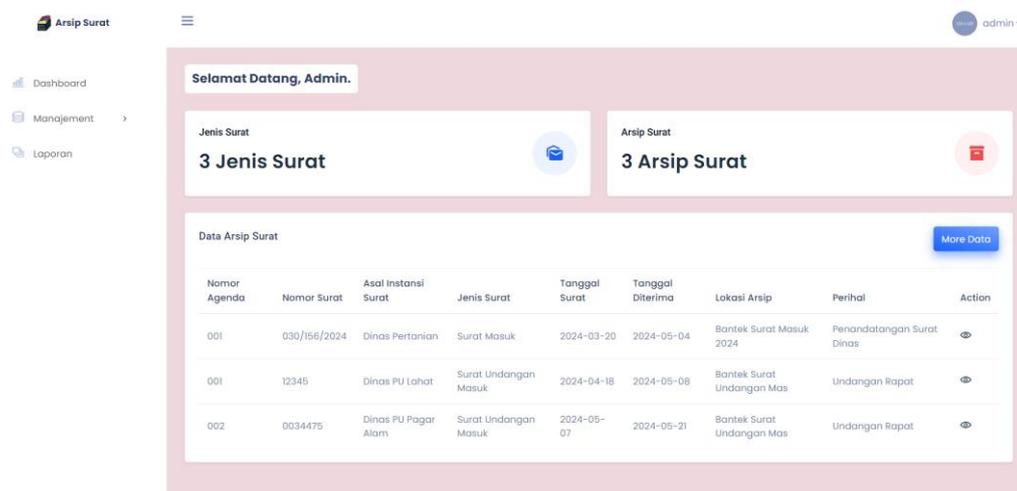
Gambar 7. Halaman Login

#### 3.2.2 Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman yang berisikan ringkasan data yang ada pada sistem pengarsipan, seperti jumlah jenis surat, jumlah berkas/surat yang sudah diarsipkan, serta menampilkan 5 data pengarsipan yang terbaru. Halaman dashboard terdiri dari dashboard admin dan ketua bidang tata ruang. Adapun tampilannya bisa dilihat pada Gambar 8 dan 9.



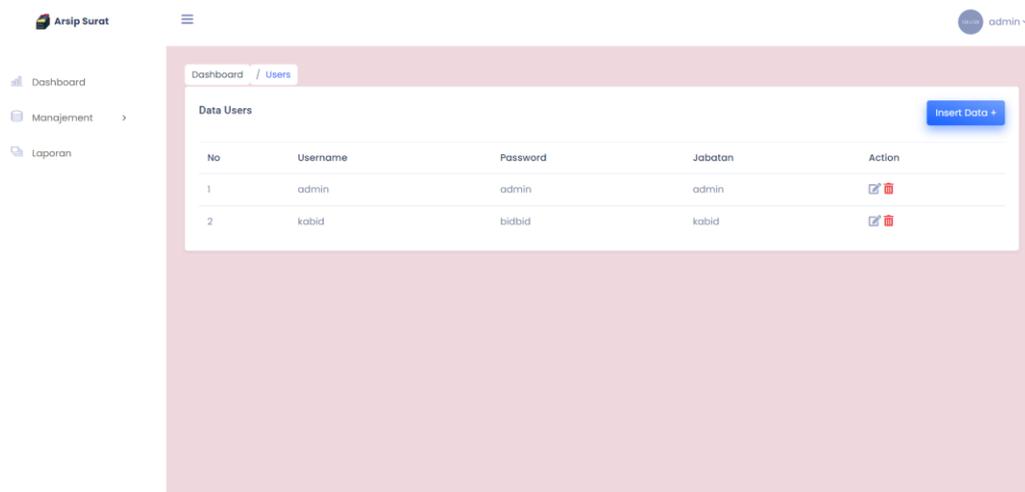
Gambar 8. Halaman Dashboard Ketua Bidang



Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

### 3.2.3 Halaman *Manajemen Users*

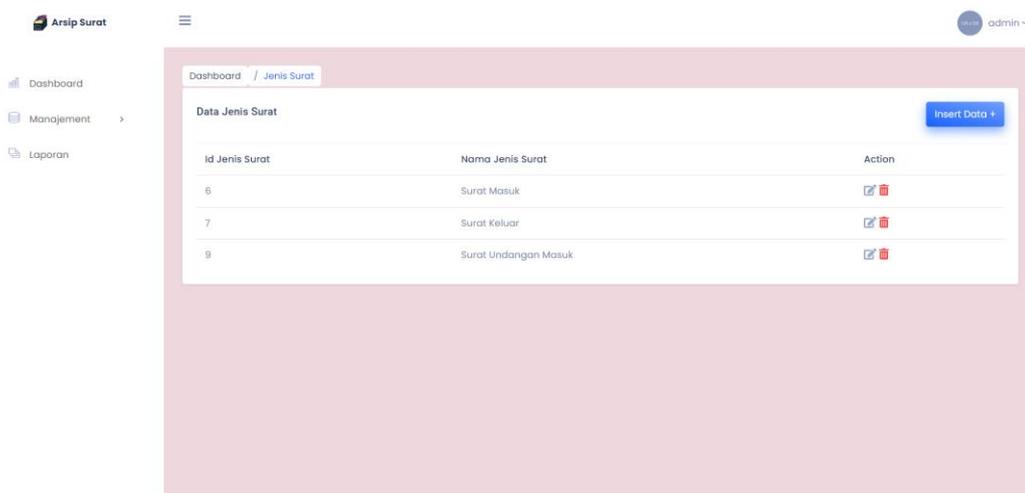
Halaman *manajemen users* merupakan halaman untuk mengelola data *users* yang dapat mengakses sistem pengarsipan yang dimana hanya bisa diakses oleh admin. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 10. Halaman Manajemen Users

### 3.2.4 Halaman *Manajemen* Jenis Surat

Halaman *manajemen* jenis surat merupakan halaman untuk mengelola data jenis surat yang digunakan dalam sistem pengarsipan yang dimana hanya bisa diakses oleh admin. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 11



Gambar 11. Halaman Manajemen Jenis Surat

### 3.2.5 Halaman *Manajemen* Arsip Surat

Halaman *manajemen* arsip surat merupakan halaman untuk mengelola data arsip surat yang diarsipkan pada sistem pengarsipan dan juga hanya bisa diakses oleh admin. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 12.

Id Arsip Surat	Nomor Agenda	Nomor Surat	Nama Arsip Surat	Jenis Surat	Tanggal Surat	Tanggal Diterima	Lokasi Arsip	Perihal	Action
8	001	030/156/2024	Dinas Pertanian	Surat Masuk	2024-03-20	2024-05-04	Bantek Surat Masuk 2024	Penandatanganan Surat Dinas	
9	001	12345	Dinas PU Lahat	Surat Undangan Masuk	2024-04-18	2024-05-08	Bantek Surat Undangan Mas	Undangan Rapat	
11	002	0034475	Dinas PU Pagar Alam	Surat Undangan Masuk	2024-05-07	2024-05-21	Bantek Surat Undangan Mas	Undangan Rapat	

Gambar 12. Halaman Manajemen Arsip Surat

### 3.2.6 Halaman Laporan

Halaman Laporan merupakan halaman lihat laporan pengarsipan surat pada PU.BMTR. Pada halaman laporan ini bisa diakses oleh admin maupun oleh ketua bidang tata ruang. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 13.

Nomor Agenda	Nomor Surat	Asal Instansi	Jenis Surat	Tanggal Surat	Tanggal Diterima	Lokasi Arsip	Perihal
001	030/156/2024	Dinas Pertanian	Surat Masuk	2024-03-20	2024-05-04	Bantek Surat Masuk 2024	Penandatanganan Surat Dinas
001	12345	Dinas PU Lahat	Surat Undangan Masuk	2024-04-18	2024-05-08	Bantek Surat Undangan Mas	Undangan Rapat
002	0034475	Dinas PU Pagar Alam	Surat Undangan Masuk	2024-05-07	2024-05-21	Bantek Surat Undangan Mas	Undangan Rapat

Gambar 13. Halaman Laporan

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan dan pengembangan aplikasi ini, dapat disimpulkan bahwa Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Arsip Surat Dinas PU.BMTR Provinsi Sumatera Selatan akan menjadi alat yang sangat efektif dalam mengelola surat-surat. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan pengelolaan surat dengan cara yang lebih baik, terorganisir, aman, dan efisien. Dengan fitur-fitur yang memudahkan seperti, pencarian surat secara cepat dan akurat, aplikasi ini diharapkan dapat sangat membantu dan mempermudah pekerjaan admin dalam proses pengarsipan. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan kecepatan dan akurasi pencarian surat, tetapi juga memperkuat sistem keamanan dan pengelolaan data, sehingga surat-surat yang diarsipkan dapat dijaga dengan lebih baik. Selain itu, aplikasi ini akan mendukung peningkatan efisiensi operasional dan produktivitas admin, dengan menyediakan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap dokumen yang diperlukan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- [1] E. Purnamasari, N. Nuraini, K. G. K. Ghazali, and I. Permatasari, "Sistem Informasi Penjualan Online Rumah Hunian," *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 13, no. 3, pp. 214–219, 2022, doi: 10.36982/jiig.v13i3.2715.
- [2] L. Rozana and R. Musfika, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha," *Cybersp. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 14, 2020, doi: 10.22373/cj.v4i1.6933.
- [3] T. Ninia Lina, "Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: Pt Haleyora Powerindo Cabang Sorong)," *J. Jendela Ilmu*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2020, doi: 10.34124/ji.v1i1.48.
- [4] F. Ibrahim, P. Broos, C. M. Susyana, and Muthmainnah, "Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Dokumen di Bappelitbang Kota Bandung Berbasis PHPRAD," *J. JTik (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 8–16, 2023, doi: 10.35870/jtik.v7i1.639.
- [5] M. C. Azmi, T. A. Siddiq, and Y. R. Nasution, "Perancangan Sistem Arsip Surat Masuk Dan Keluar Biro Administrasi Dan Pembangunan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 58–60, 2023, doi: 10.51876/simtek.v8i1.174.
- [6] M. TAUFIQ EL IKHWAN and A. FAISAL, *PENGEMBANGAN APLIKASI ARSIP BERBASIS WEB*. 2023.
- [7] I. D. Wijaya, E. Irawan, and A. N. Rahmanto, "Rancang Bangun Pembuatan Sitem Informasi Manajemen Dokumen E-Arsip PT.PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sumatera Bagian Selatan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 468–475, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i4.939.
- [8] I. K. Dewi, "PENGELOLAAN ADMINISTRASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR UNIT KERJA BAAK BERBASIS WEB," *J. Sist. Inf. dan Manaj.*, vol. 7, no. 2, 2019.
- [9] A. Amrin, D. R. Saverio, and M. Alawi, "Model Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Arsip Gudang Pada Disdukcapil Kota Depok," *INSANtek*, vol. 3, no. 1, pp. 6–11, 2022, doi: 10.31294/instk.v3i1.1135.
- [10] M. Paensi, Z. Romegar Mair, I. Permatasari, and M. I. Jambak, "Analisis Penggunaan Aplikasi E-Sumsel dalam Pembuatan Surat Tugas dan Taksasi SPPD Pada Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah Provinsi Sumatera Selatan," *Jseci (Journal Softw. Eng. Comput. Intell.)*, vol. 01, no. 02, pp. 101–106, 2023.
- [11] A. L. Setyabudhi and Z. S. Hasibuan, "Sistem Informasi Online Shopberbasis Web Dengan Metode Sdlc," *Eng. Technol. Int. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 70–81, 2020.
- [12] G. G. Nazaruddin Ahmad, Erly Krisnanik, Frits Gerit John Rupilele, Anita Muliawati, Nur Syamsiyah, Kraugusteeliana Kraugusteeliana, Bagus Dwi Cahyono, Yesi Sriyeni, Titus Kristanto, Irwanto Irwanto, *ANALISA & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK*. 2022.
- [13] R. B. Hadiprakoso, *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020.
- [14] E. T. Muhammad Rusli, *MEMODELKAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK*. 2022.
- [15] B. Agustian, *SISTEM INFORMASI KALIBRASI TORQUE WRENCH*. 2022.