

---

## SISTEM INFORMASI ARSIP TERPADU LPP TVRI STASIUN KALIMANTAN SELATAN

Heru Setiawan<sup>1)</sup>, Muhammad Nijam Akbar<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi D3 Teknologi Informasi, Komputer Dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut

<sup>1)</sup> [herusetiawanplh@gmail.com](mailto:herusetiawanplh@gmail.com)

<sup>2)</sup> Program Studi D3 Manajemen Informatika, Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Banjarmasin

<sup>2)</sup> [nijamakbar9@gmail.com](mailto:nijamakbar9@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian membahas pengembangan Sistem Informasi LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan menghadapi kendala keterbatasan kertas, penghematan alat tulis, dan pengiriman surat langsung, yang menyebabkan penundaan validasi surat saat pejabat sedang dalam perjalanan dinas. Untuk mengatasi masalah ini, pengembangan sistem surat masuk dan keluar internal dipandang sangat penting guna meningkatkan efisiensi layanan di TVRI Stasiun Kalimantan Selatan. Tujuan dari pengembangan ini adalah membangun Sistem Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode waterfall. Hasil dari penerapan sistem ini menunjukkan bahwa pengelolaan surat menjadi lebih efisien. Kesimpulannya, sistem ini mempermudah TVRI Stasiun Kalimantan Selatan dalam mengelola surat masuk dan keluar, sehingga pelayanan dapat ditingkatkan dengan lebih baik dan cepat.

**Kata kunci:** Sistem informasi, Sistem arsip surat menyurat.

### Abstract

*The research discusses the development of an Information System for LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan, which faces challenges such as paper shortages, stationery conservation, and direct mail delivery, leading to delays in mail validation when officials are on business trips. To address these issues, the development of an internal mail management system is considered crucial to enhance service efficiency at TVRI Stasiun Kalimantan Selatan. The objective of this development is to build an Integrated Archive System for LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan. The method used in the system development is the waterfall method. The results from implementing this system show that mail management has become more efficient. In conclusion, this system facilitates TVRI Stasiun Kalimantan Selatan in managing incoming and outgoing mail, thereby improving services more effectively and quickly..*

**Keywords:** Information systems, correspondence archive systems.

## 1. PENDAHULUAN

Televisi Republik Indonesia (TVRI) merupakan salah satu lembaga penyiaran publik yang memiliki peran yang sangat penting dalam menyampaikan informasi dan hiburan kepada masyarakat di Indonesia. Salah satu cabang TVRI yang beroperasi di wilayah Kalimantan Selatan adalah LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

TVRI Stasiun Kalimantan Selatan mengalami masalah keterbatasan kertas, penghematan alat tulis, dan pengiriman surat langsung. Permasalahan tersebut menyebabkan penundaan validasi surat saat pejabat berada dalam perjalanan dinas. Mengatasi hal ini, pengembangan sistem surat masuk dan keluar internal dianggap penting untuk meningkatkan layanan di TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

Mengatasi kendala tersebut, diusulkan pengembangan Sistem Arsip Terpadu Surat Masuk Dan Keluar TVRI Stasiun Kalimantan Selatan Berbasis Web. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih sesuai dengan kebutuhan dalam mengelola sistem arsip surat masuk dan keluar, termasuk jenis surat seperti nota dinas dan cuti. Web ini dibuat dengan tujuan meningkatkan cara TVRI Stasiun Kalimantan Selatan mengelola arsip surat masuk dan keluar, sehingga layanan dapat berjalan lebih baik.

Menerapkan Sistem Arsip Terpadu TVRI Stasiun Kalimantan Selatan Berbasis Web, diharapkan tercipta lingkungan kerja yang lebih baik. Hal ini akan memungkinkan TVRI Stasiun Kalimantan Selatan untuk memberikan layanan surat masuk dan keluar yang lebih baik. Pengembangan ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) merupakan sebuah rangkaian elemen atau komponen yang saling terkait yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang berguna bagi pengguna. Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan kepada para pengguna, baik itu individu, organisasi, atau entitas lainnya. Sistem informasi dapat mencakup berbagai jenis, seperti sistem informasi manajemen (SIM) yang membantu dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya organisasi, sistem informasi akuntansi (SIA) untuk pencatatan dan pelaporan keuangan, serta sistem informasi geografis (SIG) untuk analisis dan visualisasi data spasial. (Setiyadi et al., 2020).

Pengembangan sistem informasi melibatkan berbagai tahapan, termasuk analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi teknologi informasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Desain sistem informasi sering kali menggunakan pendekatan berbasis database, dengan struktur data yang terorganisir dalam basis data untuk mendukung fungsi dan operasi sistem secara efektif. Dalam era digital saat ini, sistem informasi telah menjadi tulang punggung bagi banyak organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan pengambilan keputusan yang lebih baik, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan dan pihak terkait lainnya melalui pengelolaan informasi yang cermat dan tepat waktu. (Fallis, 2013)

### 2.2 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang dikembangkan oleh Microsoft. Sebagai salah satu dari platform database paling populer di dunia, SQL Server digunakan secara luas untuk mengelola dan menyimpan data dalam berbagai skala, mulai dari aplikasi desktop hingga sistem perusahaan yang kompleks. SQL Server mendukung bahasa query T-SQL (Transact-SQL) yang kuat untuk mengelola dan memanipulasi data, serta menyediakan berbagai fitur seperti keamanan yang canggih, integrasi dengan aplikasi Microsoft lainnya seperti Excel dan SharePoint, dukungan untuk data warehousing, dan kemampuan analitik dengan SQL Server Analysis Services (SSAS) dan SQL Server Reporting Services (SSRS). SQL Server juga dapat dijalankan di berbagai platform, termasuk Windows dan Linux, memberikan fleksibilitas dalam penggunaan dan implementasi untuk memenuhi kebutuhan

---

beragam pengguna dan organisasi. (Setiyadi et al., 2020).

SQL Server menawarkan berbagai edisi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi, mulai dari edisi Express yang gratis untuk pengembangan dan aplikasi kecil hingga edisi Enterprise yang mendukung skala besar dan kinerja tinggi dengan fitur-fitur canggih seperti Always On Availability Groups untuk ketersediaan tinggi dan partitioning untuk mempartisi data secara efisien. Selain itu, SQL Server juga memiliki integrasi yang kuat dengan alat dan platform Microsoft lainnya, seperti Azure untuk komputasi cloud dan Power BI untuk visualisasi data. Hal ini menjadikannya pilihan utama bagi organisasi yang mengandalkan ekosistem teknologi Microsoft dalam pengelolaan dan analisis data mereka. Dengan komunitas pengguna yang besar dan dukungan kuat dari Microsoft, SQL Server terus berkembang dan menjadi solusi yang andal dalam dunia database relasional saat ini.

Microsoft awalnya bermitra dengan Sybase Solutions untuk menciptakan sistem manajemen basis data yang mampu bersaing dengan raksasa industri seperti IBM dan Oracle. Diputuskan bahwa Microsoft akan memiliki hak eksklusif atas produk basis data yang dirancang untuk platform Microsoft, sementara Sybase akan mempertahankan semua hak penjualan dan pendapatan dari versi produk yang dibuat untuk platform non-Microsoft. Akibatnya, sekitar tahun 1989, produk server basis data pertama dirilis. Kemudian, Sybase menjual semua haknya kepada Microsoft, dan produk tersebut sekarang dikenal sebagai MS SQL Server. Hingga saat ini, sekitar 15 versi produk ini telah dirilis.

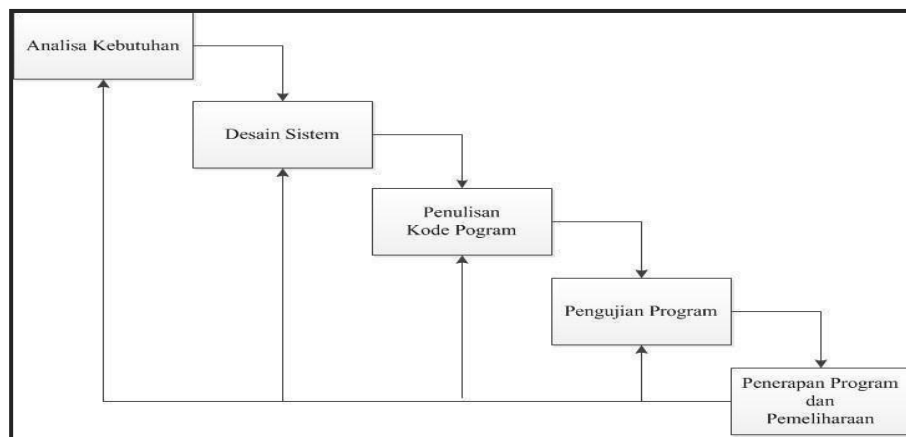
Posisi industri MS SQL di pasar basis data, meningkat secara konsisten dari waktu ke waktu. Karena kekuatan komunitasnya, ini terus menjadi pilihan utama untuk pengelolaan data, analitik bisnis, dan komputasi. Ini menggabungkan kinerja, ketergantungan, dan manajemen aplikasi yang mudah. Pengembang basis data akan menyukai sistem ini (Setiyadi et al., 2020).

### 2.3 XAMPP

XAMPP adalah paket perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh Apache Friends, yang dirancang untuk membuat pengembangan dan pengujian aplikasi web lebih mudah di lingkungan lokal. Singkatan XAMPP merujuk pada komponen utamanya: X (Cross-platform), Apache HTTP Server, MySQL (atau MariaDB), PHP, dan Perl. Paket ini juga mencakup phpMyAdmin untuk manajemen basis data MySQL dan FileZilla FTP Server untuk transfer file melalui protokol FTP (Ardhana, 2017). XAMPP mendukung berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS, membuatnya sangat populer di kalangan pengembang web independen dan tim pengembangan kecil yang ingin membangun dan menguji aplikasi web tanpa memerlukan konfigurasi server yang rumit atau akses internet. (Winarno & Zaki, 2014).

### 2.4 Metode Waterfall

Model *waterfall* atau model air terjun adalah model SDLC yang sering disebut juga model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini merupakan penggambaran alur pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup dari perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Model waterfall dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Salahudin, 2016).



Gambar 1 Waterfall Method

1. Analisis Kebutuhan: Tahap pertama dalam metodologi Waterfall adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan sistem. Ini meliputi pengumpulan dan dokumentasi kebutuhan pengguna, serta menetapkan tujuan yang jelas untuk pengembangan perangkat lunak.
2. Perancangan: Setelah kebutuhan sistem terdefinisi dengan baik, tahap selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem secara keseluruhan. Ini mencakup perancangan detail dari struktur sistem, komponen-komponen yang akan dibangun, serta interaksi antar komponen. Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan blueprint atau rencana yang akan diikuti selama implementasi.
3. Implementasi: Tahap implementasi dimulai setelah perancangan selesai. Pada tahap ini, kode perangkat lunak sebenarnya dibangun berdasarkan spesifikasi dan desain yang telah dirancang sebelumnya. Tim pengembang melakukan coding, integrasi modul, serta pengujian unit untuk memastikan setiap bagian dari sistem berfungsi dengan baik.
4. Pengujian: Setelah implementasi selesai, sistem perangkat lunak diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua kebutuhan telah terpenuhi dan sistem beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian mencakup pengujian fungsional untuk memverifikasi bahwa setiap fitur berfungsi dengan benar, pengujian integrasi untuk memeriksa interaksi antar modul, serta pengujian sistem untuk memastikan kinerja keseluruhan sistem.
5. Pemeliharaan: Tahap terakhir dalam metodologi Waterfall adalah pemeliharaan atau maintenance. Setelah sistem diterapkan dan dijalankan oleh pengguna, mungkin muncul kebutuhan untuk memperbaiki bug, menambahkan fitur tambahan, atau melakukan penyesuaian berdasarkan umpan balik pengguna. Pemeliharaan juga termasuk dokumentasi sistem yang diperbarui dan memberikan dukungan teknis kepada pengguna akhir. (Sari & Pudjiarti, 2021).

## 2.5 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk digunakan pada sisi *server* dalam pengembangan *web*. Walaupun begitu, PHP juga dapat digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. Dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, PHP disebut sebagai bahasa pemrograman sisi *server* karena prosesnya terjadi pada komputer server, berbeda dengan bahasa pemrograman sisi *client* seperti JavaScript yang diproses pada browser *web* (klien) (Suhartini et al., 2020).

## 2.6 Codeigneter

*Codeigniter* merupakan sebuah framework yang dikembangkan dengan mengadopsi pola desain *Model-View-Controller* (MVC). MVC adalah suatu metode pemrograman yang membagi aplikasi menjadi tiga bagian utama: model, *view*, dan controller. Model bertanggung jawab untuk mengatur logika bisnis dan akses data, *view* bertanggung jawab untuk menampilkan data, dan *controller* bertanggung jawab untuk mengatur interaksi antara model dan *view*. Dengan menggunakan pola desain MVC,

Codeigniter membantu para pengembang aplikasi untuk mengelola dan mengatasi permasalahan yang umum ditemui dalam pengembangan perangkat lunak. Selain itu, Codeigniter juga membantu menjaga kode yang lebih terstruktur dan mudah dikembangkan, sehingga mempermudah proses pemeliharaan dan pengembangan aplikasi (Suhartini et al., 2020).

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Model Waterfall

Model *waterfall* atau model air terjun adalah model SDLC yang sering disebut juga model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini merupakan penggambaran alur pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup dari perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Model *waterfall* dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Penelitian ini melibatkan tahapan-tahapan penting dalam pengembangan perangkat lunak yang relevan dengan latar belakang dan konteks yang telah diuraikan. Berikut adalah tahapan-tahapan tersebut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak: Tahap ini melibatkan proses intensif pengumpulan kebutuhan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengklarifikasi dan merinci persyaratan yang dibutuhkan oleh pengguna. Analisis ini mendefinisikan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang harus didokumentasikan secara lengkap. Dalam konteks penelitian ini, analisis ini dilakukan untuk memahami persyaratan sistem informasi arsip terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.
2. Desain Perangkat Lunak: Setelah kebutuhan terperinci, tahap desain dilakukan untuk merancang struktur dan arsitektur perangkat lunak. Hal ini melibatkan pengembangan representasi desain yang mencakup elemen-elemen seperti struktur data, antarmuka pengguna, dan prosedur pengodean. Desain ini mengartikulasikan bagaimana sistem informasi arsip terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan akan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan.
3. Pembuatan Kode Program: Pada tahap ini, desain yang telah dirancang diterjemahkan ke dalam kode program yang sebenarnya. Proses ini menghasilkan program perangkat lunak yang sesuai dengan spesifikasi desain yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini, tahap ini mewujudkan implementasi dari sistem informasi arsip terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya.
4. Pengujian: Pengujian merupakan tahap penting untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi secara logika dan fungsional sesuai dengan yang diharapkan. Proses ini melibatkan pengujian komprehensif atas semua aspek perangkat lunak untuk mengidentifikasi dan meminimalisir kesalahan serta memastikan keluaran yang sesuai dengan harapan. Pengujian ini penting dalam memvalidasi keberhasilan implementasi sistem informasi arsip terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.
5. Pendukung dan Pemeliharaan: Tahap terakhir adalah pendukung dan pemeliharaan, di mana perangkat lunak yang telah diimplementasikan mungkin memerlukan perbaikan atau penyesuaian berdasarkan umpan balik dari pengguna. Perubahan ini bisa muncul sebagai respons terhadap kesalahan yang terdeteksi atau perubahan kebutuhan yang muncul setelah implementasi. Tahap ini memungkinkan perbaikan dan peningkatan yang berkelanjutan pada sistem informasi arsip terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan untuk memastikan kinerjanya yang optimal dalam jangka panjang.

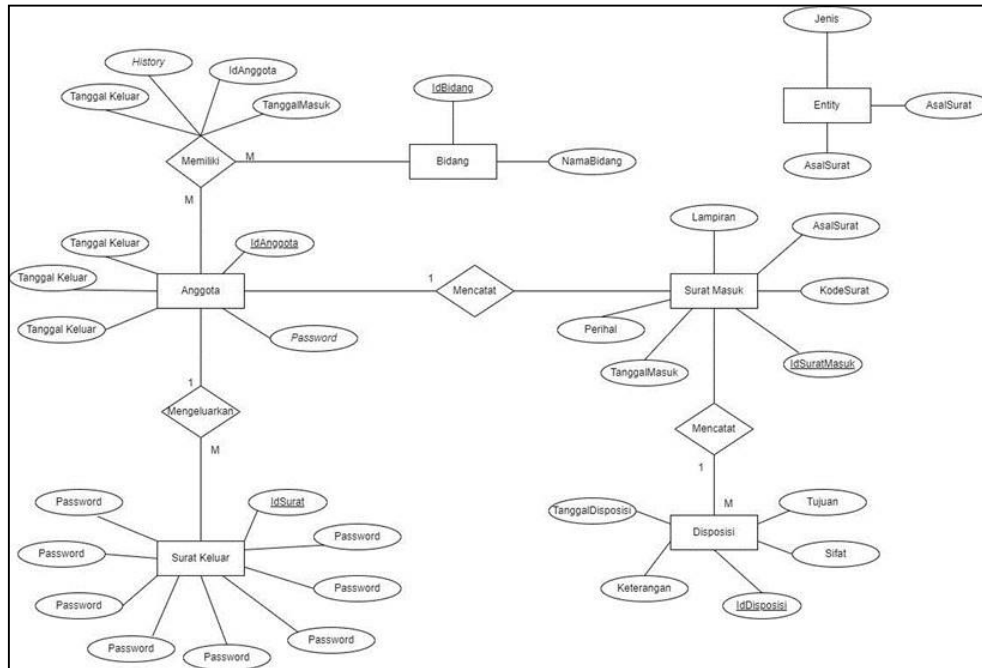
Dengan demikian, penelitian ini menerapkan tahapan-tahapan tersebut dalam konteks pengembangan Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan untuk memastikan kesuksesan dan efektivitasnya dalam mendukung kelancaran dalam pengelolaan arsip surat masuk dan keluar pada LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Entity Relationship Database

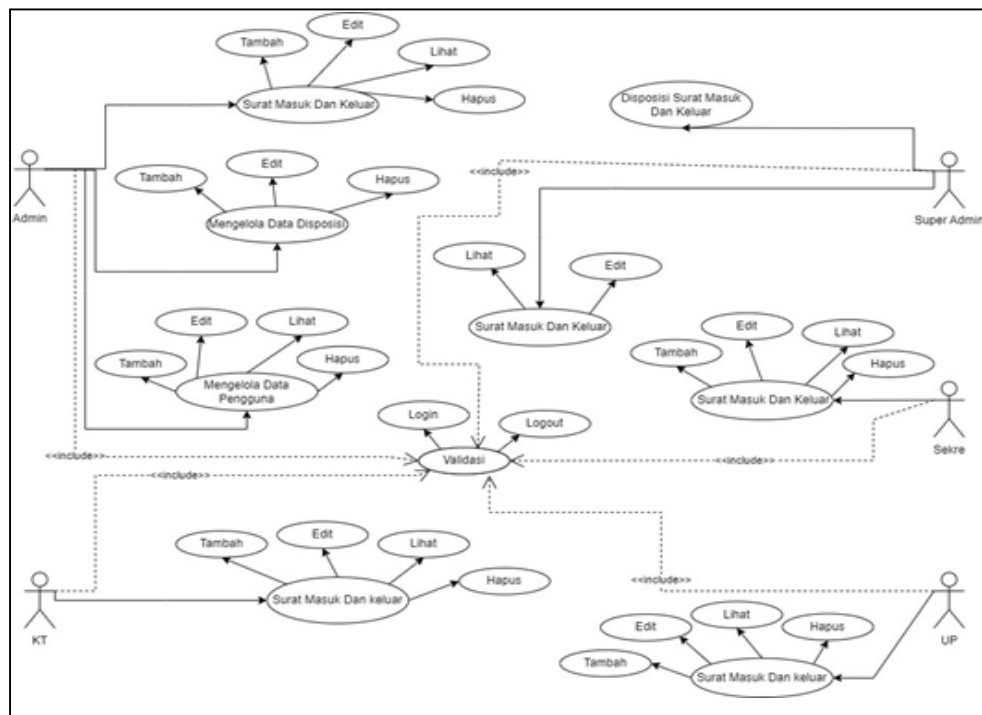
#### 4.1.1.1 Entity Relationship Database (ERD)

Berikut adalah rancangan *entity relationship database* pada aplikasi yang dibangun.



Gambar 2 ERD Sistem Informasi Arsip Terpadu

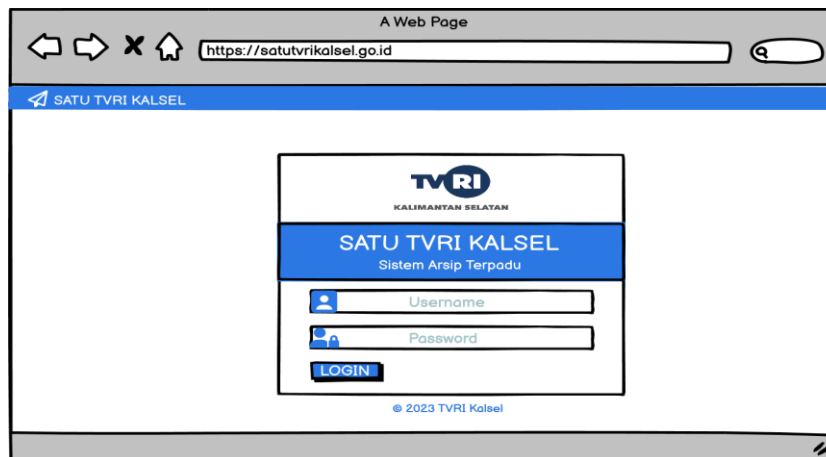
### 4.2 Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

### 4.3 Rancangan User Interface

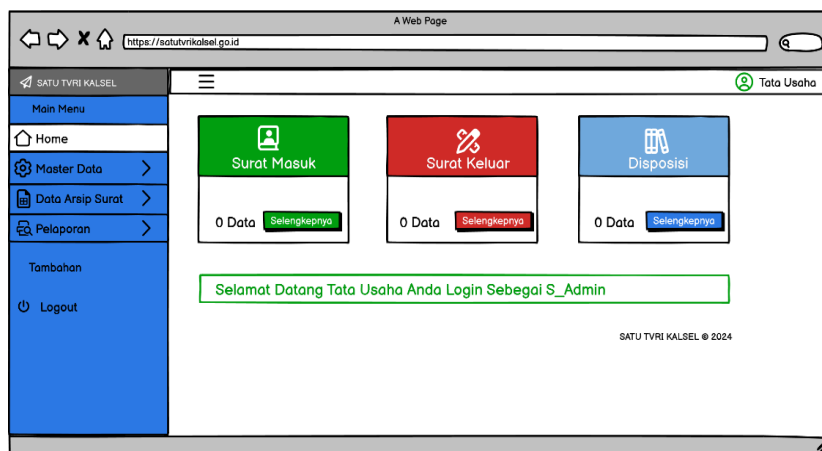
#### 4.3.1 Halaman Login



Gambar 13 Tampilan Login

Berikut adalah rancangan antarmuka halaman login Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

#### 4.3.2 Halaman Dashboard



Gambar 14 Tampilan Dashboard

Berikut adalah rancangan antarmuka *dashboard* Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan, untuk setiap *user* yang login berdasarkan level tampilan ini adalah level admin yaitu tata usaha, tampilan dashboard menampilkan total dari disposisi, surat masuk dan keluar.

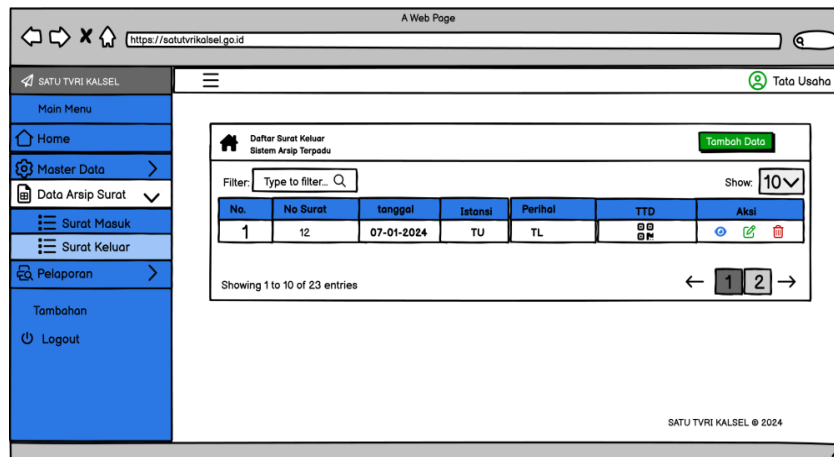
### 4.3.3 Halaman Surat Masuk



Gambar 14 Tampilan Data Surat Masuk

Berikut adalah rancangan antarmuka halaman surat masuk Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

### 4.3.4 Halaman Surat Keluar

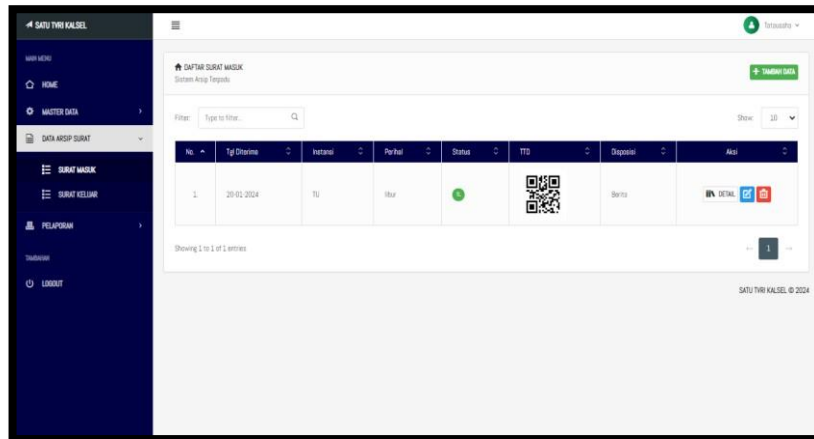


Gambar 15 Tampilan Data Surat Keluar

Berikut adalah rancangan antarmuka halaman surat keluar Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

## 4.4 Implementasi User Interface

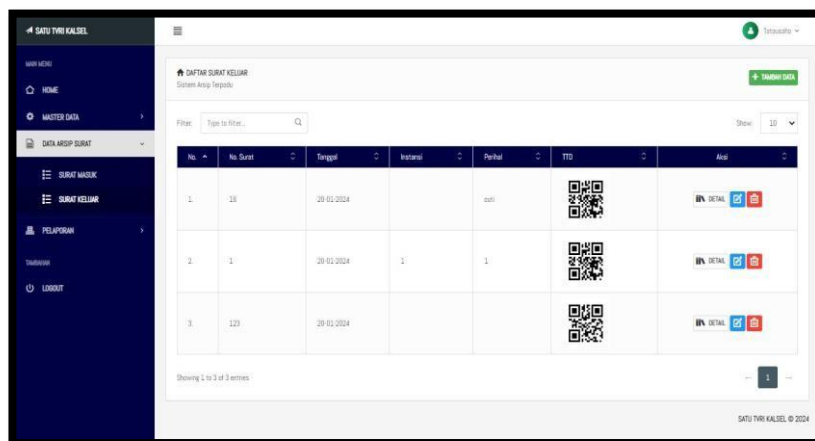
### 4.4.1 Halaman Surat Masuk



Gambar 18 Halaman Surat Masuk

Berikut adalah rancangan antarmuka halaman surat masuk Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

### 4.4.2 Halaman Surat Keluar



Gambar 19 Halaman Data Surat Keluar

Berikut adalah rancangan antarmuka halaman surat keluar Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan.

## 5. KESIMPULAN

Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan merupakan sistem yang mengelola surat masuk dan keluar pada TVRI Kalimantan Selatan. Pengelolaannya terkait dengan surat masuk dan keluar. Penyimpanan data pada sistem ini menggunakan database SQLServer, dan pembangunan sistem menggunakan codeigniter 3 dan bootstrap. Sistem Informasi Arsip Terpadu LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan memiliki 5 hak akses pengguna yaitu admin, super admin, sekre, ketua tim, dan unit pengelola arsip.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bimbingan yang diberikan selama penulisan naskah ini. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah

---

membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini:

1. Para pegawai dan Staff yang LPP TVRI Stasiun Kalimantan Selatan: atas partisipasi, informasi, dan kontribusi yang diberikan dalam proses penelitian. Kontribusi ini sangat membantu dalam penyusunan naskah ini.
2. Rekan-rekan Mahasiswa: atas diskusi, saran, dan kritik yang membangun selama proses penelitian. Kontribusi Anda telah membantu dalam memperkaya konten naskah.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ardiansyah. (2017). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(3), 1–9. Dci, S. (2019).
- [2] *SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN*. 3(1), 221–230.  
Fallis, A. . (2013). Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Buku Studi Cv. Aneka Ilmu Semarang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [3] Latukolan, M. L. A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, III(4), 4058–4065.
- [3] Ramadhan, S. L. (2021). Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 287–298.  
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.633>
- [4] Ravago, J. A. F. (2019). *Comparison of MySQL and MS SQL Server*. 7.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55514940/FinalPaper\\_08012017\\_ADBMS-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659330365&Signature=HdO5AhMx8~GUa~ze-Vx5nZcdTek2mGhW69pVsCYRMVx-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55514940/FinalPaper_08012017_ADBMS-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659330365&Signature=HdO5AhMx8~GUa~ze-Vx5nZcdTek2mGhW69pVsCYRMVx-)
- [5] Rizkita, N., Rosely, E., & Nugroho, H. (2018). Aplikasi Pendaftaran dan Transaksi Pasien Klinik Hewan di Bandung Berbasis Web. *EProceedings of Applied Science*, 4(3), 1512–1520.
- [6] Salahudin, R. A. . M. (2016). *Buku RPL Rosa A.S & M. Salahuddin.pdf* (p. 295). Sari, E., & Pudjiarti, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventory (SIVEN). *Jurnal INSAN: Journal of Information System Management Innovation*, 1, 130–139.  
<https://doi.org/10.31294/jinsan.v1i2.888>
- [7] Setiyadi, D., Henderi, H., & Arifin, R. W. (2020). Implementasi Import dan Export Database dengan Menggunakan SQL Server 2008. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics*, 5(1), 1.  
<https://doi.org/10.51211/itbi.v5i1.1413>
- [8] Suhartini, S., Sadali, M., & Kuspandi Putra, Y. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(1), 79–83.  
<https://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1793>