



## Perancangan Sistem Manajemen Surat Berbasis Web Pada Kantor Camat Tano Tombangan Angkola

### *Designing a Web-Based Mail Management System at the Tano Tombangan Angkola Sub-district Office*

Indah Purnama Sari<sup>1)</sup>\*, Oris Krianto Sulaiman<sup>2)</sup>, Fanny Ramadhani<sup>3)</sup>, & Andy Satria<sup>4)</sup>

1) Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

2) Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

3) Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Indonesia

4) Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Dharmawangsa, Indonesia

\*Corresponding Email: [indahpurnama@umsu.ac.id](mailto:indahpurnama@umsu.ac.id)

#### Abstrak

Dalam proses modernisasi Administrasi, maka diperlukan implementasi sistem informasi yang dapat menunjang seluruh aktifitas administratif yang ada pada sebuah instansi, lembaga atau pun perusahaan. Pada kantor CAMAT Tano Tombangan Angkola Kab. Tapanuli Selatan, masih adanya metode manajemen arsip surat konvensional yang dimana pencatatan arsip masih dilakukan dengan menggunakan buku dan alat tulis. Hal ini sering kali menimbulkan banyak masalah, seperti kehilangan dokumen, kerusakan atau dokumen yang tidak terdata. Pada penelitian ini, penulis berusaha untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat mendata seluruh arsip yang ada pada instansi tersebut. Kemudian akan di simpan dalam database dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja. Hasilnya, banyak manfaat yang diberikan untuk instansi, seperti pendataan arsip lebih terstruktur dan rapi. Sistem manajemen yang dibuat dalam tulisan ini berbasis Web dengan menggunakan PHP.

**Kata Kunci:** Arsip; Database; PHP; Web.

#### Abstract

*In the process of administrative modernization, it is necessary to implement an information system that can support all administrative activities in an institution, institution or company. At the Tano Tombangan Angkola District sub-district office, South Tapanuli, there is still a conventional letter archive management method where archive recording is still done using books and stationery. This often causes many problems, such as lost documents, damage or unrecorded documents. In this research, the authors try to develop an application that can record all archives in the agency. Then it will be stored in the database and can be accessed anytime and anywhere. As a result, many benefits are provided to agencies, such as more structured and neat archival data collection. The management system created in this paper is Web-based using PHP.*

**Keywords:** Archives; Databases; PHP; Web.

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi informasi pada saat ini berkembang cukup pesat. Makin dipicu untuk menggunakan teknologi yang maju sebagai alat atau media untuk mempertahankan eksistensinya di masyarakat. Sebuah instansi membutuhkan sistem informasi pengarsipan karena sistem informasi pengarsipan merupakan sistem yang memproses data guna menghasilkan suatu instansi akan menghasilkan suatu informasi yang tepat. Adapun informasi tersebut pada suatu instansi akan menghasilkan informasi yang cepat dan akurat. Cepat berarti menghasilkan informasi secara tepat waktu dan akurat berarti informasi pengarsipan yang dihasilkan dapat mengurangi kesalahan.

Arsip yang tersimpan ada bermacam-macam diantaranya surat masuk dan surat keluar seperti penugasan, permohonan dan lain-lain. Catatan surat masuk dan surat keluar dilakukan dengan mencatat aktivitas masuk dan keluar secara manual pada buku catatan arsip.

Saat ini pengolahan surat pada Kantor CAMAT Tano Tombangan Angkola masih menggunakan sistem manual. Penyimpanan surat masih dalam berbentuk arsip yang disimpan dalam sebuah buku dan tidak beraturan, sehingga membutuhkan ketelitian tinggi dan memakan waktu yang cukup lama untuk mencari surat yang diinginkan serta dapat menyebabkan hilangnya arsip yang telah disimpan. Dari kegiatan tersebut proses yang dilakukan untuk pengarsipan surat masih lamban dan waktu yang dibutuhkan sangat lama.

Dengan adanya teknologi informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisien, ketepatan dan keamanan dokumen yang diarsip. Diharapkan dengan adanyan teknologi pengarsipan ini dapat mempermudah pengarsipan surat para staf di Kantor CAMAT. Pengarsipan surat lebih efisien serta efektif.

Berlatar belakang masalah di atas, maka diperlukan solusi yang dapat membantu para staf dalam mengolah data surat masuk dan surat keluar tersebut. Denagn ini penulis memberikan gambaran dengan adanya suatu sistem teknologi berbasis komputer yang diharapkan dapat memberikan solusi memecahkan masalah, yang penulis tuangkan dalam penelitian ini. Sistem informasi yang digunakan dalam bentuk database yang di buat dengan menggunakan PHP yang berbasis Web.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sari,I.P., dkk (2022) mengenai Perancangan Sistem Informasi Pengolaan Arsip Digital Berbasis Web untuk Mengatur Sistem Kearsipan di SMK Tri Karya, Penelitian ini adalah Sistem Informasi Arsip Berbasis web dibuat dengan menggunakan



database MySQL dengan koneksi PHP dan framework Codeigniter serta dukungan web browser sebagai media untuk menampilkan konten.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Susanti dan Epa (2015) mengenai Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Pada SMP Negeri 1 Pangkal Pinang Dengan Menggunakan Metodologi Berorientasi Objek yang bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi surat masuk dan surat keluar yang nantinya bisa menghasilkan data surat masuk dan surat keluar secara akurat, efektif dan efisien sesuai dengan perkembangan teknologi informasi saat ini mulai dari entri data sampai pembuatan laporan.

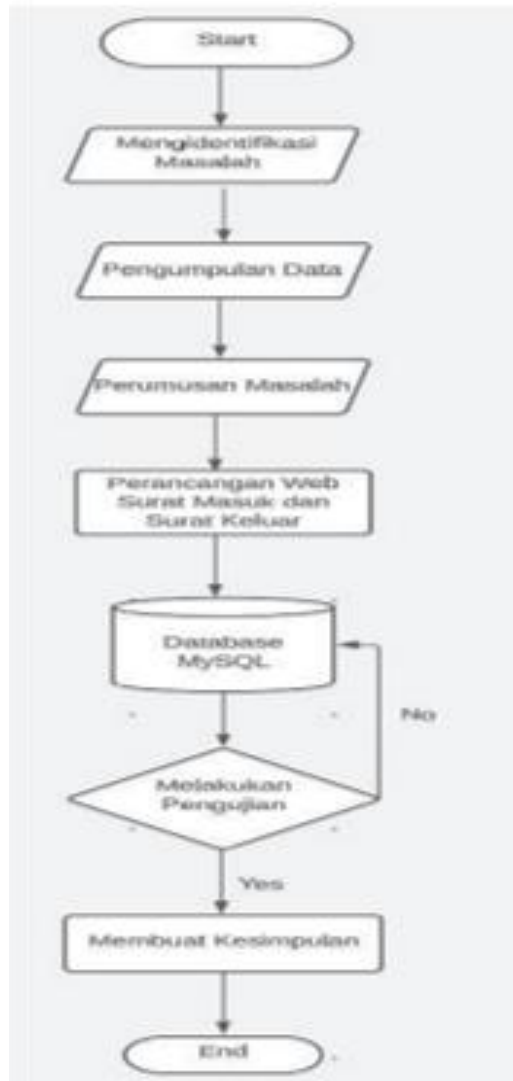
Menurut pengertian umum surat adalah untuk menyampaikan maksud secara tertulis. Dalam pengertian sehari-hari, surat umumnya hanya dikenal sebagai alat untuk menyampaikan berita secara tertulis. Pengertian tersebut merupakan pengertian dalam arti sempit, akibat dari anggapan bahwa surat hanya alat untuk menyampaikan berita, padahal surat mengandung aspek yang jauh lebih luas mencakup informasi tertulis. Adapun pengertian dengan informasi tertulis disini adalah informasi berupa kabar atau berita, misalnya penawaran, pesanan, panggilan dan permohonan. Surat juga bias sebagai informasi rekaman berita secara tertulis, misalnya surat tanda bukti, kartu identitas, akta dan kontrak.

Maka dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya surat adalah informasi tertulis yang dapat dipergunakan sebagai alat komunikasi tulisan yang dibuat dengan persyaratan tertentu yang khusus yang berlaku untuk surat menyurat. Penyampaian maksud melalui surat dari suatu pihak ke pihak lain dapat di atas namakan perseorangan (pribadi) dan dapat juga diatasnamakan jabatan dan juga suatu organisasi. Kegiatan saling berkirim oleh perseorangan (pribadi) atau oleh organisasi disebut surat menyurat korespondensi dan para pelakunya disebut koresponden. (Meliana,2008:13)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server(Sari, I.P., & Batubara, I.H, 2022).

## METODE PENELITIAN

Adapun persiapan dalam merancang website surat masuk dan surat keluar ini dimulai dari observasi pendataan arsip surat pada Kantor CAMAT Tano Tombangan Angkola. Observasi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran keadaan yang berkaitan dengan pengarsipan surat pada Kantor CAMAT Tano Tombangan Angkola.



Gambar 1. Flowchart Tahapan Pelaksanaan

Berdasarkan flowchart tersebut, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian yaitu:

1. Mengidentifikasi Masalah : Dengan masalah yang telah dijelaskan, maka diperlukan suatu jalan keluar untuk menyelesaikan masalah agar diketahui bagaimana merancang system penyelesaiannya.

2. Pengumpulan Data : Tahap ini dilakukan dengan cara observasi terhadap permasalahan sehingga dapat mengumpulkan data-data yang diperlukan.
3. Perumusan Masalah : Tahap ini merumuskan masalah berdasarkan data yang telah dikumpulkan.
4. Perancangan Web Surat Masuk dan Surat Keluar : Tahap ini merupakan suatu kegiatan merancang sistem agar meningkatkan efektifitas kinerja memenuhi syarat kebutuhan dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia dalam penyelesaian masalah.
  1. Database MySQL.Tahap ini merupakan tahap untuk proses untuk membuat, mengedit, menguji program yang sesuai dengan perancangan sistem.
  2. Melakukan Pengujian Program. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dan kekurangan sistem sehingga layak digunakan.
  3. Membuat Kesimpulan. Tahap ini adalah tahapan membuat kesimpulan dari keseluruhan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem yang baik.

Manajemen basis model adalah sebuah proses perancangan sistem yang divisualisasikan melalui Bahasa pemodelan visual, yaitu dengan menggunakan diagram. Dalam penelitian ini, digunakan model perancangan Diagram Konteks, DFD (Data Flow Diagram), hingga ERD ( Entity Relationship Diagram).

#### a) Diagram Konteks

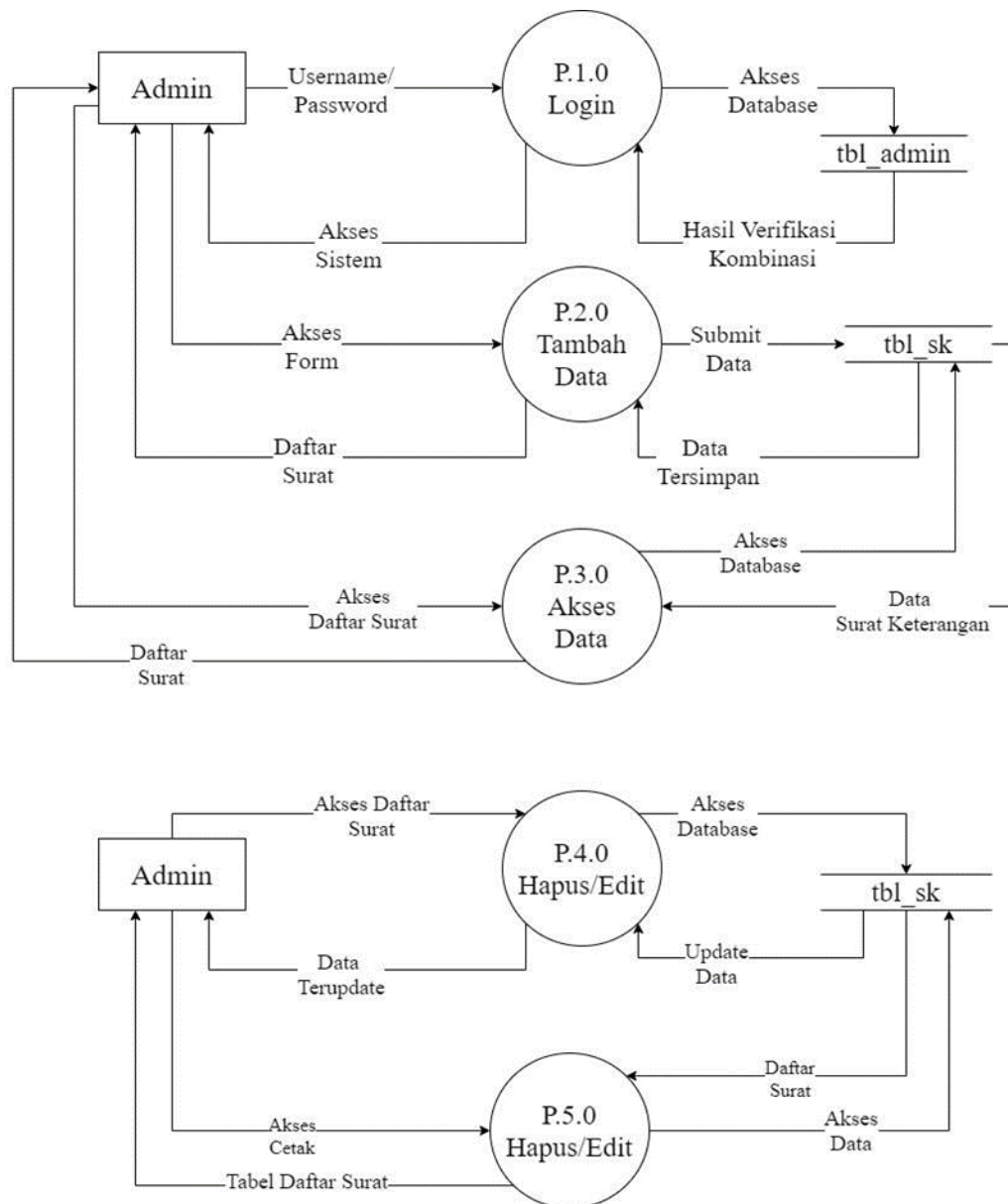
Diagram konteks merupakan sebuah digram yang menggambarkan perancangan sistem secara garis besar yang dimana terdapat penjelasan output input dan juga proses secara mendetail namun diagram ini bertujuan untuk menjelaskan konteks-konteks apa saja dan juga fitur-fitur apa saja yang akan digunakan di dalam sistem tersebut.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem

### b) Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah model visual yang bisa menjelaskan proses secara detail antara input, proses, output, dan proses penyimpanan data dalam database yang dijelaskan secara rinci. Dalam data flow diagram, akan dijelaskan proses setiap level secara detail.

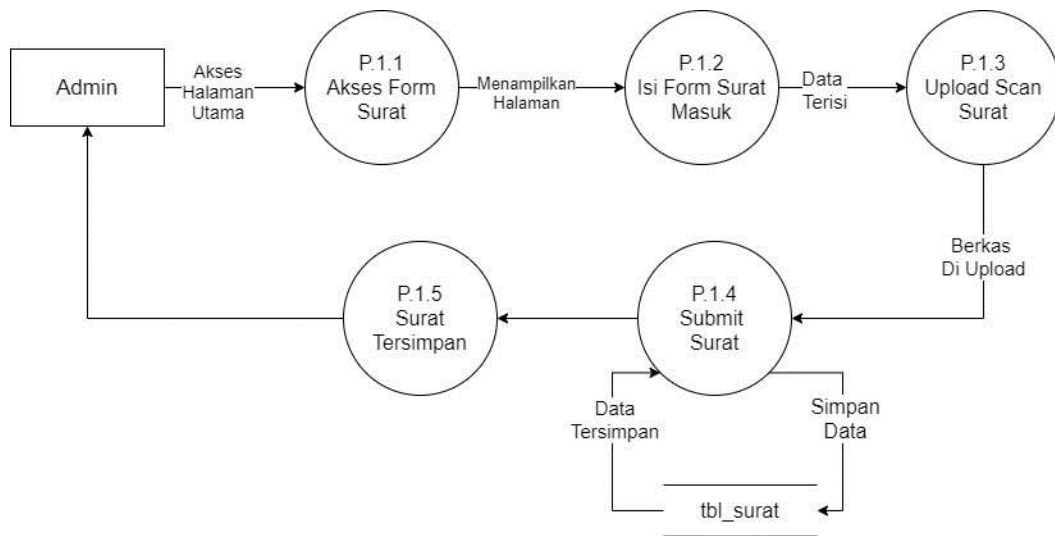


Gambar 3. DFD Level 0

Keterangan :

1. Admin akan melakukan input surat dimana nantinya akan mengisi form informasi surat dan upload berkas surat. Jenis surat yang diinput adalah surat masuk.
2. Admin akan melakukan input surat dimana nantinya akan mengisi form informasi surat dan upload berkas surat. Jenis surat yang diinput adalah surat keluar.

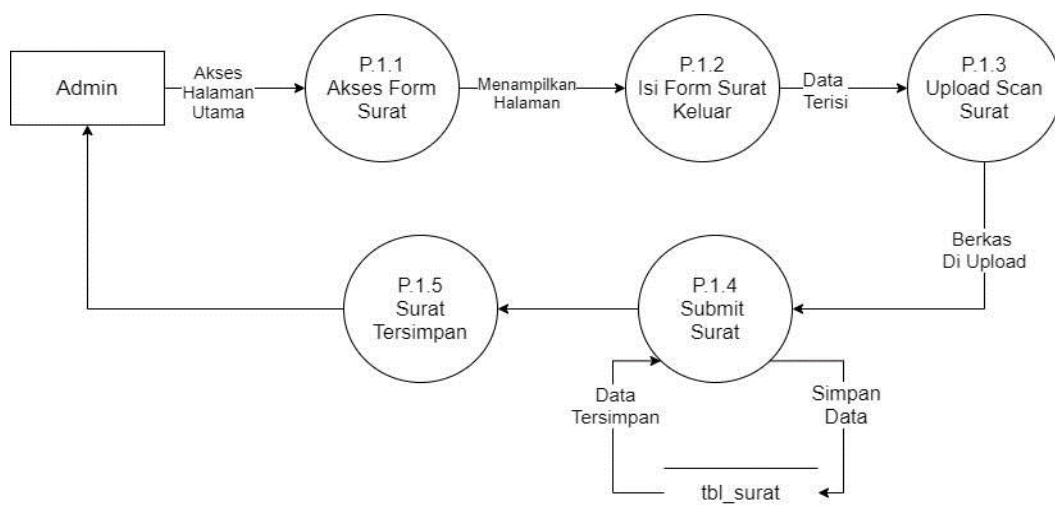
3. Admin akan melakukan akses ke data surat dimana akan mengakses table surat untuk mengelolah data surat seperti hapus, edit, dan menambah surat baru.



Gambar 4. DFD Level 1 Proses Input Surat Masuk

Keterangan :

1. Admin akan mengakses halaman utama kemudian mengakses halaman form surat masuk.
2. Kemudian mengisi form surat masuk yang berisi informasi yang berhubungan dengan surat tersebut.
3. Admin akan melakukan proses upload surat.
4. Admin akan melakukan submit surat.
5. Surat tersimpan dan bisa diakses kapan saja.

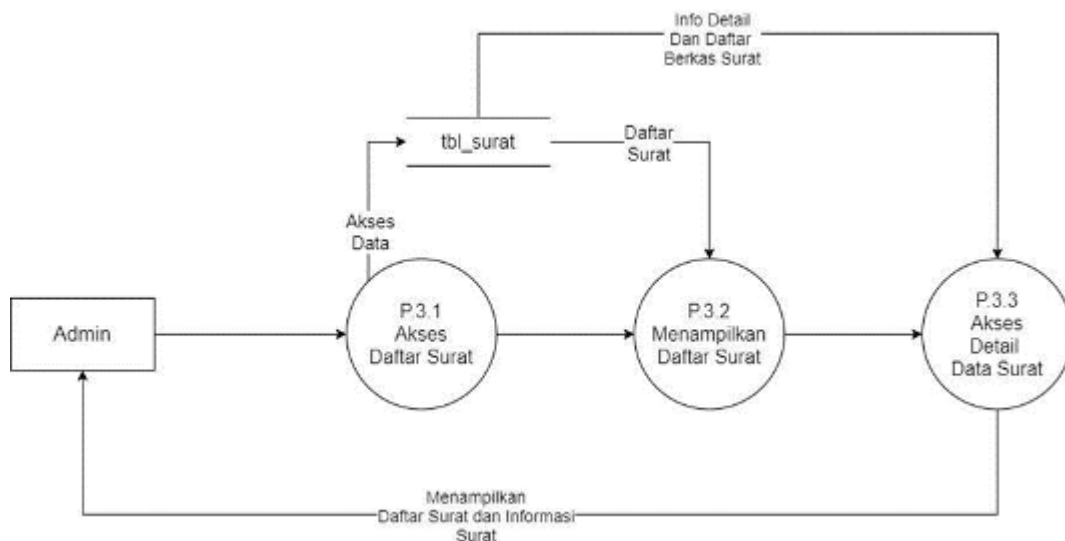


Gambar 5. DFD Level 1 Proses Input Surat Keluar



Keterangan :

1. Admin akan mengakses halaman utama kemudian mengakses halaman form surat keluar.
2. Kemudian mengisi form surat masuk yang berisi informasi yang berhubungan dengan surat tersebut.
3. Admin akan melakukan proses upload surat.
4. Admin akan melakukan submit surat.
5. Surat tersimpan dan bisa diakses kapan saja.



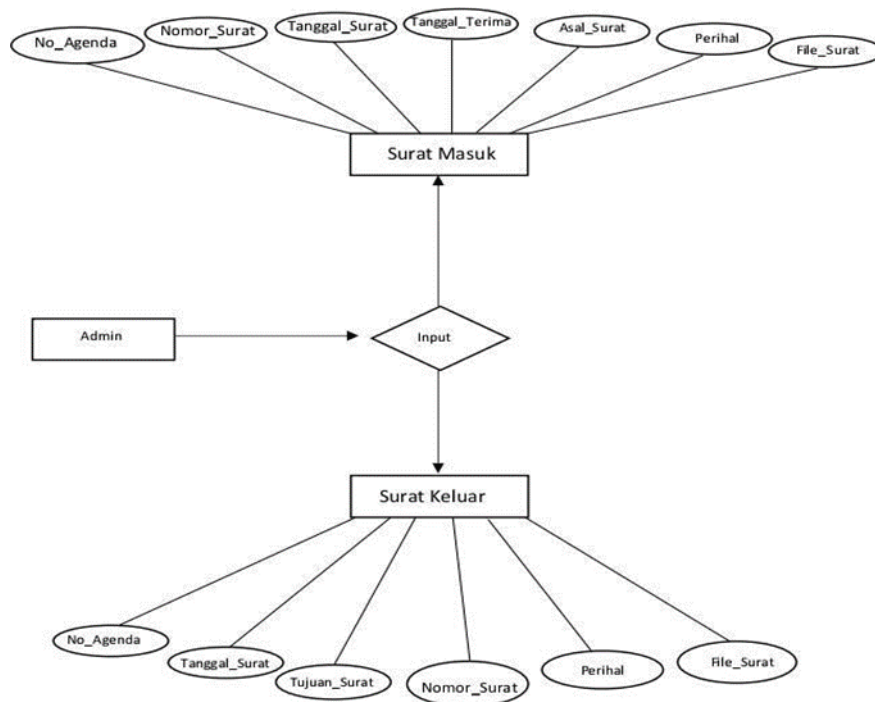
Gambar 6. DFD Level 1 Proses Akses Data Surat

Keterangan :

1. Admin mengakses halaman surat.
2. Sistem mengakses database surat untuk mendapatkan informasi surat kemudian ditampilkan kedalam table data.
3. Admin akan mengakses info detail surat untuk melihat seluruh informasi surat, dan berkas yang sudah disimpan.

### c) ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah sebuah model diagram yang menjelaskan relasi antara relasi entitas yang terlibat dalam sistem. Diagram ini akan menjelaskan bagaimana proses manajemen basis data.



Gambar 7. ERD Sistem

Keterangan :

1. Admin melakukan input surat masuk.
2. Admin melakukan input surat keluar.

#### d) Manajemen Basis Data

Manajemen basis data adalah proses untuk merancang table database yang akan diimplementasikan dalam sistem yang dikembangkan. Maka table database yang dirancang adalah :

1. Tabel Surat Masuk

Tabel 1. Surat Masuk

No	Field Name	Type	Char	Keterangan
1	No_Agenda	Int	11	No Agenda Surat Masuk
2	Nomor_Surat	Varchar	255	Nomor Surat Masuk
3	Tanggal_Surat	Date	-	Tanggal Surat Masuk
4	Tanggal_Terima	Date	-	Tanggal Masuk Surat
5	Asal_Surat	Varchar	255	Asal Surat Masuk
6	Perihal	Varchar	255	Perihal Masuk Surat



7	File_Surat	Varchar	500	File Masuk Surat
---	------------	---------	-----	------------------

2. Tabel Surat Keluar

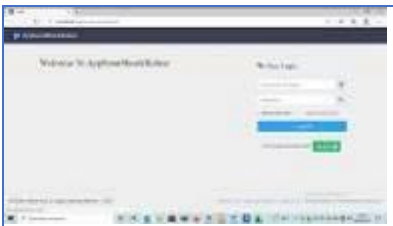



Tabel 2. Surat Keluar





No	Field Name	Type	Char	Keterangan
1	No_Agenda	Int	11	Nomor Agenda Surat Keluar
2	Tanggal_Surat	Date	-	Tanggal Keluar Surat
4	Tujuan_Surat	Varchar	255	Tujuan Surat Keluar
5	Nomor_Surat	Varchar	255	Nomor Surat Keluar
6	Perihal	Varchar	255	Perihal Surat Keluar
7	File_Surat	Varchar	500	tanggal Keluar Surat

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian sistem yang dilakukan untuk menemukan kesalahan dalam pengembangan dan melakukan perbaikan. Dalam proses pengujian ini, maka metode yang digunakan adalah metode Black Box.

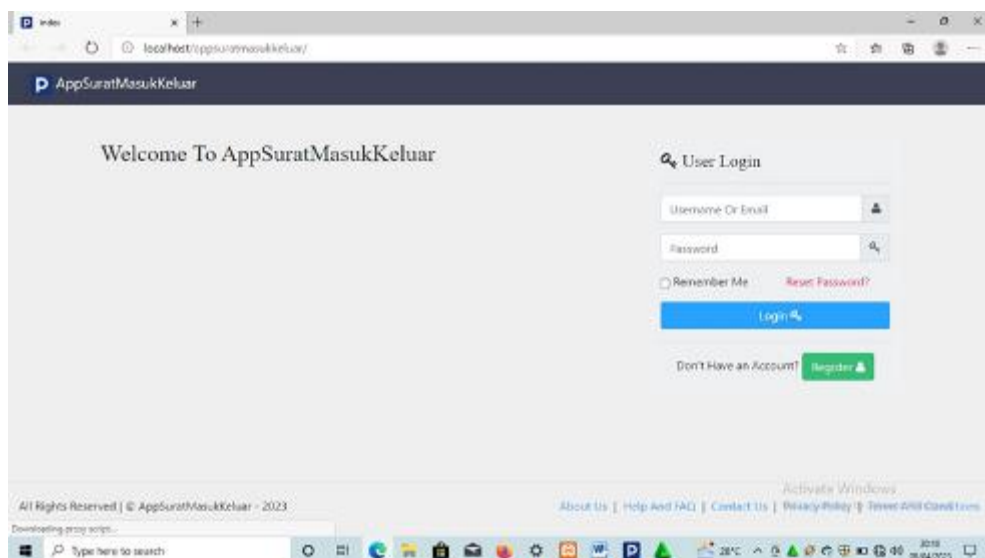
Tabel 3. Pengujian Sistem

NO	Skenario	Test Case	Hasil	Status
1	Akses Halaman Utama	Mengakses Halaman Utama 	Halaman Utama Tampil 	Valid
2	Akses Halaman Daftar Surat	Akses Halaman Daftar Surat 	Halaman Daftar Surat Tampil 	Valid

3	Akses Halaman Tambah Surat dan Tambah Surat	<p>Membuka Halaman Tambah Surat dan input surat</p> 	<p>Surat Ditambahkan ke database</p> 	Valid
4	Akses Halaman Detail Surat	<p>Mengakses Halaman Detail Surat</p> 	<p>Halaman Detail Ditampilkan</p> 	Valid

Implementasi sistem dilakukan dengan cara mengembangkan aplikasi berdasarkan perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya, maka hasil pengembangan tersebut adalah :

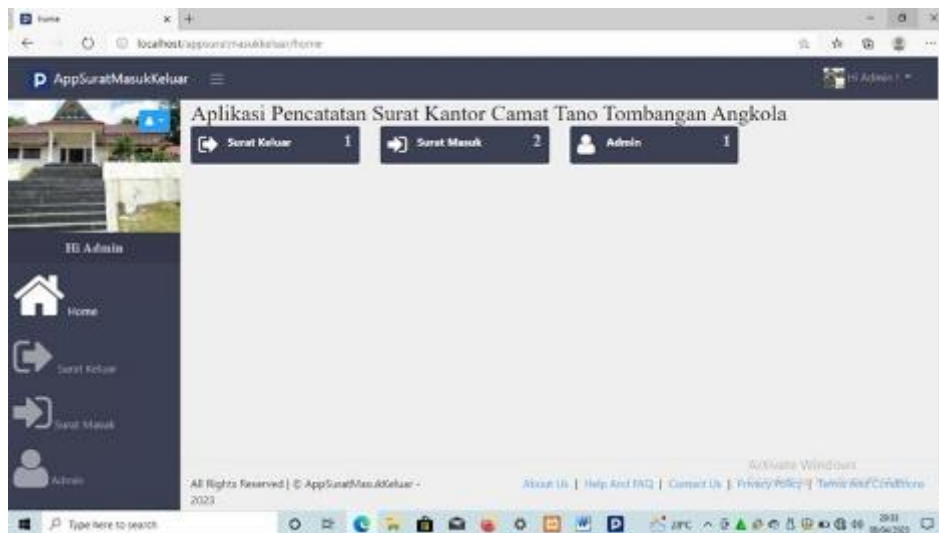
a) Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

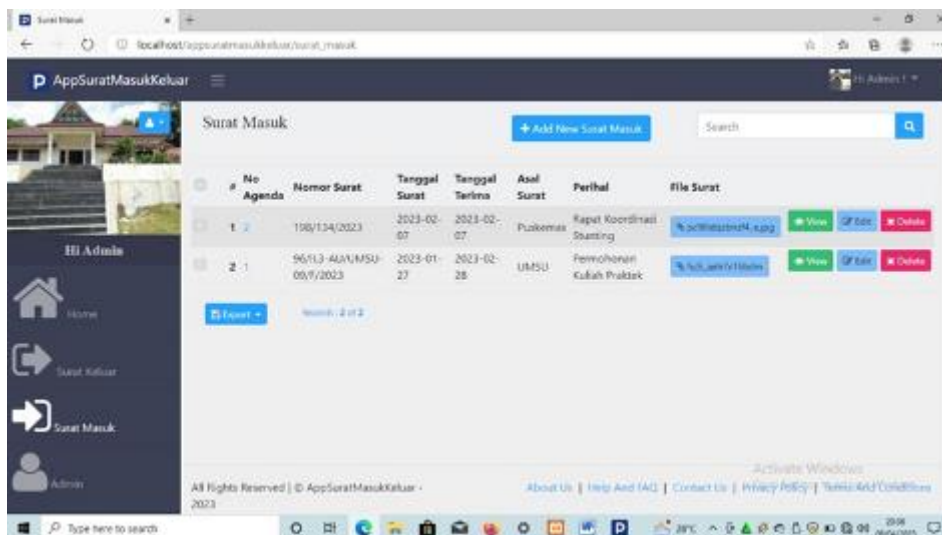
b) Halaman Utama



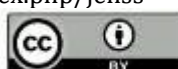


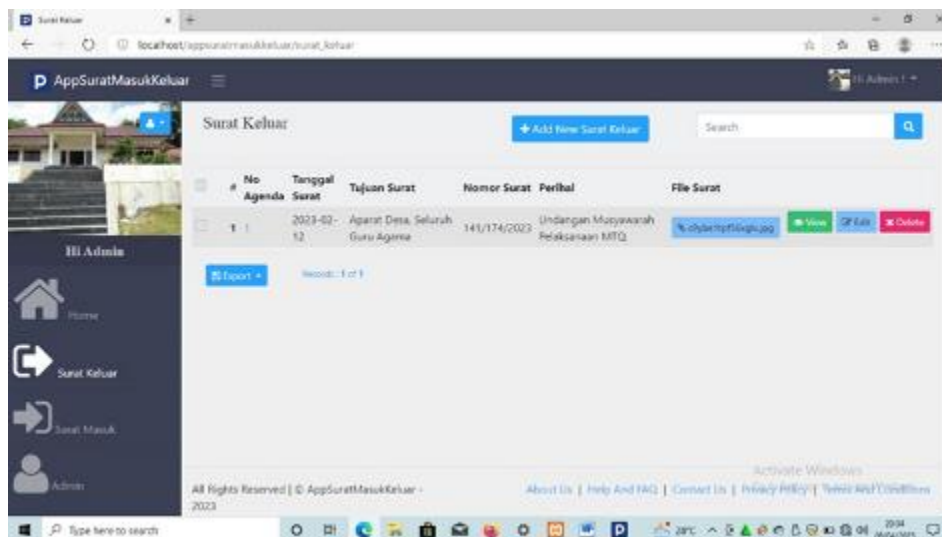
Gambar 9. Halaman Utama

c) Halaman Daftar Surat Masuk dan Surat Keluar



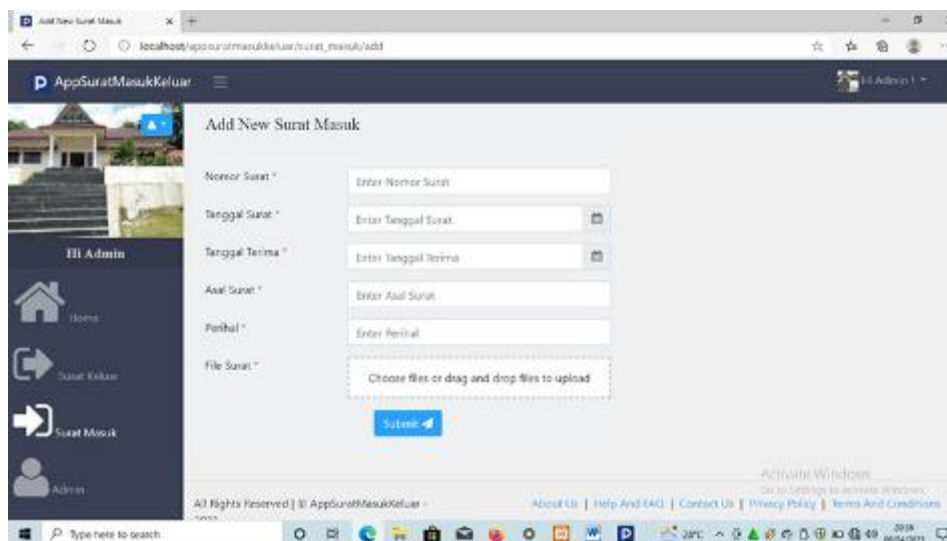
Gambar 10. Daftar Surat Masuk



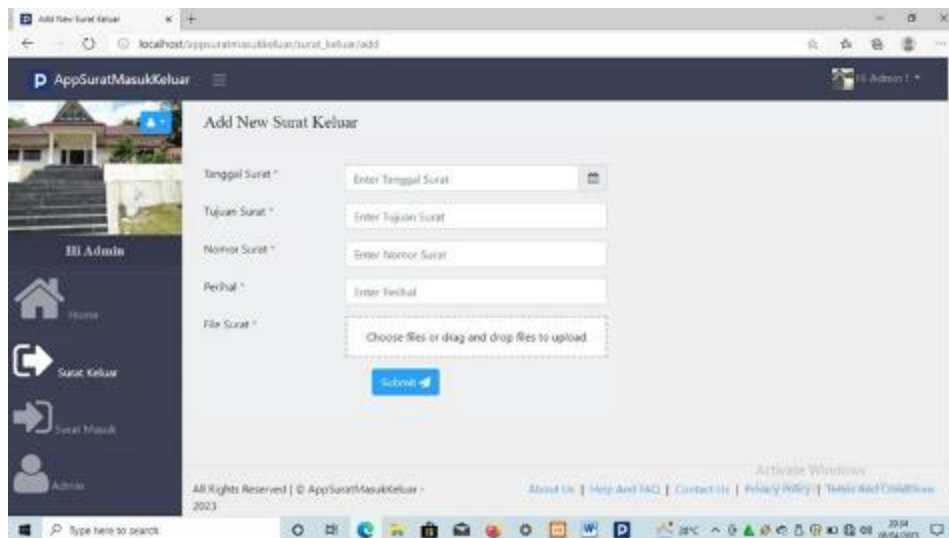


Gambar 11. Daftar Surat Keluar

d) Halaman Tambah Surat Masuk dan Surat Keluar



Gambar 12. Halaman Tambah Surat Masuk



Gambar 13. Halaman Tambah Surat Keluar

## SIMPULAN

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka kesimpulan yang bisa diambil adalah :

1. Pengembangan aplikasi pendataan surat, dilakukan dengan melakukan perancangan menggunakan Bahasa pemrograman php, yang dimana menggunakan Diagram Konteks, DFD dan ERD yang dimana menggambarkan bagaimana cara kerja sistem secara keseluruhan. Maka dapat di implementasikan dalam bentuk aplikasi. Aplikasi tersebut akan mendata surat masuk dan surat keluar, yang dimana pendataan itu dilakukan dengan memanfaatkan database sebagai penyimpanan data.
2. Aplikasi ini akan menjadi efektif dimana dapat membantu proses pendataan secara digital sehingga dapat diakses kapan saja, sehingga proses pengarsipan surat jadi lebih mudah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Meliana Christianti, 2008, Sistem Pengarsipan Dan Akses, Informatika, Bandung Nn, Pedoman Pengurusan Surat dan Pengelolaan Arsip, STMIK AUB
- Ramadhani,F., Satria,A., & Sari, I.P., (2022), Aplikasi Internet Berbasis Website sebagai E-Commerce Penjualan Komponen Sport Car, Blend Sains Jurnal Teknik 1 (2), 69-75.
- Sari,I.P & Batubara,I.H., (2021), User Interface Information System for Using Account Services (Joint Account) WEB-Based, International Journal of Economic, Technology and Social Sciences (Injects), 462-469.
- Sari,I.P, Ramadhani, F., Al-Khoarizmi,A., (2021), Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Kewirausahaan Pada Aplikasi Perancangan Jual Beli Jamu Berbasis WEB, Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan 2 (1), 874-878.
- Sari,I.P., Azzahrah,A., Qathrunada,I.F., Lubis,N., Anggraini, T., (2022), Perancangan sistem absensi pegawai kantor secara online pada website berbasis HTML dan CSS, Blend sains jurnal teknik 1 (1), 8-15.
- Sari,I.P., Batubara,I.H., & Basri,M., (2022), Implementasi Internet of Things Berbasis Website dalam Pemesanan Jasa Rumah Service Teknisi Komputer dan Jaringan Komputer, Blend Sains Jurnal Teknik 1 (2), 157-163.
- Sari,I.P., Batubara,I.H., Khowarizmi,A., & Hariani,P.P.,(2022), Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital Berbasis Web untuk Mengatur Sistem Kearsipan di SMK Tri Karya, Wahana Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat 1 (1), 18-24.
- Sari,I.P., Jannah,A., Meuraxa,A.M., Syahfitri,A., Omar, R., (2022), Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web, Hello World Jurnal Ilmu Komputer 1 (2), 106-110.
- Sari,I.P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea,R.U., Zakhir,Z., (2022), Perancangan sistem aplikasi penjualan dan layanan jasa laundry sepatu berbasis website, Blend sains jurnal teknik 1 (1), 31-37.
- Sitohang,H.T, (2018), Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan, E-Jurnal Pelita Nusantara, 3(1), Hlm. 6-9