



Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Di PERUMDA Tirtanadi Medan

Website-Based Automatic Mail Numbering System Application at PERUMDA Tirtanadi Medan

Sentia Ovania Purba & Muhathir

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Pengelolaan surat dinas yang masih dilakukan secara manual di PERUMDA Tirtanadi Medan menyebabkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam pengambilan nomor surat, pemborosan buku agenda, keterlambatan penyelesaian surat, serta potensi kesalahan penomoran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi sistem penomoran surat otomatis berbasis website guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan surat masuk dan keluar. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD), implementasi dengan teknologi PHP, MySQL, dan Bootstrap 5, serta pengujian sistem menggunakan metode black-box testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mempercepat proses pengelolaan surat, mengurangi kesalahan dalam penomoran, serta meningkatkan efisiensi operasional di setiap divisi. Dengan sistem ini, pegawai dapat mengakses data surat secara lebih fleksibel dan terstruktur melalui platform berbasis web. Implementasi sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pengelolaan surat di PERUMDA Tirtanadi Medan serta mendukung peningkatan kinerja administrasi yang lebih modern dan profesional.

Kata Kunci: Sistem; Website; Surat.

Abstract

The management of official letters that are still carried out manually at PERUMDA Tirtanadi Medan causes various problems, such as difficulties in obtaining letter numbers, waste of agenda books, delays in completing letters, and the potential for numbering errors. This research aims to design and develop a website-based automatic mail numbering system application to improve efficiency and accuracy in managing incoming and outgoing mail. The research methods used include requirements analysis, system design using Data Flow Diagram (DFD) and Entity Relationship Diagram (ERD), implementation with PHP, MySQL, and Bootstrap 5 technology, and system testing using the black-box testing method. The results of the study show that the system developed can speed up the mail management process, reduce errors in numbering, and improve operational efficiency in each division. With this system, employees can access mail data more flexibly and structured through a web-based platform. The implementation of this system is expected to be a solution in overcoming mail management problems at PERUMDA Tirtanadi Medan and supporting the improvement of more modern and professional administrative performance.

Keywords: System; Website; Letter.

How to Cite: Purba, S, O., & Muhathir (2025). Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Di PERUMDA Tirtanadi Medan. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK)*, 4(1) : 27-38,

*E-mail: Sentia@gmail.com

ISSN 2830-4543 (Online)



PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor pemerintahan dan perusahaan. Kemajuan teknologi menuntut setiap instansi untuk lebih terbuka dalam mengadopsi sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja (Lestari, 2019; Riswati, 2021; Yasa et al., 2021). PERUMDA Tirtanadi Medan, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan air bersih dan pengelolaan limbah, telah banyak memanfaatkan teknologi dalam mendukung kegiatan operasionalnya (Purba et al., 2019; Salim et al., 2018; Simorangkir & Siregar, 2010). Namun, dalam hal pengelolaan surat dinas, proses yang digunakan masih bersifat manual, terutama dalam penomoran surat masuk dan keluar. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam pengambilan nomor surat, pemborosan penggunaan buku agenda, keterlambatan penyelesaian surat, serta potensi kesalahan dalam penomoran surat.

Proses manual dalam penomoran surat dinas di setiap divisi PERUMDA Tirtanadi Medan tidak hanya memperlambat kinerja pegawai, tetapi juga menyebabkan inefisiensi dalam penyimpanan dan pengarsipan data surat (Dalimunthe et al., 2018; Damayanti, 2022; Mardiana et al., 2022). Setiap kali pegawai atau admin ingin mengeluarkan surat dinas baru, mereka harus terlebih dahulu mengecek nomor terakhir yang telah digunakan di dalam buku agenda, yang berisiko menyebabkan kesalahan pencatatan dan duplikasi nomor surat. Selain itu, penggunaan buku agenda yang berlebihan juga meningkatkan biaya operasional karena kebutuhan pengadaan buku yang berulang serta ruang penyimpanan yang semakin besar.

Surat dinas merupakan elemen penting dalam komunikasi formal di lingkungan PERUMDA Tirtanadi Medan. Surat masuk dan keluar berfungsi sebagai sarana komunikasi internal maupun eksternal, yang digunakan untuk menyampaikan informasi, instruksi, keputusan, dan berbagai kebijakan perusahaan (Aryanto, I. K. A. A., Diaz, R. A. N., & Wardana, 2020; Hasibuan et al., 2022; Komarudi et al., 2022). Oleh karena itu, pengelolaan surat yang tidak efisien dapat menghambat arus komunikasi dan informasi dalam organisasi. Dengan meningkatnya volume surat yang harus ditangani oleh setiap divisi, diperlukan suatu sistem yang dapat mengotomatisasi proses penomoran surat guna meningkatkan akurasi dan mempercepat proses administrasi.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat menggantikan sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan merancang dan mengembangkan Aplikasi Sistem Penomoran Surat Dinas Berbasis Website di PERUMDA Tirtanadi Medan, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan surat masuk dan keluar. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pegawai dapat mengelola surat secara otomatis dengan mudah dan cepat, tanpa perlu melakukan pengecekan manual terhadap nomor surat sebelumnya.

Sistem yang akan dikembangkan dalam penelitian ini memungkinkan pegawai atau admin untuk masuk ke dalam aplikasi melalui proses login, kemudian dapat menginput data surat masuk dan keluar secara langsung di dalam sistem. Sistem akan secara otomatis menghasilkan nomor surat berdasarkan format yang telah ditentukan, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dan duplikasi nomor surat (Aziz & Dwiasnati, 2023; Irwandi et al., 2023; Manurung & Rizal, 2024). Selain itu, surat yang telah diberi nomor akan langsung terdistribusi sesuai tujuan penerima, mempercepat proses penyampaian informasi dalam organisasi.

Selain peningkatan efisiensi, sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan akurasi dalam pencatatan data surat serta memudahkan pencarian dokumen surat yang telah tersimpan dalam database (Nurmansyah et al., 2022; Panjaitan et al., 2019; Widuri Wulandari et al., 2023). Dengan sistem berbasis website, akses terhadap data surat menjadi lebih fleksibel karena dapat dilakukan dari berbagai perangkat yang terhubung ke jaringan internet. Ini akan sangat membantu dalam situasi di mana pegawai memerlukan akses cepat terhadap informasi surat yang sebelumnya telah diterbitkan (Haming et al., 2022; Sonita & Sari, 2018; Wahyudi, 2021).

Dalam perancangan aplikasi ini, digunakan berbagai teknologi dan metode yang relevan dengan kebutuhan organisasi. Perancangan sistem mencakup analisis kebutuhan pengguna, pembuatan desain antarmuka yang intuitif, dan implementasi sistem berbasis web menggunakan teknologi modern seperti PHP sebagai bahasa pemrograman backend, MySQL sebagai sistem

manajemen basis data, serta framework web seperti Laravel atau CodeIgniter untuk mendukung pengembangan sistem yang lebih terstruktur dan aman. Sistem juga dirancang agar dapat beroperasi pada perangkat komputer dan mobile, sehingga fleksibilitas penggunaannya semakin tinggi.

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan organisasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode observasi langsung pada proses pengelolaan surat di PERUMDA Tirtanadi Medan serta wawancara dengan pegawai yang terlibat dalam proses administrasi surat-menyurat.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan utama untuk membangun aplikasi sistem penomoran surat otomatis berbasis website yang dapat diterapkan di setiap divisi PERUMDA Tirtanadi Medan guna mengatasi berbagai kendala yang dihadapi dalam proses pengolahan surat. Dengan sistem ini, diharapkan karyawan dapat bekerja lebih efisien, produktif, serta memberikan pelayanan administrasi yang lebih baik dan profesional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi sistem penomoran surat otomatis berbasis website di PERUMDA Tirtanadi Medan guna meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan surat masuk dan keluar. Berikut adalah materi dan metode yang digunakan dalam penelitian ini:

Subjek/Bahan yang Diteliti

Subjek penelitian ini adalah sistem pengelolaan surat di PERUMDA Tirtanadi Medan yang masih menggunakan metode manual dalam penomoran surat. Data yang digunakan meliputi surat masuk dan surat keluar yang diterima dan dikeluarkan oleh setiap divisi.

Rancangan Percobaan/Desain yang Digunakan

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan terstruktur dengan berbagai model diagram untuk menggambarkan sistem yang akan dikembangkan, seperti:

1. Data Flow Diagram (DFD): Untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, baik dari pengguna ke sistem maupun antar komponen sistem itu sendiri.
2. Entity Relationship Diagram (ERD): Untuk mendeskripsikan struktur data dan hubungan antar entitas dalam sistem pengelolaan surat.
3. Flowchart: Untuk memvisualisasikan alur proses penomoran surat secara otomatis.

Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, di mana sampel diambil dari divisi-divisi di PERUMDA Tirtanadi Medan yang terlibat langsung dalam pengelolaan surat masuk dan keluar. Data dikumpulkan dari pegawai administrasi yang bertanggung jawab terhadap penomoran surat.

Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode berikut:

1. Observasi: Pengamatan langsung pada proses pengelolaan surat di setiap divisi untuk memahami kendala yang dihadapi dalam sistem manual.
2. Wawancara: Dilakukan dengan pegawai yang bertanggung jawab atas pengelolaan surat untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diinginkan.
3. Dokumentasi: Mengumpulkan data historis terkait surat masuk dan keluar yang telah dicatat secara manual.

Metode Penelitian yang Digunakan dalam Penghitungan

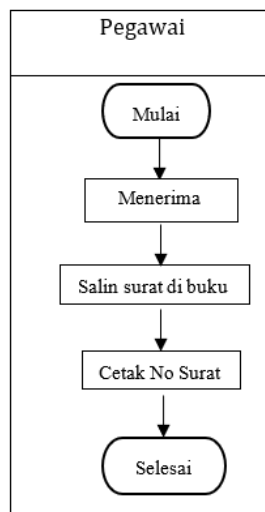
Metode penelitian yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Identifikasi Kebutuhan: Dilakukan melalui analisis proses manual saat ini untuk mengetahui kendala dan kebutuhan pengguna.
2. Perancangan Sistem:
 - Pembuatan DFD untuk menggambarkan aliran proses penomoran surat.
 - Pembuatan ERD untuk merancang struktur basis data.
 - Pembuatan prototipe UI menggunakan Bootstrap 5 agar sistem mudah digunakan oleh pegawai.
3. Implementasi: Sistem dikembangkan menggunakan PHP, MySQL, dan Bootstrap, serta diuji dalam lingkungan server lokal menggunakan XAMPP sebelum diterapkan di server produksi.
4. Pengujian Sistem: Dilakukan dengan metode *black-box testing* untuk memastikan sistem berjalan sesuai spesifikasi yang telah dirancang.
5. Evaluasi dan Perbaikan: Sistem diuji pada pengguna untuk mendapatkan masukan yang digunakan untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Dengan metode penelitian ini, diharapkan sistem informasi penomoran surat otomatis berbasis website yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan administrasi surat di PERUMDA Tirtanadi Medan dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan surat masuk dan keluar.

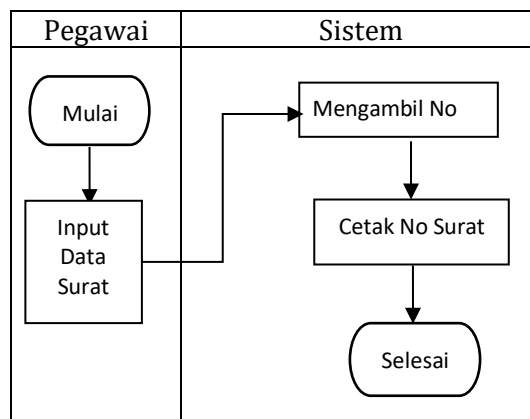
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem Website Rancangan Sistem Yang Berjalan



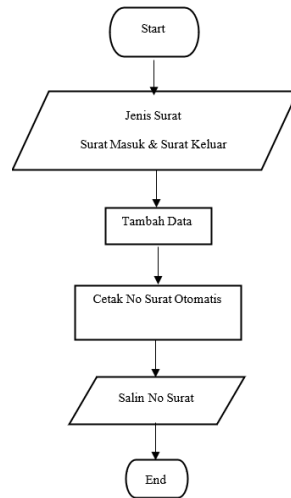
Gambar 3.1 Rancangan Sistem Yang berjalan.

Rancangan Sistem Yang Ditawarkan



Gambar 3.2 Rancangan Sistem Yang Ditawarkan

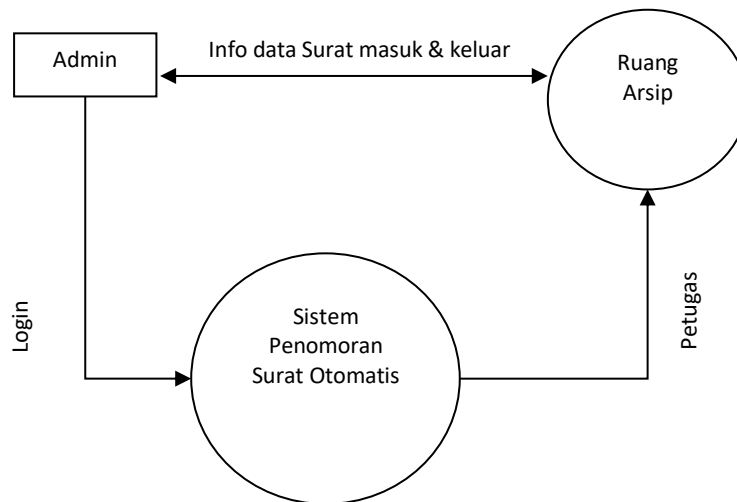
Flowchart



Gambar 3.3 Flowchart Sistem Penomoran Surat

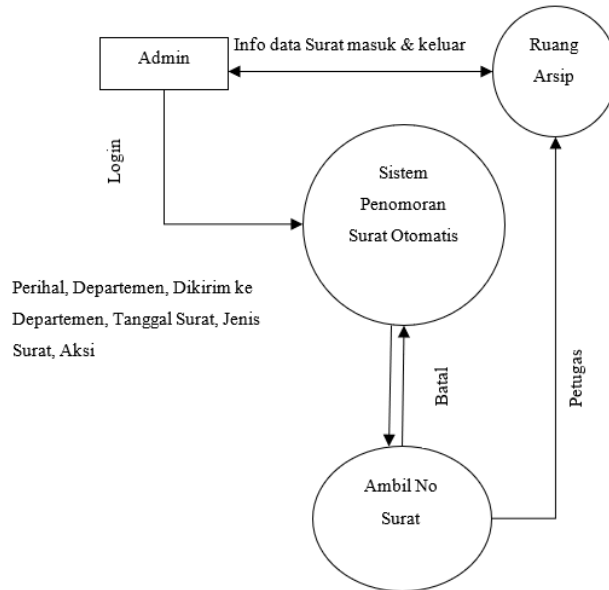
Perancangan DFD

1. Rancangan DFD Level 0



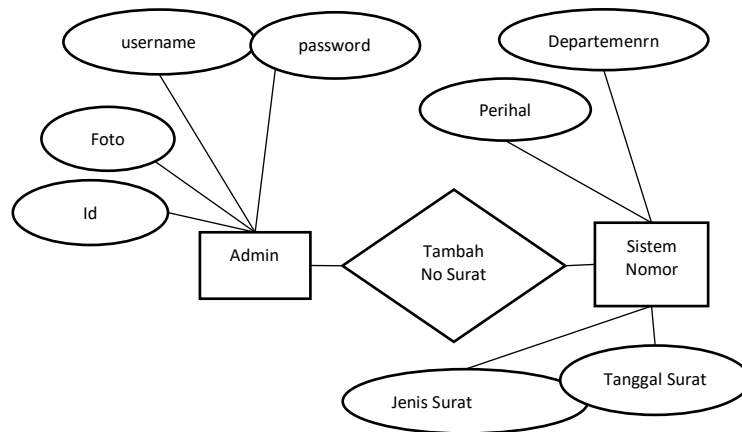
Gambar 3.4 DFD Level 0

2. Rancangan DFD Level 1



Gambar 3.5 DFD Level 1

Entity Relationship Diagram Penomoran Surat



Gambar 3. 6 ERD

Perancangan Sistem Database

a) Database Pengarsipan

| Name |
|--------------|
| Login |
| Surat Masuk |
| Surat Keluar |

Tabel 3.1 Tabel Database Pengarsipan

b) Tabel Login

| Name | Type data | Values |
|----------|-----------|--------|
| Username | Varchar | 25 |
| Password | Varchar | 25 |

Tabel 3.2 Tabel Login

c) Tabel Surat Masuk

| Name | Type data | Values |
|------|-----------|--------|
|------|-----------|--------|

| | | |
|----------------|---------|-------------|
| no_surat | Integer | Primary key |
| kode_surat | Varchar | 23 |
| Department | Varchar | 15 |
| Perihal | Varchar | 50 |
| tgl_surat | Date | date |
| dikirim_kepada | Varchar | 15 |
| jenis_surat | Varchar | 13 |

Tabel 3.3 Tabel Surat Masuk

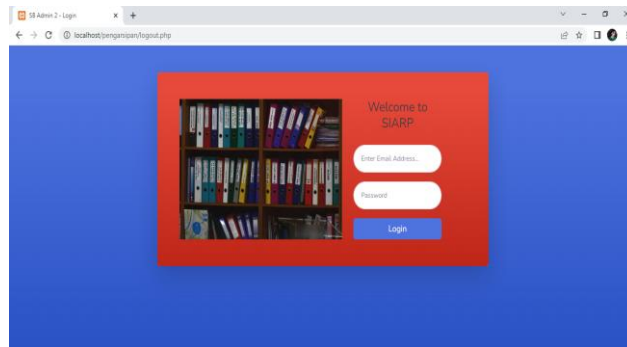
d) Tabel Surat Keluar

| Name | Type data | Values |
|----------------|-----------|-------------|
| no_surat | Integer | Primary key |
| Department | Varchar | 15 |
| kode_surat | Varchar | 23 |
| Perihal | Varchar | 50 |
| tgl_surat | Date | Date |
| dikirim_kepada | Varchar | 15 |
| jenis_surat | Varchar | 13 |

Tabel 3.4 Tabel Surat Keluar

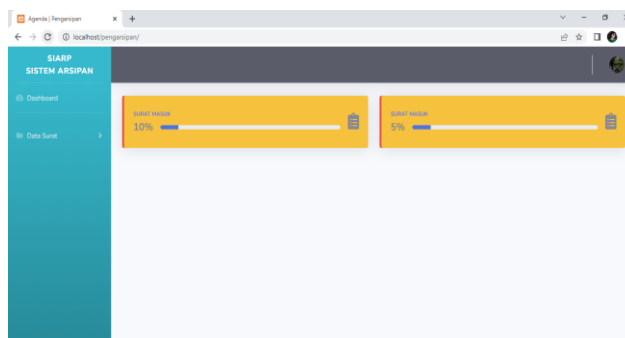
Hasil Implementasi Sistem Website

1. Halaman Login



Gambar 3.7 Halaman Login Website

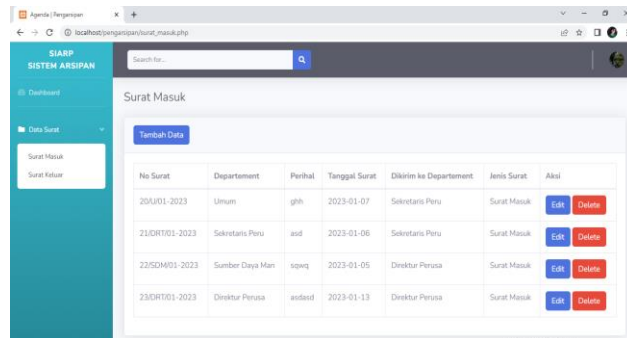
2. Halaman Dashboard



Gambar 3.8 Halaman Dashboard

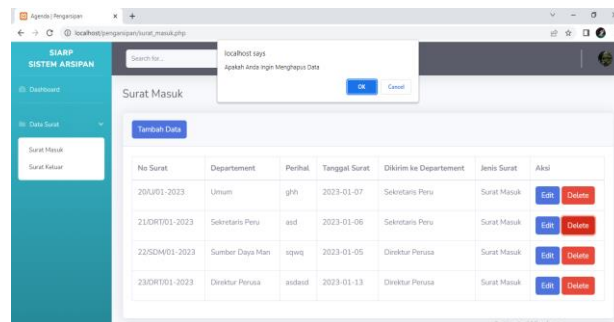
3. Halaman Menu Surat Masuk

Sentia Ovania Purba & Muhathir, Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Di PERUMDA Tirtanadi Medan



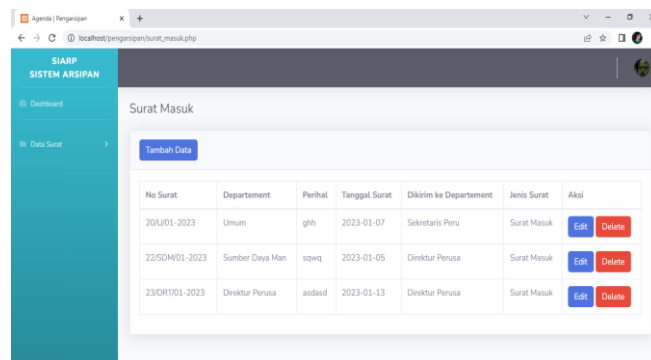
Gambar 3.9 Halaman Data Nomor Surat Masuk

4. Halaman menghapus data surat



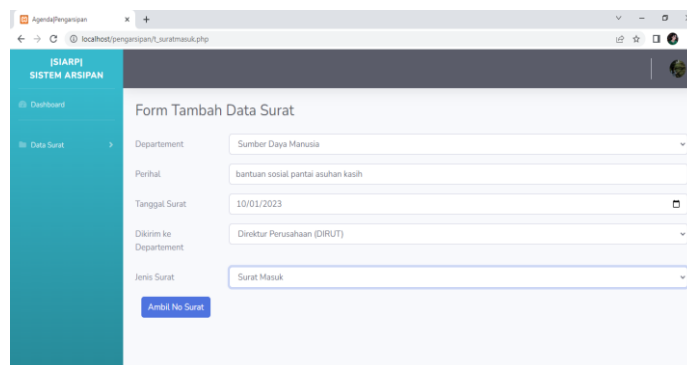
Gambar 3.10 Halaman Kotak Pesan Menghapus Data Nomor Surat Masuk

5. Halaman data berhasil terhapus



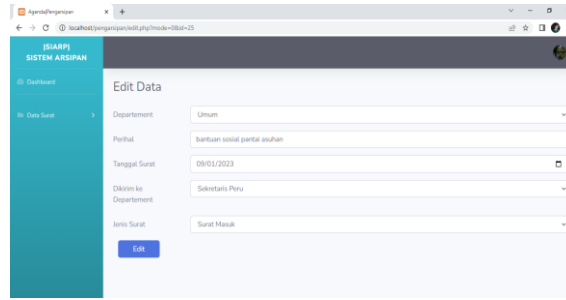
Gambar 3.11 Halaman Data Nomor Surat Sebelumnya Berhasil Dihapus

6. Halaman Tambah Nomor Surat Baru



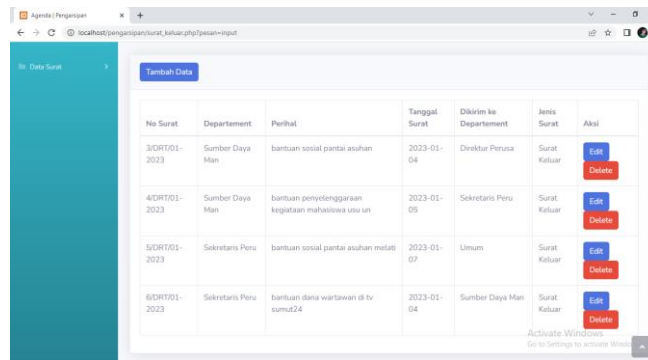
Gambar 3.12 Halaman Tambah Nomor Surat Masuk

7. Halaman Edit Surat Masuk



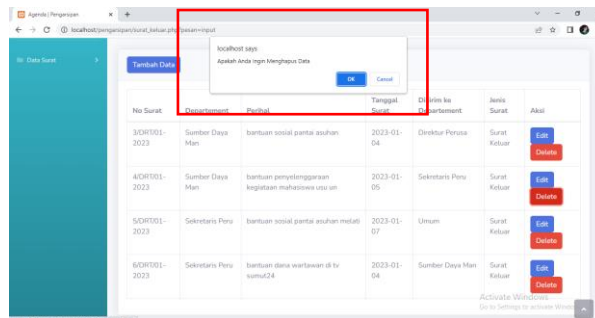
Gambar 3.13 Halaman Edit Data Nomor Surat Keluar

8. Halaman Data Surat Keluar



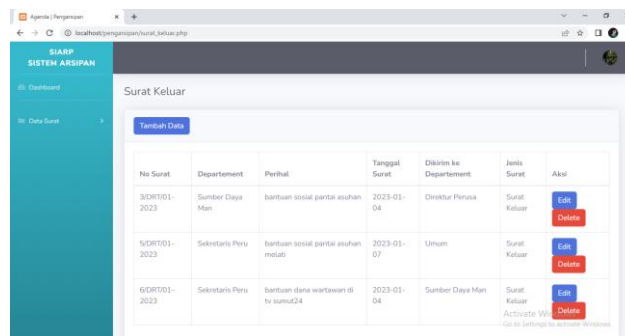
Gambar 3.4 Halaman Data Nomor Surat Keluar

9. Halaman Menghapus Data No Surat Keluar



Gambar 3.14 Halaman Kotak Pesan Untuk Menghapus Data Surat Keluar

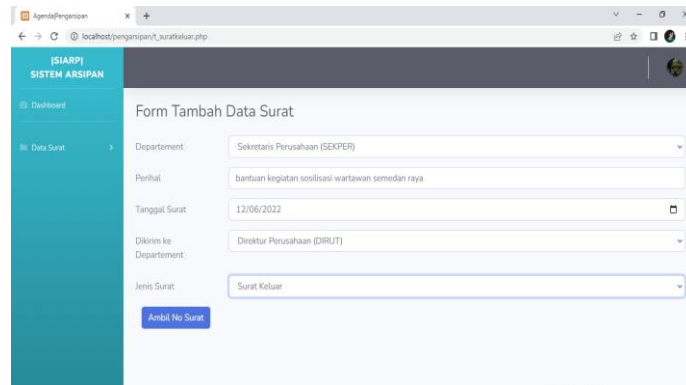
10. Halaman Data Nomor Surat Berhasil Terhapus



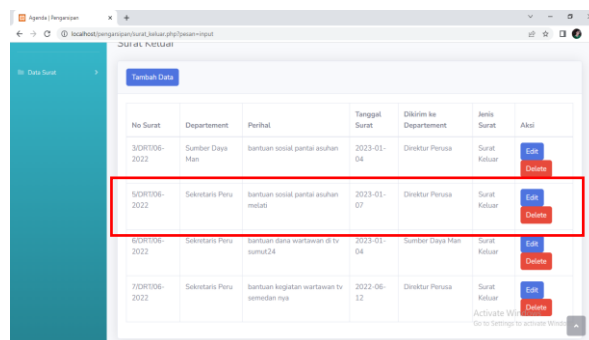
Gambar 3.15 Halaman Data Nomor Surat Sebelumnya Berhasil Terhapus

11. Halaman Tambah Nomor Surat Keluar

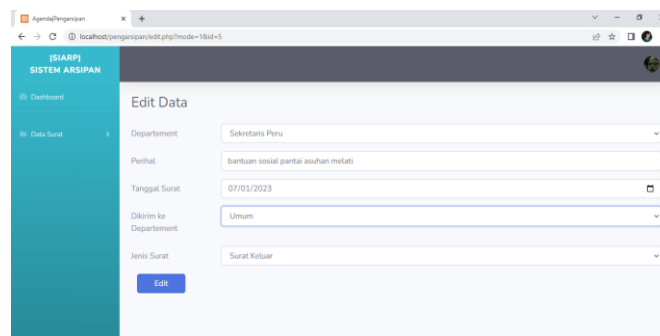
Sentia Ovania Purba & Muhathir, Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Di PERUMDA Tirtanadi Medan



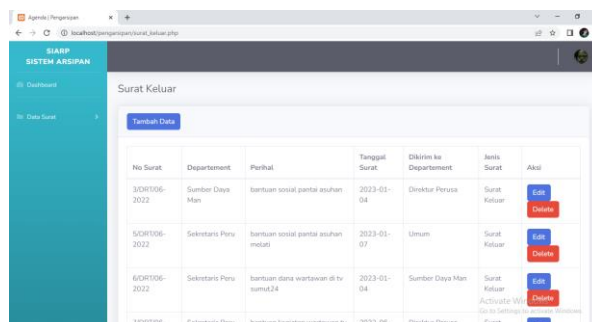
Gambar 3.16 Halaman Tambah Nomor Surat Keluar
12. Halaman Data Nomor Surat Keluar Berhasil



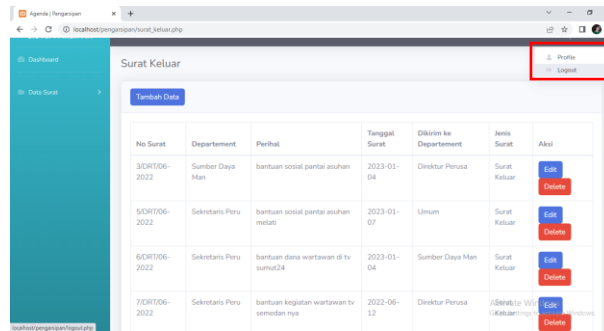
Gambar 3.17 Halaman Data Nomor Surat Keluar Bertambah
13. Halaman Edit Data Surat Keluar



Gambar 3.18 Halaman Edit Surat Keluar
14. Halaman Data Surat Keluar berhasil dihapus



Gambar 3.19 Halaman Data Nomor Surat 1 berhasil Teredit
15. Halaman Klik Logout



Gambar 3.20 Halaman Klik Logout

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem penomoran surat otomatis berbasis website di PERUMDA Tirtanadi Medan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan surat masuk dan keluar. Sistem yang dirancang memungkinkan pegawai untuk melakukan proses pengelolaan surat dengan lebih cepat, akurat, dan terorganisir, sehingga mengurangi risiko kesalahan penomoran serta duplikasi data. Dengan penerapan teknologi berbasis web menggunakan PHP, MySQL, dan Bootstrap 5, sistem ini menyediakan akses yang fleksibel bagi pegawai dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet. Implementasi sistem ini juga berdampak positif terhadap penghematan biaya operasional, mengurangi penggunaan buku agenda fisik, dan meningkatkan transparansi dalam proses administrasi surat. Pengujian sistem melalui metode black-box testing menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung tata kelola surat yang lebih modern, efisien, dan profesional di lingkungan PERUMDA Tirtanadi Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto, I. K. A. A., Diaz, R. A. N., & Wardana, I. N. K. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Web Studi Kasus di Desa Nyambu. *TIERS Information Technology Journal*, 1(2).
- Aziz, T. M., & Dwiasnati, S. (2023). Aplikasi Penomoran Dan Penyimpanan Surat dengan metode AES dan RSA berbasis WEB. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 9(1), 1–8.
- Dalimunthe, M., Sari, W. P., & others. (2018). *Pengaruh Penerapan Aplikasi Elektronik Faktur Pajak (E-Faktur, E-Billing) Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Badan yang Terdaftar di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Subulussalam*.
- Damayanti, V. (2022). *Analisis Pelayanan E-Government Dalam Pembuatan Akta Kelahiran Pada (UPT) Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil di Kecamatan Kandis Kabupaten Siak Provinsi Riau*.
- Haming, N., Lestanti, S., & Budiman, S. N. (2022). Aplikasi Pengelolaan Surat Keluar Menggunakan Sequential Search Dan Selection Sort Pada Kpu Kota Blitar. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(1), 17–25.
- Hasibuan, Y. A., Sinaga, R. S., & Adam, A. (2022). Implementasi Kebijakan Pelayanan Administrasi Kependudukan Secara Daring Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Deli Serdang. *Perspektif*, 11(2), 394–406. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i2.5680>
- Irwandi, I., Qamaruzzaman, M. H., & Windiarti, I. S. (2023). Aplikasi Penomoran Surat Keluar Berbasis Android Pada Satuan Patroli Jalan Raya Ditlintas Polda Kalteng. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 189–202.
- Komarudi, D., Isnaini, I., & Hartono, B. (2022). Analisis Kualitas Pelayanan Administrasi Kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tapanuli Selatan. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 5(1), 240–251. <https://doi.org/10.34007/jehss.v5i1.1190>
- Lestari, A. (2019). Sistem Pengelolaan Arsip pada Biro Sekretariat dan Umum (BSU) Kantor Lembaga Pendidikan Perkebunan Medan. *Jurnal Ilmu Pemerintahan, Administrasi Publik, Ilmu Komunikasi (JIPIKOM)*, 1(1), 39–44. <http://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/11130/2/148520044-AyuLestari-Fulltext.pdf>
- Manurung, E. B. P., & Rizal, R. A. (2024). Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Pada Perumda Tirtanadi Aceh Utara. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 8(1), 152–160.
- Mardiana, S., Hartono, B., & others. (2022). *Efektivitas Kearsipan dalam Pelayanan Administrasi Bagian Tata Pemerintahan di Sekretariat Daerah Kabupaten Batu Bara*.

Sentia Ovania Purba & Muhathir, Aplikasi Sistem Penomoran Surat Otomatis Berbasis Website Di PERUMDA Tirtanadi Medan

- Nurmansyah, F., Kurniabudi, & Sandra, D. (2022). Perancangan Aplikasi E-Government Pengolah Data Kependudukan Berbasis Web Pada Kantor Desa Sumber Harum. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 1(April), 178–186.
- Panjaitan, E., Dewi, R., & Angelia, N. (2019). *Peranan Pemerintah Desa dalam Meningkatkan Kualitas The Role of the Village Government in Improving the Quality of Administrative Services to the Community*. 8(1), 32–38.
- Purba, F., Haniza, H., & Siregar, N. (2019). Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan PDAM Tirtanadi Cabang Padang Bulan. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 2(1), 24. <https://doi.org/10.31289/jime.v2i1.2427>
- Riswati, R. (2021). Implementasi Tata Kelola Pemerintahan Daerah Berbasis Digitalisasi Teknologi Di Indonesia. *Jurnal Media Birokrasi*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.33701/jmb.v3i2.2474>
- Salim, R., Kusmanto, H., & Amin, M. (2018). Pengaruh Kualitas Pelayanan Publik Terhadap Kepuasan Pelanggan Di Perusahaan Daerah Air Minum Tirtanadi Cabang Medan Kota. *Jupii: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 155. <https://doi.org/10.24114/jupii.v10i1.9972>
- Simorangkir, S. H., & Siregar, J. (2010). ANALISIS TERHADAP PERJANJIAN PEMASANGAN AIR MINUM ANTARA PDAM TIRTANADI SUMATERA UTARA DENGAN PELANGGAN DI CABANG MEDAN DENAI. *Jurnal Mercatoria*, 3(2), 116–132.
- Sonita, A., & Sari, M. (2018). Implementasi algoritma sequential searching untuk pencarian nomor surat pada sistem arsip elektronik. *Pseudocode*, 5(1), 1–9.
- Wahyudi, T. (2021). *TA: PEMBUATAN APLIKASI PENGARSIPAN SURAT DAN PENOMORAN SURAT OTOMATIS BERBASIS WEB DI POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG*. Politeknik Negeri Lampung.
- Widuri Wulandari, Siti Munawaroh, & Agustina Setiawan. (2023). Pengelolaan Keuangan Desa dalam Mewujudkan Good Financial Governance di Desa Lembang. *Perspektif*, 12(1), 345–353. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v12i1.8661>
- Yasa, A., Suswanta, S., Rafi, M., Rahmanto, F., Setiawan, D., & Iqbal Fadhlurrohman, M. (2021). Penguatan Reformasi Birokrasi Menuju Era Society 5.0 di Indonesia. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 20(1), 27–42. <https://doi.org/10.35967/njip.v20i1.139>