

Perancangan Sistem Informasi Surat Berbasis Website Pada PT. Optima Multi Sinergi

Faiza Rulla Salwa*¹, Febrian Murti Dewanto²

^{1,2} Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

*Email: faizarullasalwa@gmail.com

Abstract.

This examination means to plan and carry out an electronic letter data framework at PT. Optima Multi Sinergi. This framework is intended to work with the cycles of making, chronicling, and dispersing letters, as well as making it simpler to track and report letters. The technique utilized in this exploration is the cascade strategy, which incorporates framework prerequisites examination, framework plan, advancement, framework testing, execution, and assessment. The framework is created involving present day web advancements with the Laravel structure for the backend and Vue.js for the frontend, and MySQL for the information base. The execution results demonstrate the way that this framework can work with the administration of correspondence in a more organized manner, limit manual blunders, and accelerate reaction times in letter conveyance. The result of this exploration is an online letter data framework at PT. Optima Multi Sinergi utilizing the cascade strategy.

Watchwords: Letter Data Framework, Website, PT. Optima Multi Sinergi, Cascade.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi surat berbasis website pada PT. Optima Multi Sinergi. Sistem ini dirancang untuk memudahkan proses pembuatan, pengarsipan, pendistribusian surat, serta memudahkan pelacakan dan pelaporan surat. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall yang meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengembangan, pengujian sistem, implementasi dan evaluasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan teknologi website modern dengan framework Laravel untuk backend dan Vue.js untuk frontend, serta basis data MySQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu memfasilitasi pengelolaan surat yang lebih terstruktur, meminimalkan kesalahan manual, dan mempercepat waktu respons dalam pendistribusian surat. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi surat berbasis website pada PT Optima Multi Sinergi dengan menggunakan metode waterfall.

Kata Kunci: Sistem Informasi Surat, Website, PT. Optima Multi Sinergi, Waterfall.

1. Pendahuluan

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat, serta akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan instansi menggunakan teknologi berbasis komputer dan jaringan untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien [1].

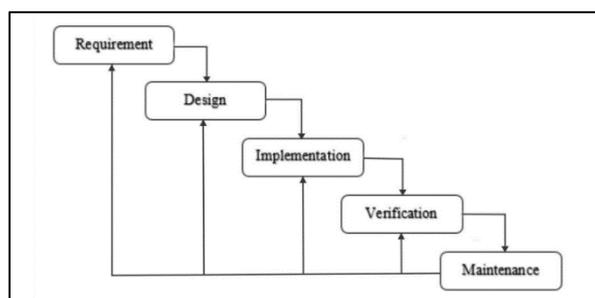
Suatu data atau informasi seharusnya tidak dilakukan secara manual, mengingat begitu banyak data atau informasi yang terus keluar dan masuk memerlukan suatu sistem yang mana dapat membantu untuk pengolahan information atau informasi tersebut. Pengolahan informasi surat menyurat, baik surat masuk dan surat keluar perlahan akan beralih dari sistem manual ke sistem digital dengan tujuan untuk memudahkan pengolahan informasi supaya lebih terstruktur sehingga pengelolaannya dapat dilakukan dengan cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi surat berbasis website pada PT. Optima Multi Sinergi. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pembuatan surat, memastikan pengarsipan yang lebih terstruktur, mempercepat distribusi surat, serta memungkinkan pelacakan dan pelaporan yang lebih akurat.

Metode yang digunakan oleh pada penelitian ini adalah metode waterfall. Metode waterfall merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skuensial atau berurutan [2].

2. Metode

Untuk membantu dalam merancang sistem informasi email berbasis website pada PT. Optima Multi Sinergi penulis menggunakan metode air terjun. Alasan penggunaan metode waterfall karena metode ini merupakan serangkaian tahapan dan metode yang dijalankan secara berurutan dan berkelanjutan, seperti air terjun. Metode waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut [3]:



Gambar 1 Metode waterfall

2.1 Requirement

Pada tahap ini, pengembang sistem perlu berkomunikasi untuk memahami ekspektasi pengguna terhadap perangkat lunak serta mengetahui batasannya. Informasi bisa didapatkan melalui wawancara, diskusi, atau penelitian langsung. Analisis data tersebut dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

2.2 Design

Pada tahap ini, pengembang merancang desain sistem. Langkah ini membantu menentukan kebutuhan perangkat keras dan sistem, serta merumuskan arsitektur keseluruhan dari sistem tersebut.

2.3 Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama-tama dikembangkan dalam program-program kecil yang disebut unit. Unit-unit ini kemudian akan diintegrasikan pada tahap berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji secara fungsional dalam proses yang disebut pengujian unit.

2.4 Verification

Pada fase ini, sistem diverifikasi dan diuji untuk memastikan apakah memenuhi persyaratan secara keseluruhan atau sebagian. Pengujian terbagi menjadi beberapa kategori: pengujian unit (untuk modul kode tertentu), pengujian sistem (untuk menilai respons sistem ketika semua modul digabungkan), dan pengujian penerimaan (dilakukan bersama atau atas nama pelanggan untuk memastikan semua kebutuhan pelanggan terpenuhi).

2.5 Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode air terjun, di mana perangkat lunak yang lengkap dipelihara. Pemeliharaan melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi pada langkah-langkah sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem ini didasarkan pada kebutuhan pengguna, perancangan proyek merupakan langkah awal yang sangat penting dalam mengelola dan melaksanakan suatu proyek, dan

bertujuan untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Banyak model pengembangan perangkat lunak yang ada saat ini, baik prosedural maupun berorientasi objek. Salah satu pengembangan perangkat lunaknya adalah UML (Unified Modeling Language) yang merupakan alat perancangan sistem berorientasi objek [4].

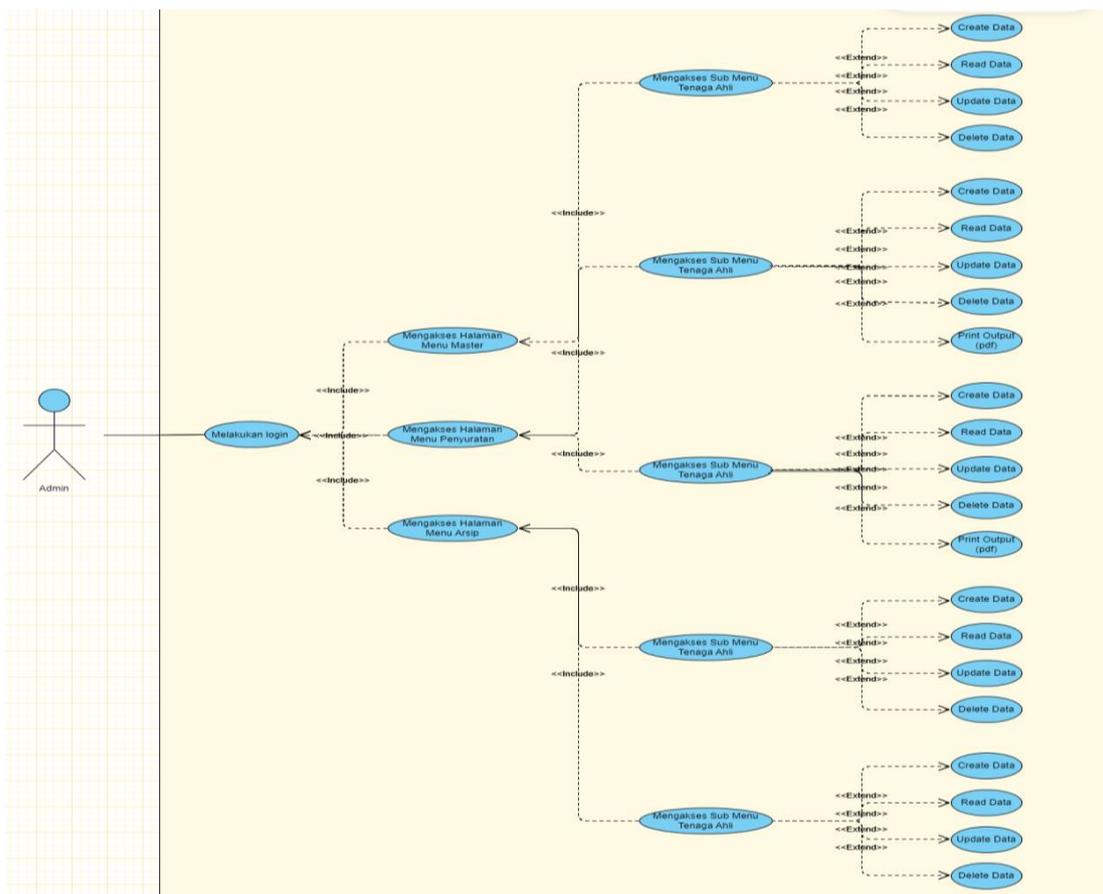
UML adalah bahasa grafis untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML membuat komunikasi antara pengembang dan pengguna menjadi sederhana dan efektif. Diagram berikut menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem [2].

Jenis diagram UML (Unified Modeling Language), atau diagram use case, digunakan untuk menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem informasi yang sedang dibangun, dan untuk menunjukkan fungsionalitas yang ada dalam sistem informasi yang dapat dijelaskan [5].

3.1 Use Case Diagram

Diagram use case merupakan model perilaku sistem informasi yang dibuat. Sebuah use case menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem informasi yang dibuat. Secara garis besar use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada suatu sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut [6].

Ini membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan fungsional, mendefinisikan peran dan tanggung jawab, serta memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara pengembang dan pemangku kepentingan. Dengan menggunakan use case diagram pada proyek ini, tim pengembang dapat memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Dalam tahap implementasi, use case diagram berfungsi sebagai peta jalan yang mengarahkan pengembangan sistem, memastikan bahwa setiap kebutuhan pengguna terpenuhi dengan benar.



Gambar 2 Use Case Diagram

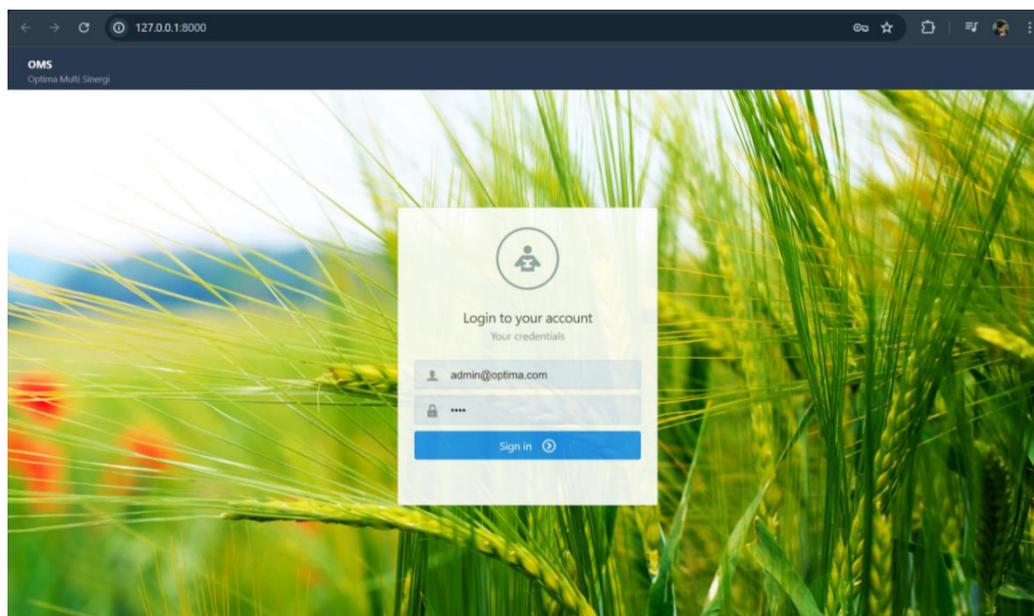
Pada Use Case Diagram diatas, menggambarkan interaksi administrator dalam sebuah sistem informasi surat. Diagram ini memvisualisasikan interaksi utama antara pengguna dan sistem, serta antara admin dan sistem. Admin berperan penting dalam mengoperasikan sistem ini, berikut alur interaksi dalam Use Case Diagram sistem tersebut:

1. Login: Admin melakukan autentikasi. Setelah login, Admin diarahkan ke halaman Home.
2. Dari Home, Admin dapat memilih untuk mengakses modul Master, Penyuratan maupun Arsip
3. Master Data: Admin dapat mengelola (CRUD) data tenaga ahli di bawah menu Master.
4. Penyuratan:
 - a. Admin dapat membuat, membaca, memperbarui, menghapus, dan mencari surat tugas, pengumuman, dan surat masuk.
 - b. Fitur cetak (PDF) tersedia untuk surat tugas dan pengumuman.
5. Arsip: Admin dapat mengelola (CRUD) surat keluar di bawah menu Arsip.
6. Database: Semua data yang diolah di berbagai modul akan tersimpan di dalam database.

Diagram ini menggambarkan bagaimana seorang admin dapat mengakses berbagai fitur dalam sistem manajemen surat dan arsip, mulai dari login, mengelola data tenaga ahli, membuat dan mengelola surat tugas, pengumuman, surat masuk, dan surat keluar. Setiap fitur memiliki fungsi dasar CRUD (Create, Read, Update, Delete) dan beberapa tambahan seperti pencarian dan pencetakan dokumen. Semua interaksi ini berujung pada penyimpanan data di dalam database.

3.2 Implementasi

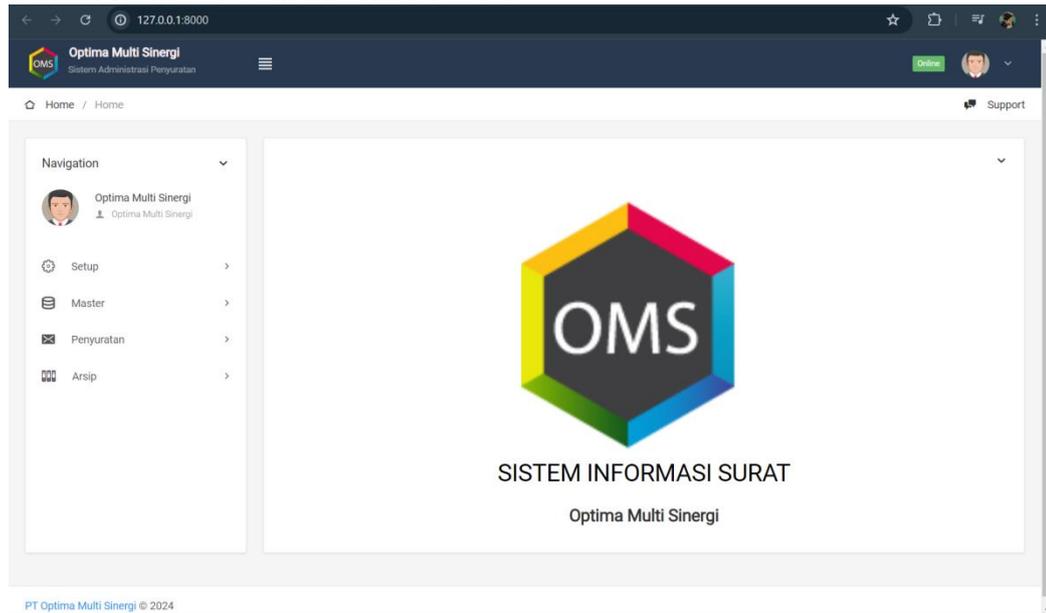
3.2.1 Halaman Login Admin



Gambar 3 Halaman Login

Halaman login ini merupakan titik akses awal untuk sistem informasi penyuratan, di mana pengguna harus mengautentikasi diri mereka dengan cara memasukkan email serta password sebelum diberikan akses ke fitur dan data yang tersedia dalam sistem. Desain yang sederhana dan jelas dengan latar belakang yang menarik membuat halaman ini mudah digunakan dan nyaman dilihat, meskipun tetap penting untuk memastikan aspek keamanan dan fungsionalitasnya selalu terjaga.

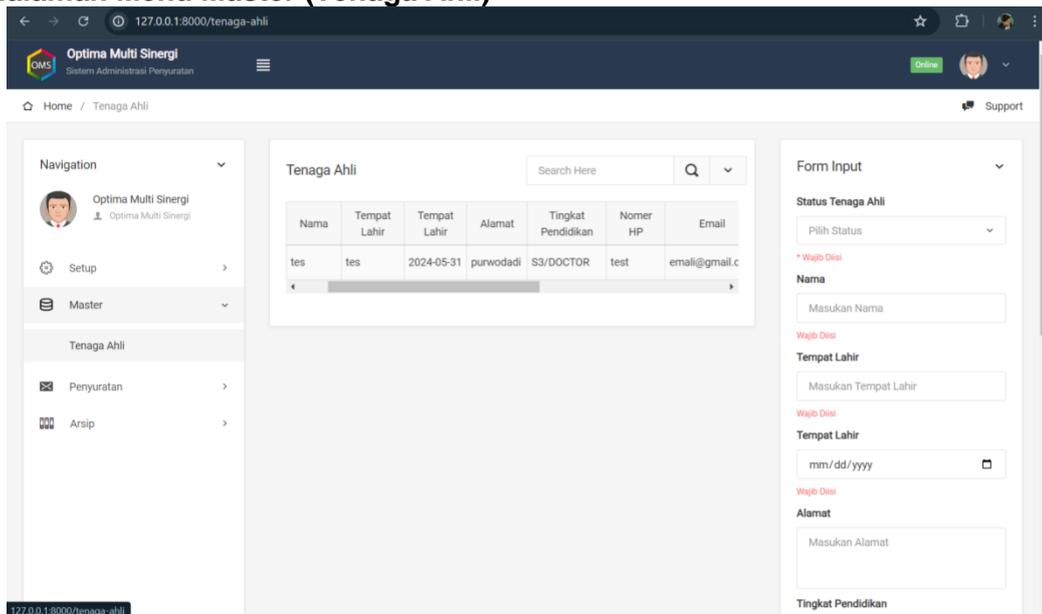
3.2.2 Halaman Home Sistem Informasi Surat



Gambar 4 Halaman Home Sistem Informasi Surat

Halaman Home dari "Sistem Informasi Surat" ini dirancang untuk memberikan tampilan yang informatif dan navigasi yang mudah. Pengguna dapat dengan cepat mengakses berbagai fitur penting yang berhubungan dengan pengelolaan surat dan data administrasi lainnya. Dari Home, Admin dapat memilih untuk mengakses modul Master, Penyuratan maupun Arsip.

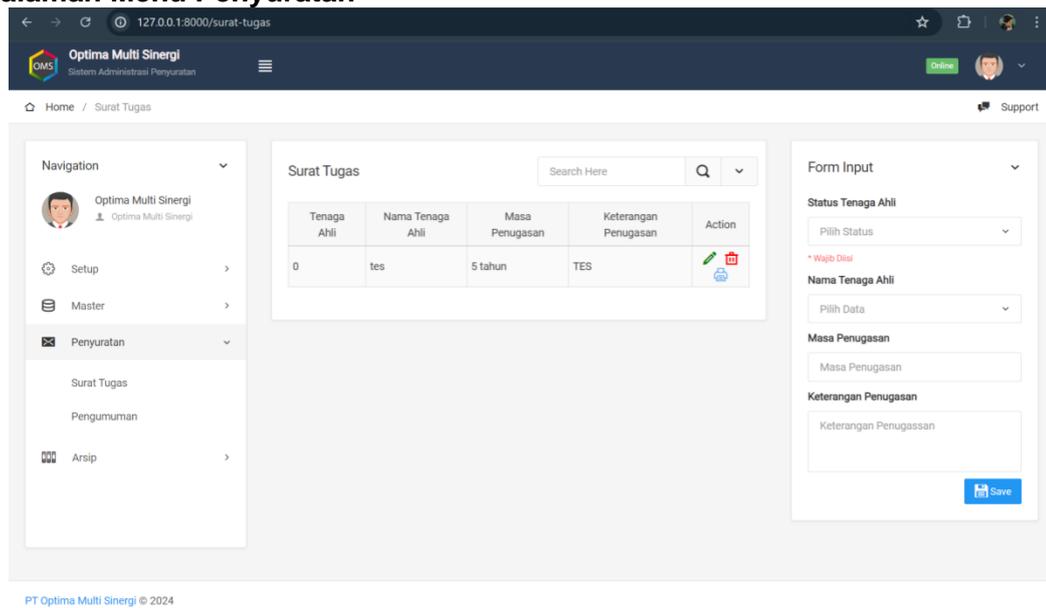
3.2.3 Halaman Menu Master (Tenaga Ahli)



Gambar 5 Halaman Menu Master (Tenaga Ahli)

Halaman menu master pada Sistem Informasi Surat Berbasis Website PT. Optima Multi Sinergi merupakan bagian penting dari sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengelola data-data master yang digunakan dalam proses penyuratan. Halaman ini memudahkan pengguna untuk menambahkan, mengubah, menghapus, dan mencari data, serta mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu.

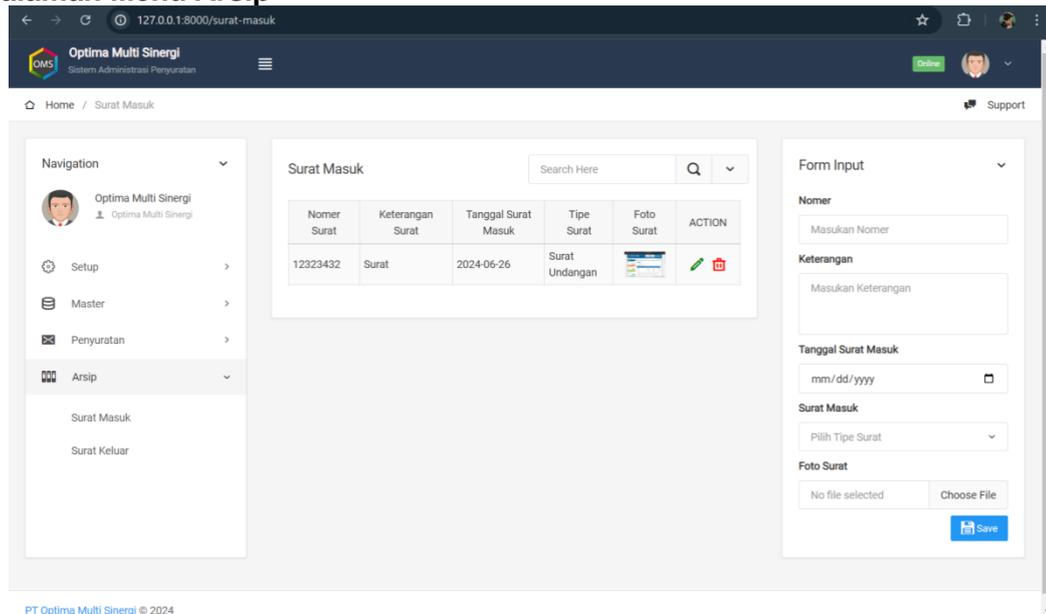
3.2.4 Halaman Menu Penyuratan



Gambar 6 Halaman Menu Penyuratan

Halaman Menu Penyuratan adalah alat yang mudah digunakan dan efisien untuk mengelola surat tugas dalam Sistem Informasi Surat, dalam menu penyuratan terdapat sub menu surat masuk dan surat keluar. Ini menyediakan lokasi terpusat untuk membuat, melihat, mengedit, dan menghapus surat tugas, mencetak surat berupa pdf (output) dan memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memfilter dan mengurutkan daftar surat tugas berdasarkan kebutuhan.

3.2.5 Halaman Menu Arsip



Gambar 7 Halaman Menu Arsip

Sistem Informasi Surat berbasis Website yang memungkinkan pengguna untuk mengelola data-data arsip surat dengan mudah dan efisien. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mencari, melihat dan menghapus arsip surat dengan cepat dan mudah di menu Arsip terdapat sub menu surat masuk dan surat keluar. Pada Menu ini, kita dapat menyimpan serta mengarsipkan surat masuk dan keluar yang selanjutnya disimpan pada database, dapat berupa gambar, dokumen, ataupun pdf.

4. Kesimpulan

Perancangan Sistem Informasi Surat Berbasis Website Pada PT.Optima Multi Sinergi menggunakan metode Waterfall telah berhasil mengatasi masalah dari sistem penyuratan secara manual. Hasil dari implementasi framework laravel mampu menyimpan serta mengelola data surat dengan terstruktur, bahkan dapat melakukan output surat berupa pdf.

Penelitian ini berhasil merancang serta mengimplementasikan sistem informasi surat berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan PT. Optima Multi Sinergi. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dalam manajemen surat-menyurat, tetapi juga memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan sistem informasi yang lebih canggih di masa depan, dengan cara integrasi dengan sistem lain di perusahaan dan pengembangan fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen surat-menyurat.

5. Referensi

- [1] Abdurahman, M. (2018). Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 1.
- [2] A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [3] Pressman, Roger, S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak. Pendekatan Praktisi*. Edisi 7. Yogyakarta: Andi
- [4] Gushelmi, D. R. K. (2017). Pemodelan Uml Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Wap (Studi Kasus: Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru UPI "YPTK" Padang). *AIP Conference Proceedings*, 1823(1), 24-44. <https://doi.org/10.1063/1.4978131>
- [5] Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, 3(2), 11-25. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>
- [6] Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Siste Wm Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64-77. *Optima Multi Sinergi: Software Company*, dari <https://optimasolution.co.id/about/index.html>