



Rancang Bangun Aplikasi Surat Menyurat Tata Usaha Madsrah Tsanawiyah Negeri 4 Sumbawa Berbasis Web

Marliana¹, Shinta Esabella^{1*}

Rekayasa Sistem, Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

Email: ¹Rinamarliana932@email.com, ²shinta.esabella@uts.ac.id,

Email Penulis Korespondensi: shinta.esabella@uts.ac.id

Abstrak– Pengelolaan surat menyurat di MTsN 4 Sumbawa sebelumnya masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti risiko kehilangan arsip, proses pencarian yang lama, dan kurang efisiennya pembuatan laporan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi surat menyurat tata usaha berbasis web yang dapat mengelola surat masuk, surat keluar, dan laporan secara terstruktur, cepat, dan aman. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Agile Development*, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, basis data MySQL, serta antarmuka berbasis HTML, CSS, dan JavaScript. Fitur utama meliputi manajemen surat masuk, surat keluar, pencarian dan filter data, pengarsipan, pembuatan laporan otomatis, serta tanda tangan digital dengan pembagian hak akses pengguna (admin, kepala tata usaha, kepala sekolah).

Kata kunci : Tata Usaha, Aplikasi, Berbasis Web, MTsN

Abstract– The management of correspondence at MTsN 4 Sumbawa was previously carried out manually, leading to several issues such as the risk of lost archives, time-consuming searches, and inefficiencies in report generation. This research aims to design and develop a web-based administrative correspondence application to manage incoming letters, outgoing letters, and reports in a structured, fast, and secure manner. The development method used is *Agile Development*, which includes the stages of requirement analysis, system design, implementation, and testing. The application was developed using PHP programming language with the Laravel framework, MySQL database, and a user interface built with HTML, CSS, and JavaScript. Key features include incoming and outgoing letter management, data search and filtering, archiving, automatic report generation, and digital signatures with role-based access control (admin, head of administration, principal).

Keywords: Administration, Application, Web-Based, MTsN

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dapat membantu pekerjaan manusia untuk lebih mudah dan lebih efisien. Perkembangan teknologi komputer diikuti dengan pengembangan *interface* (antarmuka) oleh para praktisi atau pengembang, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Antarmuka perangkat keras biasanya berupa peralatan masukan dan keluaran(input-output), sedangkan antarmuka perangkat lunak meliputi ragam dialog sebuah program aplikasi komputer[1].

Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTSN) 4 Sumbawa merupakan lembaga pendidikan menengah pertama yang mempunyai peranan penting dalam memberikan pelayanan pendidikan yang optimal kepada siswanya. Selain proses pendidikan, pengelolaan kegiatan administrasi di lingkungan sekolah juga penting untuk menjaga kelangsungan operasional sehari-hari, khususnya di bidang persuratan. Penanganan persuratan, baik internal maupun eksternal, memerlukan pendekatan sistematis untuk memastikan informasi mengenai kegiatan sekolah, komunikasi dengan pihak luar, dan dokumentasi lainnya dikelola secara efektif.. Melihat permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi yang dapat meningkatkan pengelolaan persuratan secara lebih efektif dan efisien. Salah satu pilihan penerapan yang layak adalah teknologi berbasis web. Pembangunan aplikasi persuratan berbasis web bertujuan untuk memungkinkan pengelolaan surat di lingkungan Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Sumbawa terpusat, cepat dan aman.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian berhubungan dengan prosedur, alat serta desain penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian. Tahap – tahap yang dilakukan dalam pengumpulan data untuk rancang bangun aplikasi surat menyurat tata usaha MTSN 4 Sumbawa Berbasis Web ini dapat digambarkan pada bagan alur diagram metode penelitian yang memuat 3 fase tersebut seperti yang terlihat pada Gambar dibawah ini:

Dalam bagian metode pengembangan perangkat lunak, peneliti menerapkan metode pengembangan agile dengan model agile pada Pengembangan Aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Surat Menyurat Tata Usaha MTSN 4 Sumbawa Berbasis Web dengan Metode Agile. Model ini melibatkan beberapa langkah yang perlu dilalui yaitu :

- a Analisis Sistem
Pada tahap analisis sistem, akan dilakukan analisis permasalahan yang muncul pada sistem yang sedang berjalan maupun yang akan dikembangkan.
- b Perancangan
Pada tahap perancangan, akan dilakukan pembuatan desain untuk aplikasi yang akan dibuat.
- c Development Aplikasi
Pada tahapan ini, akan dilakukan kegiatan penerjemahan hasil desain sistem yang telah dibuat dalam bentuk codingan dan database.
- d Pengujian (Testing)
Pada tahapan ini, pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.
- e Deploy Aplikasi
Pada tahapan ini, dilakukan pendistribusian aplikasi berbasis web yang telah dibangun.
- f Feedback
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan uraian umpan balik pengguna mengenai aplikasi yang telah digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

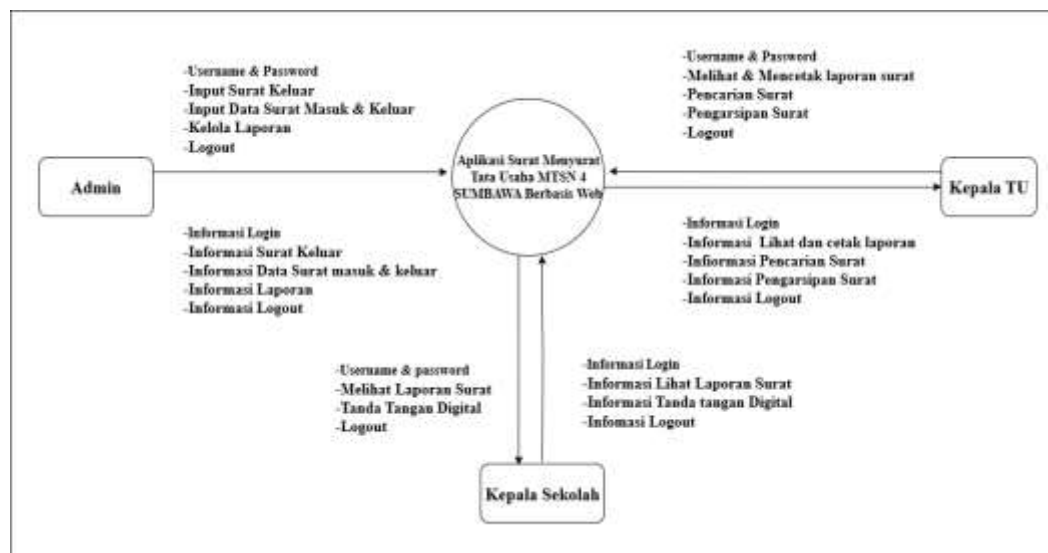
3.1 Desain

Desain merupakan kegiatan atau tahap untuk merancang sebuah sistem yang akan dibuat. peneliti melakukan perancangan dan deskripsi mengenai system atau perangkat lunak yang akan dikembangkan.

3.1.1 Perancangan DFD dan ERD

1. Diagram Konteks

Diagram konteks pada sistem ini menggambarkan alur hubungan antara pengguna eksternal, seperti Admin, Kepala Tata Usaha, dan Kepala Sekolah, dengan sistem aplikasi surat menyurat yang dirancang. Diagram ini memberikan gambaran umum tentang bagaimana data surat masuk, surat keluar, dan laporan diproses oleh sistem tanpa memperlihatkan detail proses internal, sehingga memudahkan pemahaman terhadap batasan dan interaksi sistem secara keseluruhan.



Gambar 1. Diagram Konteks

Pada diagram konteks di atas terdapat tiga user yaitu admin, kepala tata usaha dan kepala sekolah. Admin dapat melakukan penginputan surat keluar, kelola data laporan surat masuk dan keluar, dapat melakukan pencarian surat, kelola laporan dan melakukan pengarsipan surat, sementara pengguna atau kepala tata usaha dan kepala sekolah dapat melakukan pencetakan laporan, pencarian surat, pengarsipan dan dapat melakukan tanda tangan pada surat yang dibutuhkan.



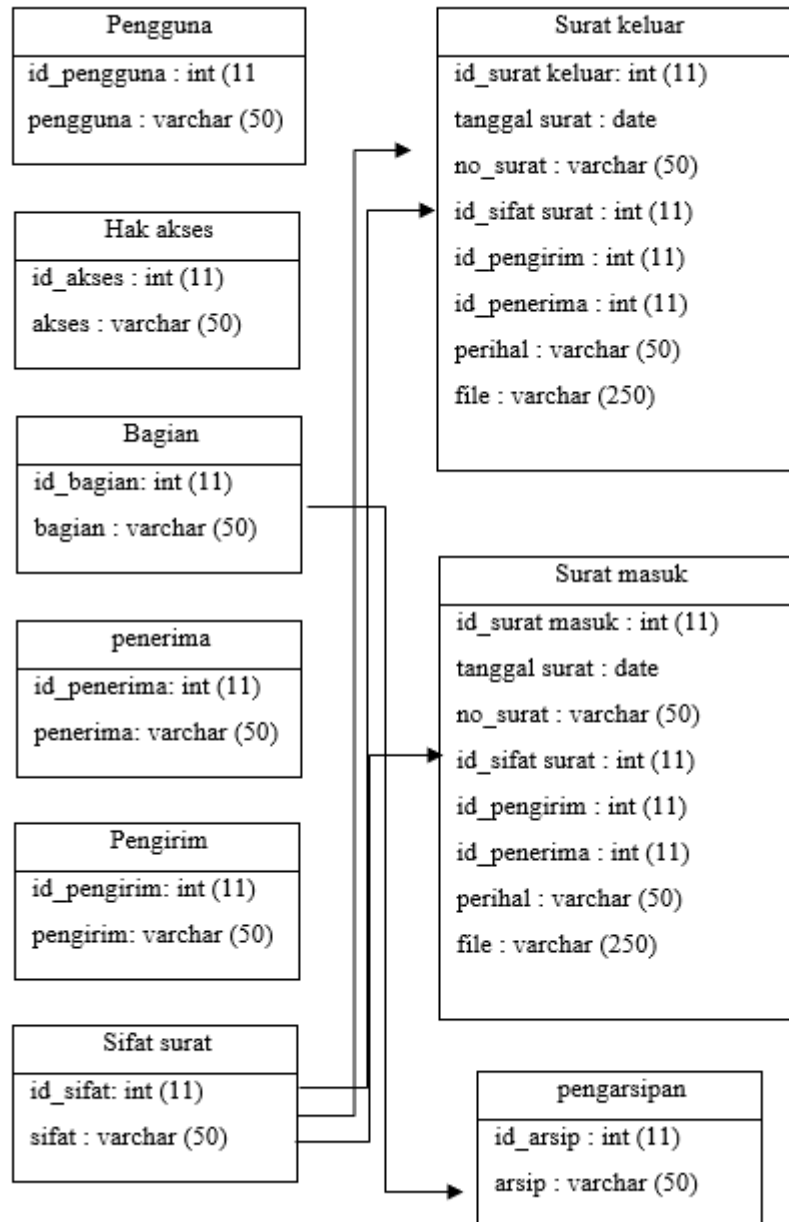
3.1.2. ERD

Gambar 3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Gambar di atas merupakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem aplikasi surat menyurat. Diagram ini terdiri dari empat entitas utama, yaitu **User**, **Akses**, **Surat Masuk**, dan **Surat Keluar**, yang masing-masing memiliki atribut khusus sesuai perannya.

Relasi Antar Tabel

Berikut adalah gambaran dari rancang hubungan antar table saat membangun *Database*. Aplikasi surat menyurat di MTSN 4 Sumbawa sebagai berikut :



Gambar 4. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel diatas merupakan struktur relasi yang saling berhubungan antar tabel dalam database Surat Menyurat Tata Usaha MTSN 4 Sumbawa.

3.2 Implementasi Sistem

1. Implementasi Login



Gambar 5. Tampilan *Login*

Gambar di atas merupakan tampilan login aplikasi surat-menyurat. Pengguna aplikasi harus melakukan login terlebih dahulu di sini agar dapat bisa menggunakan sistem. Pada halaman login, pengguna aplikasi yaitu admin, kepala tata usaha dan kepala sekolah diminta untuk memasukkan username dan password pada form login yang disediakan. Setelah menekan tombol login, aplikasi akan memverifikasi data username dan password pengguna. Apabila lolos verifikasi maka pengguna sistem akan di bawa masuk ke dashboard aplikasi.



Gambar 6. Tampilan *Dashboard*

Tampilan diatas merupakan dashboard antarmuka utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan proses autentikasi (login) ke dalam aplikasi.



Gambar 7. Tampilan *Daftar Surat Masuk*

Tampilan daftar surat masuk menyajikan seluruh data surat yang telah diterima oleh Tata Usaha MTsN 4 Sumbawa secara terstruktur.



Gambar 8. Tampilan Daftar Surat Keluar

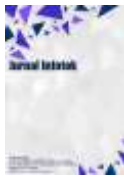
Tampilan ini digunakan untuk mencatat dan mengelola surat keluar yang diterbitkan oleh pihak madrasah.

4. KESIMPULAN

Dari hasil Analisa dan perancangan perangkat lunak yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi untuk meningkatkan tata usaha Surat Menyurat di MTSN 4 Sumbawa telah selesai dibangun serta telah dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box* dan hasil dari pengujian tersebut sesuai dengan apa yang telah dirancang atau yang diinginkan. Sistem informasi tersebut menggunakan Rancangan dalam bentuk data konteks, *data flow diagram*, perencanaan basis data (*ERD*), dan perancangan *interface* (perancangan antarmuka) dan *agile* sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Adapun hasilnya dapat menjadi referensi bagi MTSN 4 Sumbawa untuk menghilangkan ketergantungan dan kehilangan data.

REFERENCES

- [1] Alfian Nur Cholis. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan HP Dan Aksesori Berbasis Website. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika*, 2(1), 110–124. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v2i1.1266>
- [2] Dawis, A. M., Putra, Y. W. S., Fitria, F., Hamidin, D., & Yutia, S. N. (2023). *Rekayasa Perangkat Lunak Panduan Praktis Untuk Pengembangan Aplikasi Berkualitas*. https://www.google.co.id/books/edition/Rekayasa_Perangkat_Lunak_Panduan_Praktis/ttnVEAAAQBAJ
- [3] Elviera, C. D., Irawan, D., & Syafrina, D. N. (2019). Pengembangan Tata Usaha Sekolah Berbasis Teknologi Informasi [Development of Information Technology-Based School Administration]. *MUKADIMAH: Jurnal Pendidikan, Sejarah, Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(1), 1–6.
- [4] Fatman, Y., Khoirun Nafisah, N., & Bendoro Jembar Pambudi, P. (2023). Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco. *Jurnal KomtekInfo*, 10, 64–72. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i2.364>
- [5] Habibi, R., & Aprilian, R. (2020). Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD. *Kreatif*.
- [6] Harianto, D. P., Jaya, J. N. U., & Darmansyah, D. (2022). Dokumen 1. In *Journal of Information System Research (JOSH)* (Vol. 3, Issue 3, pp. 306–313).
- [7] Khaerunnisa, N., & Nofiyati, N. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2020.1.1.9>
- [8] Kusumawardani, D. M., Darmansah, Astiti, S., Fathoni, M. Y., & Sunardi, D. (2023). *Web Dasar Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [9] Lisdarti, L., & Hendriansyah, R. (2024). Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Berbasis Web (Studi Kasus : Dmptsp Kabupaten Muaro Jambi). *Jurnal Akademika*, 16(2), 26–32. <https://doi.org/10.53564/akademika.v16i2.1181>
- [10] Maulana, Akhmad Wildan Abdi, Muhammad Nafiz Aminuddin, K. M. S. (2023). *Mbkm Program Studi Informatika*.
- [11] NOVI, N. W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi. *Indonesian Journal of Health Information Management*, 1(2). <https://doi.org/10.54877/ijhim.v1i2.9>
- [12] Oktaviani, E., Rodianto, Noviana, S., & Nawassyarif. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Tata Kelola Administrasi Surat Menyurat. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(3), 203–207. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i3.757>
- [13] Pebriani, P., Bangun, B., Pebriani Br Bangun, P., Alamsyah, R., & Nasution, S. (2025). Rancang Bangun



- Sistem Informasi Arsip Berbasis Web pada Sekolah SMP Negeri 2 Selesai menggunakan Metode FAST. Jurnal Informatika Press, 2(1), 19–29.
- [14] Raihan Farras, M., Gemilang Wahyudi, B., Septi Adi, D., & Eka Yulastuti, G. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Surat-Menyurat Program Studi Teknik Informatika ITATS. Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 2(2), 225–234. <https://doi.org/10.31284/p.semtik.2023-2.4705>
- [15] Riefnaldi, A. R., Aranta, A., & Muaidi, M. (2021). Pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada Kantor Desa Sandik Berbasis Website. Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI), 2(2), 191–202. <https://doi.org/10.29303/jbegati.v2i2.557>
- [16] Karim, A., Juledi, A. P., & Pane, R. (2025). Analisis Perbandingan Metode Aras dan Maut Dalam Rekrutmen Staff Legal di PTPN III Kebun Sei Dadap. Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi, 4(1), 397-407.