

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

Prima Dwi Febriyanti^{1*}, Fahtia Nur Rosyida¹, Tegar Wahyu Yudha Pratama², Hartatik²

¹Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit Stikes Muhammadiyah Bojonegoro

²Program Studi D3 Perkam dan Informasi Kesehatan Stikes Muhammadiyah Bojonegoro

ABSTRACT

Background: In the information age, access to information is fast without time and region restrictions. Research shows that at the Muhammadiyah Main Inpatient Clinic Kedungadem Bojonegoro, there are around 1-10 letters every day. Even if you have used a computer, how to save letters is still long and there is a risk of being lost. The administration had difficulty getting the mail reports on time. **Methods:** Research method using qualitative and methods of R&D (Research and Development). Data collection techniques used interviews, literature studies, and study documentation. **Results:** The creation of a website-based mail archiving information system at the Main Muhammadiyah Inpatient Clinic Kedungadem Bojonegoro **Conclusions:** Needs analysis, design, development, and implementation of a website-based mail archiving information system at Muhammadiyah Main Inpatient Clinic Kedungadem Bojonegoro. **Key words:** Design and Build, Recording and Reporting Information Systems, Web, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD)

ABSTRAK

Latar belakang: Dalam era informasi, akses informasi cepat tanpa batasan waktu dan wilayah. Penelitian menunjukkan bahwa di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro, mempunyai sekitar 1-10 surat setiap hari. Walaupun sudah menggunakan komputer, cara menyimpan surat masih lama dan ada risiko hilang. Administrasi mengalami kesulitan dalam membuat laporan surat tepat waktu. **Tujuan:** Melakukan rancang bangun sistem informasi pengarsipan surat berbasis website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro. **Metode:** : Metode Penelitian yang digunakan menggabungkan metode kualitatif dan metode R&D (Research and Development). Teknik pengumpulan data yang digunakan wawancara, studi kepustakaan, dan studi dokumentasi. **Hasil:** Terciptanya sistem informasi pengarsipan surat berbasis website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro. **Kata kunci:** Rancang Bangun, Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan, Web, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD)

Korespondensi: Prima Dwi Febriyanti, Stikes Muhammadiyah Bojoengoro, Jl. Ahmad Yani No.14 Kapas Bojonegoro, Jawa Timur, Email : febriyantiprimadf@gmail.com, Mobile : 087889691771

PENDAHULUAN

Dalam era informasi saat ini, semua orang dapat dengan cepat mengakses informasi tanpa terbatas oleh waktu dan lokasi. Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang berkembang pesat saat ini. Klinik, sebagai fasilitas pelayanan kesehatan perorangan, termasuk di dalamnya Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro yang berlokasi di Kecamatan Kedungadem, Kabupaten Bojonegoro. Namun, masalah terjadi dalam pengarsipan dokumen surat di klinik ini karena masih menggunakan brankas, yang seringkali menyebabkan kehilangan atau kesulitan dalam menemukan arsip.

Penelitian pendahuluan bulan Desember 2022 di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro mengungkapkan bahwa setiap hari, klinik harus mengelola 1-10 surat yang wajib diproses. Meskipun sudah menggunakan *Microsoft Word* dan *Excel* untuk pengarsipan surat masuk dan keluar, dengan pencarian surat memerlukan waktu 2-10 menit, tetapi seringkali arsip hilang. Ini menghambat administrasi dalam menyajikan laporan arsip surat secara *real-time* dan akurat. Saat ini, sistem yang ada juga tidak memungkinkan pemantauan tindak lanjut surat yang telah diproses. Jumlah arsip surat pada tahun 2022-2023 (januari-maret) sebanyak 15 surat yang hilang.

Karena volume surat terus bertambah dan masalah semakin kompleks, pengelolaan arsip surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro tidak efisien. Penelitian Syafroni et al. (2020) menunjukkan bahwa pengolahan surat secara manual tidak efisien mengingat jumlah surat yang harus diatasi dan kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat.

Meskipun klinik sudah menggunakan *Microsoft Word* dan *Excel*, cara ini belum efektif dalam pembuatan dan pengarsipan surat. Penggunaan brankas khusus surat yang sudah penuh juga mengakibatkan surat harus dialihkan ke tempat lain, dan kurangnya sistem informasi yang memadai menjadi faktor tambahan yang menghambat pencarian arsip surat yang dibutuhkan. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan menjadi sistem komputerisasi yang lebih efisien dalam pengelolaan surat.

Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro perlu melakukan transformasi dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi saat ini untuk memberikan pelayanan terbaik. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website" untuk mengotomatisasi pengarsipan surat dan mempermudah proses persuratan di bagian kesekretariatan klinik.

BAHAN DAN METODE

Material melibatkan pengumpulan berbagai data dan informasi dari studi pendahuluan menggunakan teknik studi kepustakaan, seperti buku, jurnal, catatan, dan dokumen pendukung. Instrumen yang digunakan terdiri dari pedoman wawancara untuk analisis kebutuhan sistem dari pengguna, serta studi dokumentasi berupa laporan surat masuk dan keluar. Perangkat keras dan perangkat lunak digunakan sebagai alat pendukung. Metode penelitian yang diterapkan adalah R&D (*Research and Development*) dengan metode pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*), yang mengikuti pendekatan sistematis dan berurutan melalui tahap analisis, desain,

pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Metode pengumpulan data mencakup sumber data primer melalui wawancara dan sumber data sekunder melalui studi kepustakaan dan studi dokumentasi.

Pengujian sistem informasi klinik dilakukan dengan metode *black box* yang menekankan fungsionalitas perangkat lunak tanpa memerlukan pengetahuan tentang strukturnya.

1. Desain dan subjek

Desain penelitian ini merupakan desain penelitian kualitatif. Waktu dalam penelitian ini dimulai pada bulan Desember 2022 – Maret 2023. Tempat dalam penelitian ini dilakukan di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro, Kec. Kedungadem Kab. Bojonegoro. Populasi dalam penelitian ini yaitu 2 orang bagian pelayanan penerimaan surat dan bagian keadministrasian klinik yang bertanggung jawab menangani terkait arsip persuratan. sampel dalam penelitian ini sama yaitu 2 orang bagian pelayanan penerimaan surat dan orang bagian keadministrasian klinik yang bertanggung jawab menangani terkait arsip persuratan. Peneliti menggunakan teknik yang disebut dengan Total Sampling, yaitu cara / teknik pengambilan sampel dengan mengambilnya dari semua populasi yang digunakan.

2. Pengumpulan dan Pengukuran Data

Kurniawan (2021) menjelaskan bahwa instrumen penelitian merupakan alat untuk memastikan penelitian terukur. Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara dan studi dokumentasi sebagai instrumen dengan variabel sistem informasi pengarsipan surat berbasis *website* di Klinik rawat inap utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro. Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut.

1. Perangkat keras: Laptop Lenovo ideapad slim 3, Hardisk 512GB NVME SSD, Memory 8 GB.
2. Perangkat Lunak: XAMPP, *Mysql*, *Visual Studio Code*, *Framework Laravel*, Sistem operasi Windows 10, *Localhost*, Web Browser.

Dalam tugas akhir ini, peneliti menggunakan model SDLC (*Systems Development Life Cycle*) untuk pengembangan sistem pendaftaran pasien di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro. Tahapannya meliputi :

1. Perencanaan: Identifikasi ruang lingkup, pengumpulan informasi, dan perencanaan struktur sistem.
2. Analisis Kebutuhan: Menentukan masalah, tujuan, dan fungsi sistem.
3. Perancangan (*Design*): Membuat rencana desain sistem, termasuk arsitektur, antarmuka pengguna, dan desain database.
4. Pengkodean (*Implementation*): Membangun sistem dengan menulis kode pemrograman.
5. Pengujian (*Testing*): Menguji sistem untuk menemukan kesalahan dan memastikan kinerjanya sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

3. Analisis data

Penelitian menentukan kebutuhan perangkat lunak, menganalisis masalah pencatatan manual, dan mengikuti model pengembangan software SDLC. Desain database termasuk ERD, DFD, tabel, dan struktur. Perangkat lunak yang digunakan termasuk XAMPP, *Mysql*, *Visual Studio Code*, *Framework Laravel*, sistem operasi Windows 10, *Localhost*, dan Web Browser.

HASIL

Analisis Masalah dan Kebutuhan

Dalam penelitian yang dilaksanakan terdapat permasalahan bahwa pengarsipan surat di

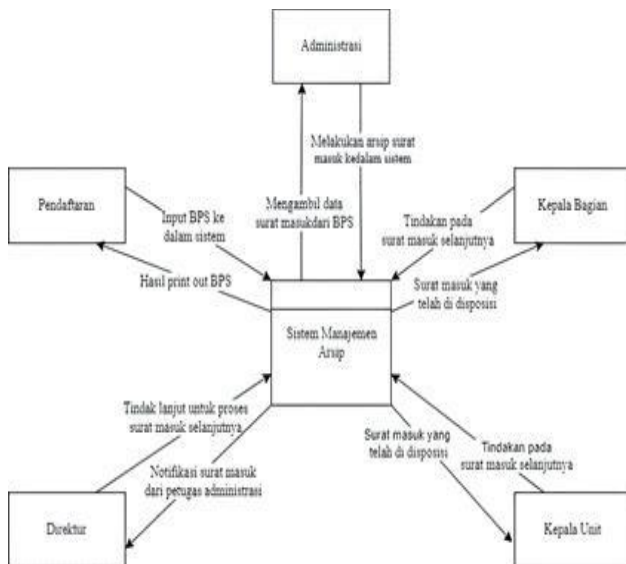
Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro masih belum efektif dan efisien.

Solusi Pemecahan Masalah

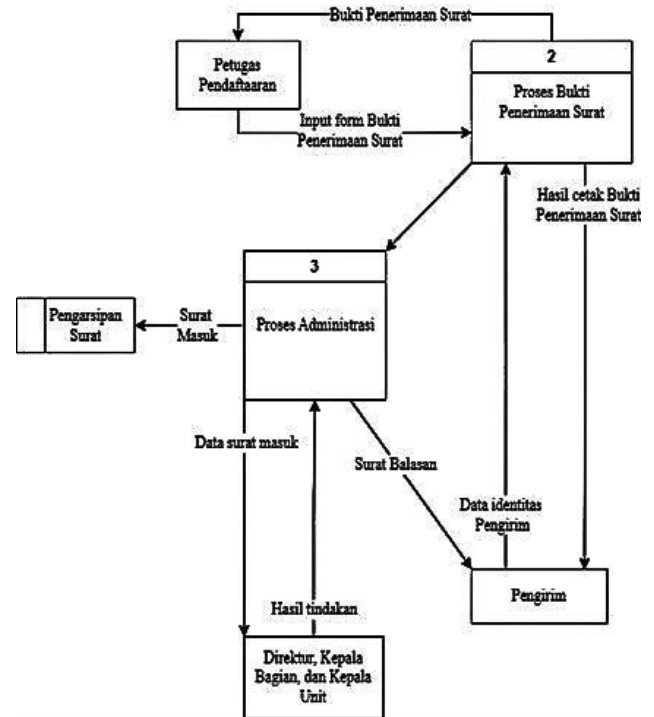
Dari analisis masalah yang terjadi di Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro maka peneliti mendapatkan solusi yakni dengan Rancang Bangun Sistem Informasi pengarsipan surat Berbasis *Website* guna mempermudah proses pengarsipan surat, mempercepat proses penginputan data surat, keakuratan data, tepat waktu.

BAHASAN

1. Perancangan Proses Sistem Informasi Pendaftaran Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro di jelaskan pada gambar berikut :

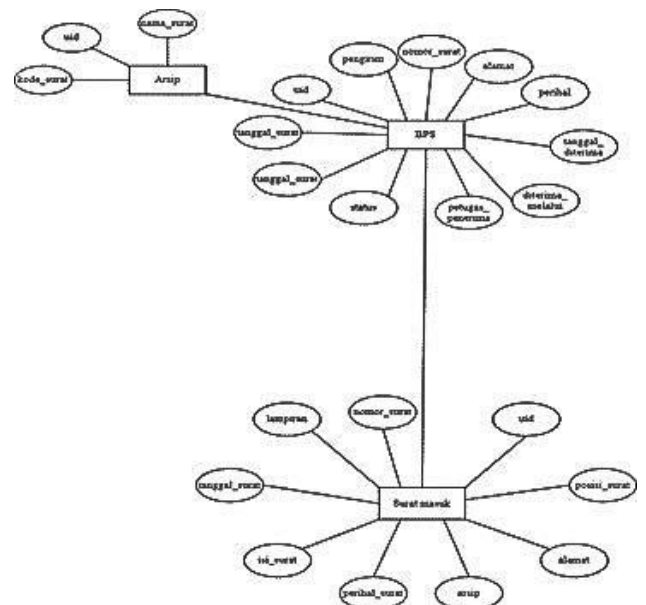


Gambar 1. Diagram konteks sistem informasi Pengarsipan Surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

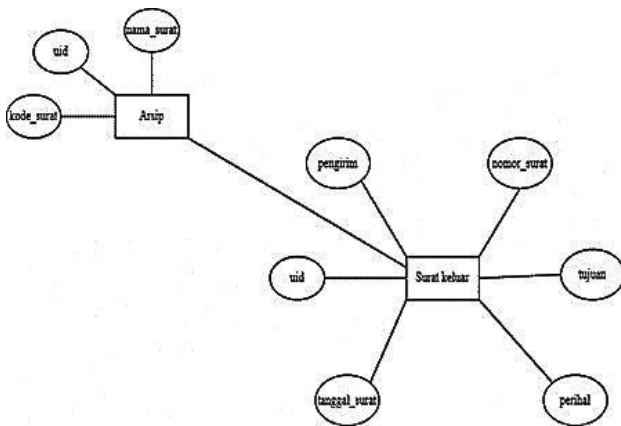


Gambar 2 Diagram level 0 sistem informasi Pengarsipan Surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

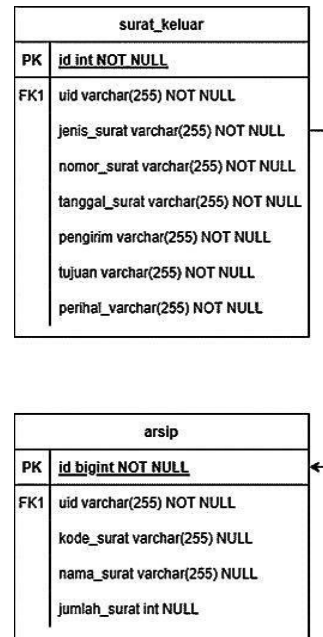
2. Perancangan basis data Sistem informasi Pengarsipan Surat



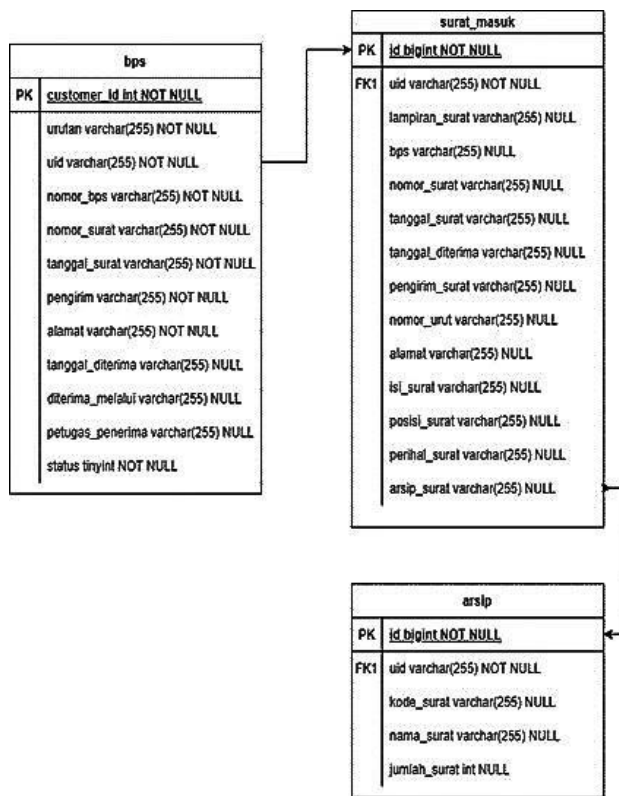
Gambar 3 Diagram ERD Surat masuk sistem informasi Pengarsipan Surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro



Gambar 4 Diagram ERD Surat keluar sistem informasi Pengarsipan Surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro



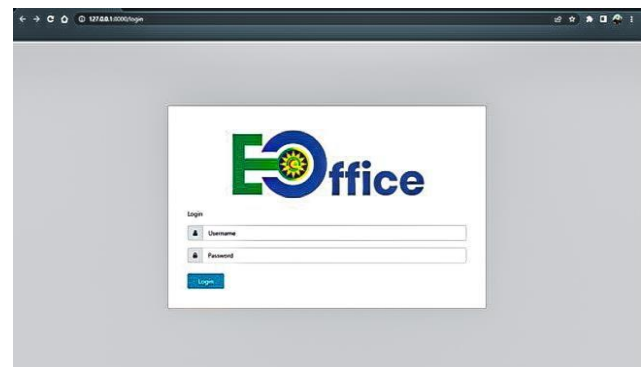
Gambar 6. TRD Arsip Surat keluar Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro



Gambar 5. TRD Arsip Surat Masuk Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

3. Desain Interface Sistem Informasi Pengarsipan Surat berbasis website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

1. Tampilan Form Login

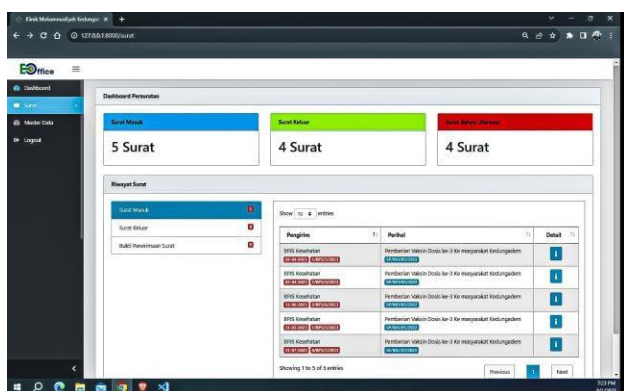


Gambar 7 Tampilan Form Login

Tampilan halaman form login merupakan halaman utama saat pengguna membuka aplikasi website Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro. Pada

tampilan form login ini terdapat kolom untuk memasukkan username dan password guna masuk ke beranda. Jika petugas memasukkan username dan password dengan benar maka akan langsung diarahkan ke menu beranda. Jika username atau password yang di masukkan salah maka akan kembali ke halaman login.

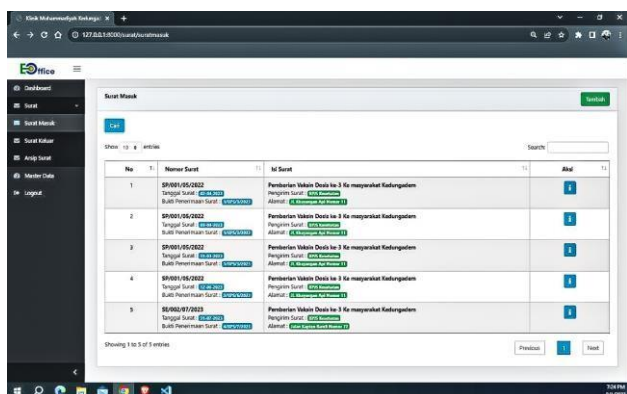
2. Tampilan Beranda(Dashboard)



Gambar 8. Tampilan Beranda(Dashboard)

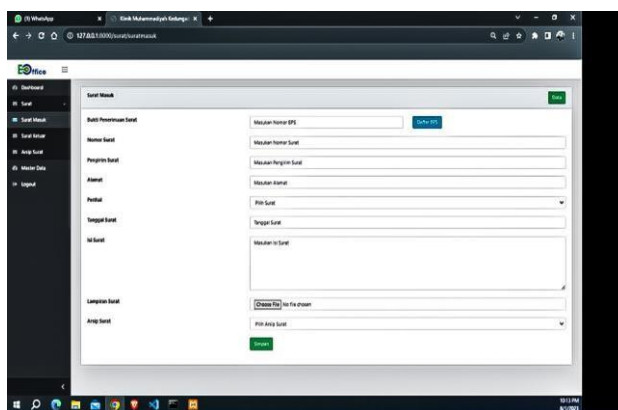
Tampilan beranda merupakan tampilan yang menampilkan beberapa menu seperti menu beranda dan menu pengarsipan surat. Di dalam menu beranda ini petugas dapat membuka menu yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Tampilan menu beranda memiliki header yang menampilkan nama aplikasi dan ikon admin.

3. Tampilan Form Surat Masuk

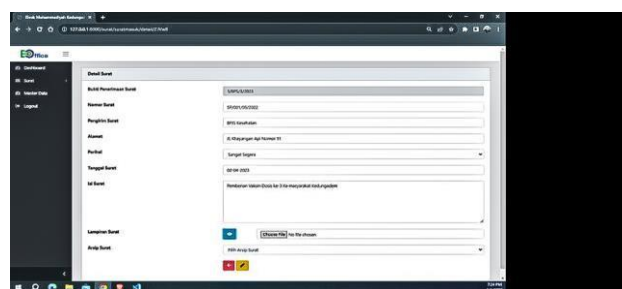


Gambar 9 Tampilan Surat Masuk

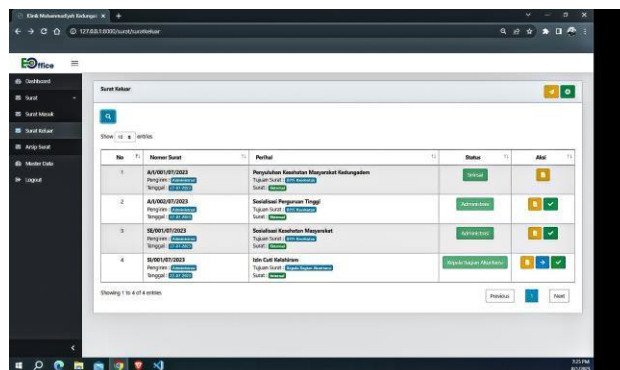
Di dalam tampilan menu surat masuk, terdapat informasi seperti tanggal pencarian data, nomor surat, pengirim, isi surat, alamat, dan detail surat. Terdapat juga tombol search untuk mencari data surat masuk. Pada tampilan tersebut kolom-kolom seperti tanggal, nomor surat, pengirim, isi surat, alamat, dan aksi akan diisi dengan informasi yang relevan mengenai surat masuk. Pada gambar 5.9, 5.10, 5.11 dapat dilihat tampilan menu surat masuk, tampilan penambahan surat masuk, dan tampilan detail surat masuk.



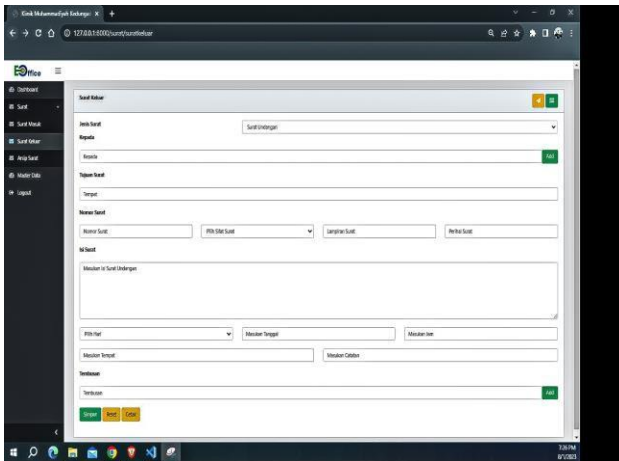
Gambar 10 Tampilan Tambah Surat Masuk



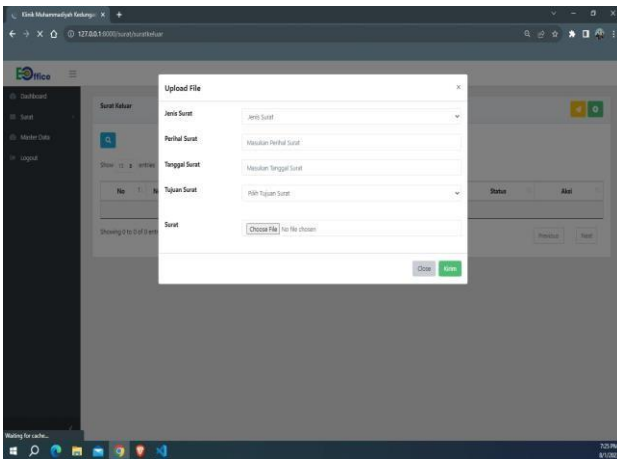
4. Tampilan Form Surat Keluar



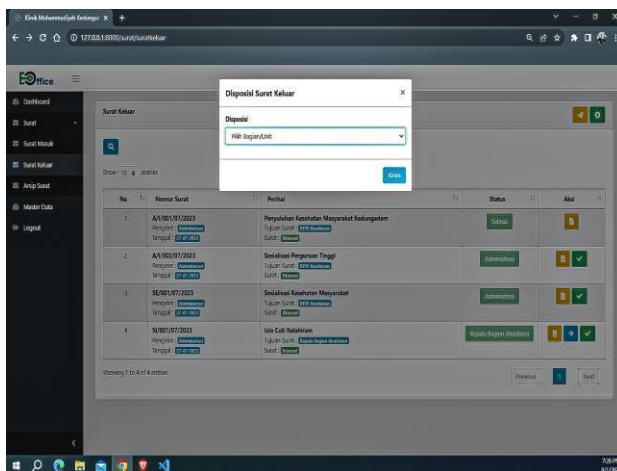
Gambar 12 Tampilan Form Surat Keluar



Gambar 13 Tampilan Tambah Surat Keluar



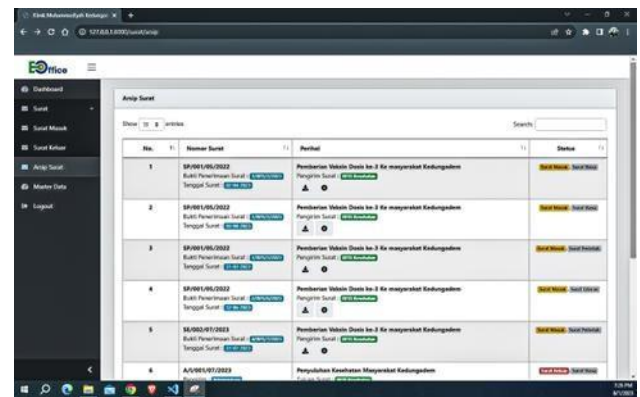
Gambar 14 Tampilan Upload Surat Keluar



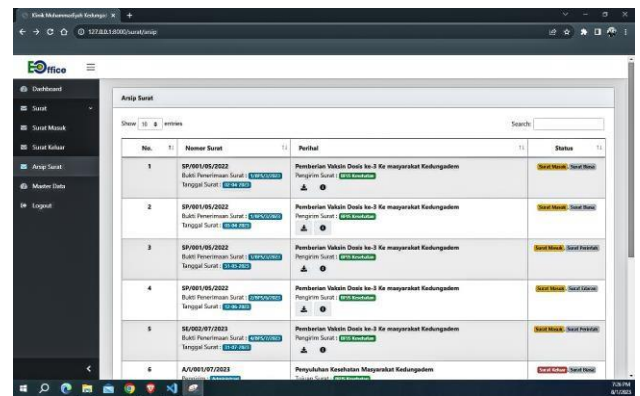
Gambar 15 Tampilan Disposisi Surat Keluar

Di dalam tampilan menu surat masuk terdapat informasi seperti tanggal pencarian data, no, nomor surat, pengirim, isi surat, surat, status surat, dan detail surat. Terdapat juga tombol *search* untuk mencari data surat masuk. Pada tampilan tersebut kolom-kolom seperti tanggal, nomor surat, pengirim, isi surat, alamat, dan aksi akan diisi dengan informasi yang relevan mengenai surat keluar. Pada gambar 12, 13, 14, dan 15 dapat dilihat tampilan menu surat keluar, tampilan penambahan surat keluar, tampilan *upload* surat keluar, dan tampilan disposisi surat keluar.

5. Tampilan Form Arsip Surat



Gambar 16 Tampilan Form Arsip Surat



Gambar 17 Tampilan Detail Arsip Surat

Di dalam tampilan menu arsip surat dan detail surat diatas terdapat informasi seperti tanggal pencarian data, nomor surat, perihal, tindakan surat, pengirim, alamat, bukti penerimaan surat, detail surat, jenis surat dan mencetak surat. Terdapat juga tombol

search untuk mencari data arsip surat. Pada tampilan tersebut kolom-kolom seperti tanggal, perihal, dan jenis surat akan diisi dengan informasi yang relevan mengenai surat masuk dan keluar. Berikut tampilan menu arsip surat dan detail arsip surat dapat dilihat pada gambar 5.16 dan gambar 5.17.

BAHASAN

Analisa Kebutuhan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

Analisa kebutuhan data pada sistem informasi pengarsipan surat berbasis *website* mencakup pengumpulan informasi penting seperti identitas surat elektronik (nomor surat, tanggal surat, subjek surat), pengirim dan penerima surat elektronik, lampiran surat, isi surat, dan informasi tambahan. Peraturan Arsip Nasional Republik Indonesia No. 6 Tahun 2021 juga menetapkan persyaratan yang harus dipenuhi dalam pengarsipan surat elektronik, termasuk identifikasi surat elektronik, nama pengirim dan penerima, informasi lampiran, konten surat, serta informasi tambahan seperti klasifikasi, kategori, dan data tambahan yang relevan. Penelitian telah dilakukan dengan mewawancarai responden untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, yang meliputi form login, form surat masuk, form surat keluar, dan form arsip surat dalam pembuatan program aplikasi sistem.

Rancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

Dalam pembuatan sistem informasi pengarsipan surat berbasis *website*, peneliti melakukan analisis kebutuhan pengguna, merancang sistem dengan *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*,

dan struktur database. Menurut Hartono (2019) metode *Waterfall* merupakan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak yang melibatkan tahapan analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan. Menurut Dewantara Rizky Et al (2023) Basis data merupakan kumpulan data terkait yang disusun secara hati-hati agar dapat diakses dengan cepat dan mudah saat diperlukan. Desain database mencakup ERD, DFD, Rancangan Tabel, dan struktur database. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan dan implementasi sistem sesuai dengan teori dan menghasilkan sistem informasi pengarsipan surat berbasis *website* di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro.

Membangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

Peneliti telah merancang dan mengembangkan sistem informasi pengarsipan surat berbasis *website* di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro. Menurut Rauf dan Prastowo (2021) Rancang bangun merupakan proses menggambarkan, merencanakan, dan mengatur berbagai komponen agar bekerja sebagai satu kesatuan yang utuh. Pembuatan berbagai fitur seperti form login, *Dashboard*, menu surat masuk, menu surat keluar, dan menu arsip surat. Hasilnya sesuai dengan teori, dan setiap form memiliki fungsinya sendiri. Petugas memiliki hak akses dengan *username* dan *password*.

Kelebihan program aplikasi ini meliputi kemudahan akses *multiuser*, keamanan data dengan autentikasi *user* dan *password*, kapasitas penyimpanan yang besar, meningkatkan efisiensi,

tampilan yang jelas, dan *user-friendly*. Namun, program ini memerlukan penyesuaian dan pelatihan khusus untuk petugas klinik dan fokusnya hanya pada penyimpanan surat tanpa fitur pembuatan surat.

Pengujian dan Implementasi Sistem Informasi Pengarsipan Surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro

Uji coba dan implementasi aplikasi penyimpanan surat melalui *website* membuktikan efektivitasnya dalam mengurangi risiko kehilangan surat, meningkatkan efisiensi penyimpanan, dan mempermudah akses serta pencarian surat. Pengguna merasa sistem ini membantu mengurangi kesalahan penyimpanan. Penggunaan solusi *website* meningkatkan keteraturan penyimpanan surat, memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan penyimpanan arsip surat.

Proses pengujian dan implementasi sistem informasi pengarsipan berbasis *website* mengikuti model SDLC model air terjun, yang mencakup langkah-langkah seperti analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Tahap pengujian merupakan tahap penting di mana kesalahan diidentifikasi dan kinerja sistem divalidasi sesuai harapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian sistem informasi pengarsipan surat di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro sesuai dengan teori yang ada.

SIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Analisis kebutuhan sistem pengarsipan surat berbasis *website* sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan peneliti telah berhasil membangun sistem yang sesuai dengan SOP yang ada di Klinik

Rawat Inap Utama Muhammadiyah Bojonegoro. Meskipun sistem ini berfungsi dengan baik, pengguna menginginkan penambahan fungsi di luar proses pengarsipan.

Saran yang diberikan meliputi penambahan SDM, pemeliharaan rutin, *backup* data, dan pelatihan petugas. Bagi peneliti selanjutnya, ada potensi pengembangan program yang lebih luas, tidak hanya terkait pengarsipan surat, tetapi juga program administrasi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Bapak/Ibu :

1. dr. Haryono, selaku direktur Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Klinik Rawat Inap Utama Muhammadiyah Kedungadem Bojonegoro.
2. Kepada Orang tua saya, kakak saya dan juga serta keluarga besar saya , yang lelah memberikan semangat dan do'a yang tiada henti kepada saya.
3. Kepada teman teman serta sahabat saya yang selalu memberi semangat tiada henti kepada saya.
4. Semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil demi terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rauf, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan PKL Siswa (Studi Kasus SMK N 1 TERBANGGI BESAR) Lampung. JTSL. Journal Vol 2.
- Hartono, B. (2019). Cara Mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi.

Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik
Bekerja sama dengan Universitas Sains dan
Teknologi Komputer (Universitas
STEKOM).

Peraturan Arsip Nasional Republik Indonesia
Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan
Arsip Elektronik : Jakarta

Kurniawan, H. (2021). Pengantar Praktis
Penyusunan Instrumen Penelitian. Sleman:
Deepublish.

Rizky Dewantara, A. D. (2023). Perancangan Basis
Data. Klaten : Lakesiha.