BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di bidang kesehatan mendorong fasilitas pelayanan kesehatan untuk beralih dari rekam medis manual ke Rekam Medis Elektronik (RME). Sistem informasi rekam medis berperan penting dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan karena mampu menyediakan data pasien secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Klinik merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif bagi masyarakat. Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, klinik dituntut untuk memberikan pelayanan yang efektif, aman, berorientasi pada pasien, tepat waktu, efisien, dan terintegrasi guna memenuhi kebutuhan pasien terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Penggunaan sistem RME juga didukung oleh regulasi pemerintah. Untuk mencapai pelayanan yang optimal, klinik memerlukan sistem yang mampu mendukung pengelolaan data pasien secara cepat, akurat, dan berkesinambungan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, ditegaskan bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan RME untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan serta menjamin keamanan, kerahasiaan, dan ketersediaan data rekam medis. Dengan demikian, seluruh fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk klinik, wajib menerapkan RME sebagai bagian dari sistem informasi kesehatan. Selain itu, implementasi interoperabilitas nasional melalui platform SATUSEHAT menuntut sistem informasi di fasilitas kesehatan mampu terintegrasi menggunakan HL7 FHIR, sehingga pertukaran data kesehatan dapat dilakukan secara aman dan terstandar.

Klinik Elisa Rawat Inap merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang berlokasi di Jalan Danau Toba E5 No.22, Sawojajar, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur 65139. Klinik ini menyelenggarakan pelayanan rawat inap dan rawat jalan yang dikelola oleh tenaga medis profesional serta menyediakan layanan pengobatan umum bagi masyarakat sekitar. Hasil studi pendahuluan di Klinik Elisa menunjukkan bahwa klinik telah menerapkan sistem RME berbasis *desktop* untuk mendukung operasional harian, namun dalam praktiknya masih ditemukan berbagai kendala yang menghambat efisiensi pelayanan dan akurasi data. Salah satu permasalahan utama yang ditemukan adalah sistem yang berjalan saat ini belum terintegrasi dengan platform nasional SATUSEHAT yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebagai bagian dari transformasi digital kesehatan nasional. Integrasi nasional tersebut menggunakan standar yang dikembangkan oleh *Health Level Seven International*, khususnya HL7 FHIR *(Fast Healthcare Interoperability Resources)*, yaitu standar pertukaran data kesehatan yang memungkinkan sistem informasi kesehatan saling terhubung dan bertukar data secara otomatis, cepat, dan terstruktur. Platform SATUSEHAT memiliki alur pertukaran data kesehatan yang terintegrasi secara nasional, dimulai dari proses input data pasien di fasilitas pelayanan kesehatan, kemudian data tersebut dikonversi ke dalam format standar HL7 FHIR sebelum dikirimkan melalui *Application Programming Interface* (API) ke server SATUSEHAT. Selanjutnya, data yang telah tersimpan dapat diakses kembali oleh fasilitas kesehatan lain yang memiliki hak akses, sehingga mendukung kesinambungan pelayanan kesehatan pasien. Selain itu, fungsi utama SATUSEHAT adalah sebagai integrator data kesehatan nasional yang memungkinkan pertukaran data rekam medis secara interoperabel, meningkatkan akurasi data pasien, serta mendukung pengambilan keputusan klinis dan kebijakan kesehatan secara lebih efektif (Kurniawan & Putri, 2026). Meskipun secara konsep

SATUSEHAT berfungsi sebagai integrator data kesehatan nasional, dalam implementasinya sistem ini tidak digunakan secara langsung sebagai sistem operasional utama di fasilitas pelayanan kesehatan, melainkan sebagai sistem pertukaran data. Oleh karena itu, fasilitas kesehatan tetap memerlukan sistem internal sebagai sistem utama operasional pelayanan, sehingga tanpa adanya integrasi otomatis, petugas tetap harus melakukan penginputan data secara terpisah ke dalam kedua sistem tersebut. Penginputan data ganda tersebut umumnya dilakukan pada dua waktu yang berbeda dalam alur pelayanan, yaitu saat proses pendaftaran pasien ke dalam sistem internal klinik dan dilanjutkan dengan penginputan kembali data yang sama ke dalam platform SATUSEHAT setelah pelayanan berlangsung atau pada saat pelaporan data. Kondisi ini terjadi karena belum adanya mekanisme integrasi otomatis (*bridging system)* antara sistem internal klinik dengan SATUSEHAT, sehingga setiap data harus dimasukkan secara terpisah oleh petugas. Selain itu adanya keterbatasan fitur pencarian pasien pada bagian pendaftaran dimana sistem hanya mendukung pencarian berdasarkan awalan nama (prefix). Permasalahan lain yang juga ditemukan adalah desain antarmuka sistem yang masih menggunakan mekanisme banyak jendela menumpuk (*overlapping windows),* sehingga beberapa informasi penting sering tertutup oleh jendela lain dan menyulitkan pengguna dalam mengakses data secara cepat dan terstruktur.

Permasalahan pada sistem RME di Klinik Elisa Rawat Inap berdampak langsung terhadap efisiensi pelayanan dan kualitas pengelolaan data pasien. Sistem yang tidak terintegrasi dengan platform nasional SATUSEHAT menyebabkan petugas harus melakukan penginputan data secara ganda, sehingga memperpanjang waktu pelayanan dan meningkatkan beban kerja administratif. Proses penyalinan data secara manual juga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan yang dapat mempengaruhi keakuratan informasi medis dan belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.

Keterbatasan fitur pencarian pasien yang hanya berdasarkan awalan nama menyulitkan petugas dalam menemukan data pasien lama, terutama apabila pencarian dilakukan menggunakan nama tengah atau nama belakang. Kondisi ini mengakibatkan pembuatan nomor rekam medis baru untuk pasien yang sama, sehingga data pasien tersimpan dalam beberapa berkas yang terpisah. Akibatnya, riwayat kesehatan pasien tidak dapat disajikan secara lengkap dalam satu tampilan, yang dapat menyulitkan tenaga medis dalam menelusuri riwayat penyakit, alergi, maupun tindakan sebelumnya. Permasalahan keterbatasan pencarian data pasien yang hanya berbasis awalan nama menunjukkan bahwa sistem belum mampu mengakomodasi variasi penulisan nama pasien, seperti kesalahan pengetikan, penggunaan nama tengah, atau perbedaan ejaan. Kondisi ini menjadi salah satu faktor utama terjadinya duplikasi data pasien, karena sistem tidak dapat mengenali bahwa data yang dicari sebenarnya merujuk pada pasien yang sama. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pencarian yang lebih fleksibel dan toleran terhadap perbedaan penulisan data. Sihite et al., (2024) menjelaskan bahwa keberadaan rekam medis yang duplikat dapat mempengaruhi integritas data pasien dan mengganggu interoperabilitas sistem informasi kesehatan. Selain itu, desain antarmuka dengan banyak jendela yang saling menutup mengganggu konsentrasi tenaga medis saat melakukan pengisian data SOAP. Informasi penting yang tertutup jendela lain dapat memperlambat proses dokumentasi serta meningkatkan kemungkinan kesalahan input. Secara keseluruhan, kondisi tersebut berpotensi menurunkan efisiensi operasional, meningkatkan risiko kesalahan data, serta mempengaruhi mutu dan keselamatan pasien.

Darmawan et al. (2023) menunjukkan bahwa sistem EMR yang tidak dirancang sesuai dengan alur kerja tenaga kesehatan dapat menyebabkan ketidakefisienan pelayanan dan meningkatkan beban kerja administratif. Oleh karena itu, pendekatan *User-Centered Design* (UCD) sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi kesehatan agar sistem yang dihasilkan lebih

sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian yang dilakukan oleh (Syafiq et al., (2024) menunjukkan bahwa perancangan UI/UX aplikasi rekam medis berbasis *User-Centered Design* (UCD) dilakukan melalui identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan prototipe, dan evaluasi *usability* secara berulang. Hasilnya, sistem yang dirancang sesuai alur kerja tenaga medis mampu meningkatkan efisiensi pencatatan serta mengurangi kesalahan input data pasien secara signifikan. Temuan ini relevan dengan kondisi Klinik Elisa yang masih menghadapi potensi pekerjaan yang berulang dan ketidakefisienan dalam pengelolaan data, Klau, (2025) menemukan bahwa desain UI/UX berbasis UCD meningkatkan kemudahan akses sistem serta mempercepat proses digitalisasi rekam medis, terutama dalam pengelolaan data yang kompleks dan berpotensi mengalami duplikasi. Dalam aspek integrasi teknologi,Siagian et al., (2025) mengembangkan aplikasi monitoring rekam medis berbasis IoT yang memungkinkan sinkronisasi data lintas platform secara otomatis sehingga dapat meminimalkan input data ganda dan meningkatkan konsistensi informasi. Peneliti yang dilakukan oleh Aryanto et al., (2026) pada sistem pelaporan di rumah sakit menghasilkan sistem yang lebih mudah digunakan, lebih adaptif terhadap kebutuhan staf, serta berdampak positif terhadap kualitas layanan. Namun demikian, penelitian terdahulu masih berfokus pada aspek desain antarmuka dan integrasi sistem secara umum, tanpa secara spesifik mengkaji mekanisme pencegahan duplikasi data pasien melalui pendekatan pencarian berbasis *fuzzy matching* yang terintegrasi dengan standar HL7 FHIR.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem yang mampu mengatasi keterbatasan pencarian data pasien serta meningkatkan efisiensi pelayanan. Sistem yang dirancang dalam penelitian ini dilengkapi dengan fitur pencarian fleksibel berbasis *fuzzy matching*, yaitu teknik pencarian yang memungkinkan sistem menemukan data meskipun terdapat perbedaan ejaan atau kesalahan pengetikan, sehingga dapat meminimalkan

terjadinya pembuatan data ganda dan menjaga keakuratan data pasien. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD), yaitu metode perancangan sistem yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam proses pengembangan agar sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan dan alur kerja pengguna. Selain itu, penerapan fitur pencarian berbasis *fuzzy matching* serta rancangan mekanisme bridging otomatis menggunakan standar HL7 FHIR diharapkan dapat mengurangi duplikasi data, menghilangkan double input, serta meningkatkan efisiensi pelayanan di Klinik Elisa Rawat Inap. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul penelitian "*Perancangan Ulang Desain Antarmuka Sistem Rekam Medis Elektronik di Klinik Rawat Inap Elisa Kota Malang*", yang bertujuan untuk menghasilkan sistem yang mampu mengatasi permasalahan integrasi data, keterbatasan pencarian pasien, dan kompleksitas tampilan antarmuka. Fokus utama penelitian ini adalah mewujudkan sistem RME yang efektif, efisien, aman, dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan serta keselamatan pasien secara berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana Perancangan Ulang Desain Antar Muka Sistem Rekam Medis Elektronik di Klinik Elisa Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang antarmuka sistem rekam medis elektronik untuk meningkatkan efisiensi pelayanan di Klinik Elisa Rawat Inap.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pengguna dalam menggunakan sistem Rekam Medis Elektronik yang sedang berjalan di Klinik Elisa

2. Menganalisis kebutuhan pengguna terhadap sistem Rekam Medis Elektronik
3. Merancang ulang desain antarmuka sistem Rekam Medis Elektronik
4. Mengevaluasi hasil desain antarmuka sistem Rekam Medis Elektronik

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan keilmuan di bidang sistem informasi kesehatan, khususnya terkait analisis dan perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik (RME) pada fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Hasil penelitian ini dapat memperkaya referensi akademik mengenai pentingnya kesesuaian desain sistem informasi dengan kebutuhan pengguna dan alur kerja pelayanan kesehatan, serta menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji perancangan dan pengembangan sistem informasi rekam medis.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Klinik Elisa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Klinik Elisa dalam menganalisis sistem informasi yang sedang digunakan serta sebagai dasar dalam merancang sistem informasi rekam medis elektronik yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelayanan. Rancangan sistem yang dihasilkan diharapkan mampu mendukung efisiensi kerja petugas, meningkatkan keterpaduan pengelolaan data rekam medis, serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di Klinik Elisa.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan studi kasus bagi institusi pendidikan, khususnya pada bidang rekam medis dan sistem informasi kesehatan, dalam mendukung pembelajaran terkait analisis dan perancangan sistem informasi rekam medis elektronik.