

UI and UX Design for an Integrated Electronic Medical Record and Prescription System

[Rancang Bangun Desain UI dan UX Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi]

Wempy Rega Ardentia¹⁾, Irwan Alnarus Kautsar^{*,2)}

¹⁾Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: irwankautsar@umsida.ac.id

Abstract. *Integrated Electronic Medical Records (EMR) and electronic prescribing are needed to improve healthcare service efficiency and patient safety. This study aimed to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) of an integrated EMR and prescribing system based on healthcare workers' needs at XYZ Hospital. A qualitative approach with Participatory Design was applied through observation, interviews, Focus Group Discussions (FGD), and documentation. Eight participants were involved, consisting of physicians, nurses, medical record officers, and pharmacy staff. The study produced an integrated prototype consisting of SOAP and Examination, e-Prescribing, Pharmacy Verification, and ICD Coding and Medical Record Audit. The prototype supports workflow efficiency, interprofessional coordination, and patient safety.*

Keywords - UI; UX; EMR, Prescription

Abstrak. *Rekam Medis Elektronik (RME) dan resep terintegrasi diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan serta keselamatan pasien. Penelitian ini bertujuan merancang User Interface (UI) dan User Experience (UX) RME dan resep terintegrasi sesuai kebutuhan tenaga kesehatan di Rumah Sakit XYZ. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Participatory Design melalui observasi, wawancara, Focus Group Discussion (FGD), dan dokumentasi. Penelitian melibatkan delapan partisipan yang terdiri dari dokter, perawat, petugas rekam medis, dan tenaga kefarmasian. Hasil penelitian menghasilkan prototype terintegrasi yang mencakup SOAP dan Pemeriksaan, e-Prescribing, Verifikasi Farmasi, serta Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis. Prototype mendukung efisiensi alur kerja, koordinasi antarprofesi, dan keselamatan pasien.*

Kata Kunci - UI; UX; RME; Resep Terintegrasi

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan [1]. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan, efisiensi kerja, serta kemudahan akses informasi bagi masyarakat [2]. Transformasi digital di bidang kesehatan saat ini tidak hanya diterapkan pada pengelolaan rekam medis elektronik, tetapi juga pada berbagai sistem informasi kesehatan yang mendukung pelayanan pasien secara menyeluruh.

Di Indonesia, transformasi digital pelayanan kesehatan diperkuat melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis yang mewajibkan fasilitas pelayanan kesehatan menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik (RME). Rekam Medis Elektronik merupakan sistem yang digunakan untuk mendokumentasikan identitas pasien, hasil pemeriksaan, diagnosis, tindakan, pengobatan, serta pelayanan lain yang diterima pasien secara elektronik [3]. Implementasi RME diharapkan mampu meningkatkan kualitas dokumentasi pelayanan kesehatan, mempermudah akses informasi pasien, mempercepat koordinasi antar tenaga kesehatan, serta mendukung kesinambungan pelayanan [4].

Salah satu komponen penting dalam Rekam Medis Elektronik adalah pengelolaan resep secara elektronik (*electronic prescribing*) [3]. Integrasi antara Rekam Medis Elektronik dengan sistem resep memungkinkan dokter menuliskan resep secara digital yang dapat langsung diterima oleh instalasi farmasi tanpa melalui proses penulisan manual [5]. Sistem yang terintegrasi dapat mengurangi kesalahan akibat tulisan tangan yang sulit dibaca, meminimalkan kesalahan pemberian obat (*medication error*), meningkatkan ketepatan pelayanan farmasi, serta mempercepat proses pelayanan kepada pasien. Dengan demikian, integrasi antara Rekam Medis Elektronik dan sistem resep menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan keselamatan pasien (*patient safety*) dan mutu pelayanan kesehatan.

Meskipun implementasi Rekam Medis Elektronik terus berkembang, masih banyak fasilitas pelayanan kesehatan yang menghadapi kendala dalam penggunaan sistem. Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

sistem informasi kesehatan adalah kualitas antarmuka (*User Interface/UI*) dan pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) [6]. Antarmuka yang kurang intuitif, tampilan yang kompleks, navigasi yang membingungkan, serta alur kerja yang tidak sesuai dengan proses pelayanan dapat menyebabkan pengguna mengalami kesulitan dalam mengoperasikan sistem. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan waktu penyelesaian pekerjaan, menurunkan efisiensi pelayanan, bahkan meningkatkan risiko terjadinya kesalahan input data maupun kesalahan dalam proses pelayanan kepada pasien.

User Interface merupakan komponen yang mengatur bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem melalui tampilan visual, navigasi, ikon, formulir, dan berbagai elemen antarmuka lainnya [7]. Sementara itu, User Experience merupakan keseluruhan pengalaman pengguna selama menggunakan sistem yang mencakup aspek kemudahan penggunaan (*usability*), efisiensi, efektivitas, kenyamanan, serta kepuasan pengguna. Perancangan UI dan UX yang baik akan membantu tenaga kesehatan memahami alur sistem dengan lebih mudah, mengurangi beban kerja, meningkatkan produktivitas, serta mendukung proses pelayanan yang lebih aman dan berkualitas.

Berdasarkan hasil observasi awal di Rumah Sakit XYZ, proses pelayanan Rekam Medis Elektronik dan pengelolaan resep masih menghadapi beberapa kendala pada aspek antarmuka dan pengalaman pengguna. Tampilan sistem yang digunakan belum sepenuhnya mendukung alur kerja tenaga kesehatan secara optimal sehingga pengguna memerlukan beberapa langkah untuk menyelesaikan proses dokumentasi pelayanan dan pengelolaan resep [8]. Selain itu, integrasi informasi antara data rekam medis dengan data resep belum divisualisasikan secara optimal sehingga dapat memengaruhi efisiensi pelayanan serta meningkatkan potensi terjadinya kesalahan dalam proses pengelolaan data pasien dan pemberian obat [9].

Rumah Sakit XYZ juga membutuhkan rancangan desain User Interface dan User Experience sebagai acuan dalam pengembangan sistem Rekam Medis Elektronik dan resep terintegrasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan desain yang berorientasi pada pengguna diharapkan mampu menghasilkan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, efisien, dan mendukung alur kerja tenaga kesehatan [10]. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan tidak hanya memberikan kemudahan dalam pengoperasian, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien.

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas pengembangan Rekam Medis Elektronik maupun sistem resep elektronik [11]. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek implementasi sistem, pengembangan fitur, atau evaluasi penggunaan sistem. Penelitian yang secara khusus membahas rancang bangun desain User Interface dan User Experience Rekam Medis Elektronik yang terintegrasi dengan sistem resep berdasarkan kebutuhan pengguna masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang menghasilkan rancangan antarmuka dan pengalaman pengguna yang mampu mendukung efektivitas pelayanan serta meningkatkan kualitas interaksi pengguna dengan sistem.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Desain UI dan UX Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi". Penelitian ini diharapkan menghasilkan prototype desain antarmuka dan pengalaman pengguna yang dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem Rekam Medis Elektronik dan resep terintegrasi di Rumah Sakit XYZ sehingga mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempermudah penggunaan sistem oleh tenaga kesehatan, dan mendukung keselamatan pasien.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Participatory Design. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit XYZ selama kurang lebih empat bulan, yaitu April–Juli 2026. Subjek penelitian dipilih menggunakan purposive sampling dengan melibatkan pengguna yang berkaitan langsung dengan pelayanan RME dan resep elektronik, yaitu dokter, perawat, petugas rekam medis, serta apoteker atau tenaga kefarmasian. Partisipan dipilih berdasarkan keterlibatan langsung dalam penggunaan sistem dan pengalaman menggunakan sistem minimal enam bulan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, Focus Group Discussion (FGD), dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengidentifikasi alur pelayanan dan permasalahan yang terjadi. Wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman, kendala, kebutuhan fitur, dan harapan pengguna. FGD digunakan untuk memperoleh masukan serta kesepakatan pengguna terhadap kebutuhan dan rancangan sistem. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa SOP, formulir pelayanan, alur pelayanan, dan dokumentasi proses penelitian.

Data yang diperoleh dianalisis menjadi **user requirement** yang mencakup kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Hasil analisis kemudian digunakan dalam penyusunan information architecture, user flow, wireframe, dan prototype menggunakan Figma. Prototype selanjutnya dievaluasi bersama pengguna dan disempurnakan secara iteratif berdasarkan masukan yang diperoleh.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Paerisipan

Partisipan dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan bahwa mereka merupakan pengguna aktif sistem Rekam Medis Elektronik (RME) dan terlibat langsung dalam proses pelayanan pasien di Rumah Sakit XYZ. Partisipan terdiri atas dokter, perawat, petugas rekam medis, dan apoteker yang telah menggunakan sistem RME minimal enam bulan sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Keterlibatan berbagai profesi bertujuan untuk memperoleh gambaran kebutuhan pengguna secara menyeluruh terhadap rancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi.

Tabel 1. Karakteristik partisipan

Kode	Profesi	Unit Kerja	Jenis Kelamin	Usia (Tahun)	Lama Bekerja	Lama Menggunakan RME
P1	Dokter Umum	Poli Umum	Laki-laki	39	12 Tahun	3 Tahun
P2	Dokter Spesialis Penyakit Dalam	Poli Penyakit Dalam	Perempuan	44	18 Tahun	3 Tahun
P3	Perawat	Rawat Jalan	Perempuan	31	8 Tahun	2 Tahun
P4	Perawat	Rawat Inap	Laki-laki	35	10 Tahun	3 Tahun
P5	Petugas Rekam Medis	Unit Rekam Medis	Perempuan	29	6 Tahun	2 Tahun
P6	Petugas Rekam Medis	Unit Rekam Medis	Laki-laki	33	9 Tahun	3 Tahun
P7	Apoteker	Instalasi Farmasi	Perempuan	36	11 Tahun	3 Tahun
P8	Tenaga Teknis Kefarmasian	Instalasi Farmasi	Perempuan	30	7 Tahun	2 Tahun

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa penelitian ini melibatkan delapan partisipan yang berasal dari empat profesi berbeda, yaitu dua dokter, dua perawat, dua petugas rekam medis, dan dua tenaga kefarmasian. Komposisi partisipan tersebut dipilih agar seluruh proses pelayanan yang berkaitan dengan penggunaan Rekam Medis Elektronik (RME) dan sistem resep terintegrasi dapat terwakili, mulai dari proses pemeriksaan pasien, pendokumentasian rekam medis, penulisan resep, hingga pelayanan farmasi.

Berdasarkan jenis kelamin, partisipan terdiri atas tiga laki-laki dan lima perempuan dengan rentang usia 29 hingga 44 tahun. Seluruh partisipan memiliki pengalaman kerja antara enam hingga delapan belas tahun, sehingga telah memahami alur pelayanan di Rumah Sakit XYZ. Adapun pengalaman menggunakan Rekam Medis Elektronik berkisar antara dua hingga tiga tahun, menunjukkan bahwa seluruh partisipan telah terbiasa menggunakan sistem dalam aktivitas pelayanan sehari-hari serta memiliki pengalaman yang memadai untuk memberikan masukan mengenai kebutuhan, kendala, dan harapan terhadap pengembangan antarmuka sistem.

Pengalaman penggunaan RME selama dua hingga tiga tahun memungkinkan partisipan memberikan informasi berdasarkan pengalaman nyata selama berinteraksi dengan sistem. Oleh karena itu, masukan yang diperoleh tidak hanya menggambarkan kendala operasional yang dihadapi pengguna, tetapi juga menjadi dasar dalam menyusun kebutuhan pengguna (*user requirement*) dan merancang prototype User Interface (UI) dan User Experience (UX) yang lebih sesuai dengan alur kerja tenaga kesehatan.

Selain mempertimbangkan profesi dan pengalaman penggunaan sistem, penelitian ini juga melibatkan partisipan dari setiap unit yang terlibat dalam proses pelayanan. Dokter berperan dalam pemeriksaan pasien dan penulisan resep elektronik, perawat melakukan pencatatan asuhan keperawatan, petugas rekam medis bertanggung jawab terhadap pengelolaan data rekam medis, sedangkan tenaga kefarmasian melakukan verifikasi dan pelayanan resep. Keterwakilan seluruh profesi tersebut diharapkan menghasilkan rancangan antarmuka yang mampu mengakomodasi kebutuhan setiap pengguna dalam satu sistem Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi.

B. Identifikasi Permasalahan

Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan pada proses pelayanan rawat jalan di Rumah Sakit XYZ melalui kegiatan observasi dan wawancara terhadap tenaga kesehatan yang terdiri atas dokter, perawat, apoteker, dan petugas rekam medis. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui kendala yang dialami dalam proses pelayanan pasien serta menggali kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa proses pelayanan pasien masih dilakukan menggunakan dokumentasi konvensional sehingga setiap profesi menjalankan pekerjaannya secara terpisah. Dokter melakukan

pencatatan hasil pemeriksaan pada formulir rekam medis, resep ditulis secara manual, apoteker melakukan telaah resep berdasarkan dokumen yang diterima, sedangkan petugas rekam medis melakukan pengkodean diagnosis setelah seluruh dokumen pelayanan selesai dikumpulkan. Alur tersebut menyebabkan informasi pasien belum terintegrasi dalam satu media sehingga proses pelayanan membutuhkan waktu yang lebih lama dan meningkatkan risiko terjadinya keterlambatan informasi antarunit.

Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa tenaga kesehatan mengharapkan adanya sistem yang mampu menghubungkan seluruh proses pelayanan mulai dari pemeriksaan pasien, penulisan resep, verifikasi farmasi, hingga dokumentasi rekam medis dalam satu platform. Pengguna juga menginginkan tampilan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, serta mampu menampilkan informasi penting pasien secara cepat untuk mendukung pengambilan keputusan klinis.

Tabel 2. CES Framework

No	Cause (Penyebab)	Effect (Dampak)	Solution (Solusi)
1	Dokumentasi rekam medis masih dilakukan secara manual.	Proses pencatatan membutuhkan waktu lebih lama dan berpotensi terjadi duplikasi data.	Halaman SOAP & Pemeriksaan yang mengintegrasikan dokumentasi dokter dan perawat.
2	Penulisan resep masih menggunakan resep kertas.	Tulisan sulit dibaca dan meningkatkan risiko kesalahan interpretasi resep.	Halaman e-Prescribing (Resep Digital).
3	Apoteker belum menerima informasi resep secara digital.	Verifikasi resep membutuhkan waktu lebih lama dan bergantung pada dokumen fisik.	Halaman Verifikasi Farmasi yang menerima resep secara langsung dari dokter.
4	Riwayat alergi obat belum terdokumentasi secara terpusat.	Berpotensi meningkatkan risiko <i>medication error</i> .	Tampilan peringatan alergi obat pada setiap halaman pelayanan.
5	Informasi identitas pasien harus diperiksa berulang pada setiap tahapan pelayanan.	Meningkatkan waktu pelayanan dan risiko salah identifikasi pasien.	Header identitas pasien yang ditampilkan secara konsisten pada seluruh halaman.
6	Status pelayanan resep sulit dipantau oleh tenaga kesehatan.	Koordinasi antarprofesi menjadi kurang efektif.	Status pelayanan resep secara real-time mulai dari dokter hingga farmasi.
7	Proses pengkodean diagnosis dilakukan setelah seluruh berkas selesai.	Penyelesaian rekam medis menjadi lebih lama.	Halaman Coding ICD yang terintegrasi dengan hasil pemeriksaan.
8	Belum tersedia satu sistem yang menghubungkan seluruh alur pelayanan pasien.	Informasi tersebar pada berbagai dokumen sehingga komunikasi antarprofesi kurang optimal.	Prototype Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, dapat diketahui bahwa permasalahan utama di Rumah Sakit XYZ bukan hanya terletak pada penggunaan dokumentasi manual, tetapi juga belum adanya sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pelayanan pasien dalam satu platform. Kondisi tersebut menyebabkan setiap profesi bekerja menggunakan dokumen yang berbeda sehingga pertukaran informasi belum berlangsung secara optimal.

Hasil identifikasi ini menjadi dasar dalam penyusunan kebutuhan pengguna (*user requirements*) yang selanjutnya diterjemahkan ke dalam rancangan prototype User Interface (UI) dan User Experience (UX). Prototype yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada tampilan antarmuka, tetapi juga dirancang untuk mendukung alur kerja tenaga kesehatan secara terintegrasi mulai dari proses pemeriksaan pasien oleh dokter dan perawat, penulisan resep elektronik, verifikasi oleh apoteker, hingga proses coding diagnosis oleh petugas rekam medis. Dengan demikian, rancangan antarmuka yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, memperkuat koordinasi antarprofesi, serta mendukung keselamatan pasien melalui penyediaan informasi klinis yang cepat, lengkap, dan mudah diakses.

C. Functional and Non Functional Framework

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan Focus Group Discussion (FGD), diperoleh kebutuhan pengguna yang selanjutnya diterjemahkan menjadi kebutuhan fungsional (*functional*) dan kebutuhan nonfungsional (*non-functional*). Framework ini menjadi dasar dalam perancangan prototype User Interface (UI) dan User Experience (UX) Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan fungsi utama yang harus tersedia pada sistem agar mampu mendukung proses pelayanan pasien mulai dari pemeriksaan hingga penyelesaian rekam medis.

Tabel 3. Kebutuhan Fungsional

Kode	Functional Requirement	Pengguna	Implementasi
FR-01	Sistem menampilkan identitas pasien secara lengkap.	Semua pengguna	Header identitas pasien pada seluruh halaman.
FR-02	Sistem menampilkan informasi alergi obat pasien secara otomatis.	Dokter, Apoteker	Alert "Peringatan Alergi Obat".
FR-03	Sistem menampilkan daftar antrean pasien.	Dokter, Perawat	Panel antrean poli pada sisi kiri halaman.
FR-04	Dokter dan perawat dapat mendokumentasikan SOAP dan pemeriksaan pasien.	Dokter, Perawat	Menu SOAP & Pemeriksaan.
FR-05	Sistem menyediakan input tanda vital pasien.	Perawat	Form tanda vital (TD, Nadi, RR, Suhu, SpO ₂ , BMI).
FR-06	Dokter dapat mengisi diagnosis menggunakan standar ICD-10.	Dokter	Form diagnosis ICD-10.
FR-07	Dokter dapat membuat resep elektronik setelah pemeriksaan.	Dokter	Menu e-Prescribing.
FR-08	Sistem menyediakan formularium obat.	Dokter	Dropdown pemilihan obat.
FR-09	Sistem menampilkan hasil safety check resep.	Dokter, Apoteker	Kolom "Interaksi & Safety Check".
FR-10	Resep dapat dikirim secara digital ke Instalasi Farmasi.	Dokter	Tombol Kirim Resep Digital ke Farmasi.
FR-11	Apoteker dapat melakukan verifikasi resep.	Apoteker	Menu Verifikasi Farmasi.
FR-12	Apoteker dapat memperbarui status pelayanan resep.	Apoteker	Status Terverifikasi, Sedang Disiapkan, Siap Diserahkan.
FR-13	Sistem menyediakan pencetakan etiket obat.	Apoteker	Tombol Cetak e-Etiket.
FR-14	Petugas rekam medis dapat melakukan coding ICD.	Petugas RM	Menu Koding ICD.
FR-15	Sistem menyimpan seluruh data pelayanan pasien secara terintegrasi.	Semua pengguna	Integrasi antar modul pelayanan.

2. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan nonfungsional menjelaskan karakteristik kualitas sistem yang harus dipenuhi agar sistem dapat digunakan secara optimal oleh seluruh tenaga kesehatan.

Tabel 4. Kebutuhan Non Fungsional

Kode	Non Functional Requirement	Implementasi
NFR-01	Kemudahan penggunaan (<i>Usability</i>)	Tampilan sederhana, ikon mudah dipahami, navigasi jelas.
NFR-02	Konsistensi antarmuka	Layout dan posisi informasi pasien tetap pada setiap halaman.
NFR-03	Kecepatan akses informasi	Data pasien ditampilkan tanpa berpindah halaman.

NFR-04	Visibilitas status sistem	Status resep dan status pelayanan farmasi ditampilkan secara real-time.
NFR-05	Keselamatan pasien (<i>Patient Safety</i>)	Alert alergi obat dan safety check resep.
NFR-06	Integrasi data	Data pemeriksaan, resep, farmasi, dan coding berada dalam satu alur pelayanan.
NFR-07	Keamanan data	Dukungan tanda tangan digital dan indikator kepatuhan PMK No. 24 Tahun 2022.
NFR-08	Keterlacakan (<i>Traceability</i>)	Status pelayanan dapat dipantau pada setiap tahapan.
NFR-09	Efisiensi alur kerja	Perpindahan antar proses pelayanan dilakukan melalui tab yang saling terhubung.
NFR-10	Kompatibilitas	Prototype dirancang untuk mendukung implementasi pada SIMRS berbasis web.

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna, diperoleh lima belas kebutuhan fungsional dan sepuluh kebutuhan nonfungsional yang menjadi dasar dalam pengembangan desain. Kebutuhan fungsional berfokus pada penyediaan fitur yang mendukung alur pelayanan pasien secara menyeluruh, mulai dari dokumentasi pemeriksaan, penulisan resep elektronik, verifikasi farmasi, hingga proses coding diagnosis oleh petugas rekam medis.

Sementara itu, kebutuhan nonfungsional menitikberatkan pada kualitas sistem, seperti kemudahan penggunaan, konsistensi antarmuka, integrasi data, keamanan informasi, dan dukungan terhadap keselamatan pasien. Salah satu aspek utama yang diimplementasikan pada rancangan adalah penyajian informasi pasien secara konsisten pada setiap halaman serta pemberian peringatan alergi obat secara visual untuk membantu tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan klinis secara cepat dan tepat.

Selain mendukung proses pelayanan, desain UI/UX juga dirancang untuk meningkatkan koordinasi antarprofesi melalui integrasi modul pemeriksaan, resep elektronik, verifikasi farmasi, dan coding diagnosis dalam satu alur kerja. Dengan demikian, setiap pengguna dapat mengetahui perkembangan pelayanan pasien secara real-time, sehingga mendukung efisiensi pelayanan dan mengurangi risiko kesalahan komunikasi antarunit.

D. Perancangan User Interface dan User Experience

Selain mendukung proses pelayanan, desain UI/UX juga dirancang untuk meningkatkan koordinasi antarprofesi melalui integrasi modul pemeriksaan, resep elektronik, verifikasi farmasi, dan coding diagnosis dalam satu alur kerja. Dengan demikian, setiap pengguna dapat mengetahui perkembangan pelayanan pasien secara real-time, sehingga mendukung efisiensi pelayanan dan mengurangi risiko kesalahan komunikasi antarunit.

Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) dilakukan berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi, wawancara, dan Focus Group Discussion (FGD) dengan pendekatan Participatory Design. Prototype yang dikembangkan terdiri atas empat halaman utama yang merepresentasikan alur pelayanan pasien rawat jalan di Rumah Sakit XYZ, yaitu SOAP & Pemeriksaan, e-Prescribing, Verifikasi Farmasi, serta Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis. Seluruh halaman dirancang secara terintegrasi untuk mendukung proses pelayanan mulai dari pemeriksaan pasien, penulisan resep elektronik, verifikasi farmasi, hingga penyelesaian rekam medis, sehingga setiap profesi dapat menjalankan tugasnya dalam satu alur kerja yang berkesinambungan.

1. SOAP & Pemeriksaan

The screenshot displays the 'SOAP & Pemeriksaan' module. At the top, there's a header with the hospital name 'SIMRS RS XYZ' and user information. Below this, a patient profile for 'Ny. SITI AMINAH' is shown. A list of patients in the queue is visible on the left. The main area contains a detailed SOAP note for the selected patient, including vital signs, subjective complaints, objective findings, assessment, and plan.

TANDA-TANDA VITAL (ANAMNESIS PERAWAT)	
Tekanan Darah	130/85
Laju Nadi	82
Suhu Tubuh	36.8
Pernapasan (RR)	18
Spo2	98
BBB (SATS)	24.2

[S] SUBJEKTIF / KELUHAN UTAMA
Pasien mengeluh nyeri ulu hati sejak 3 hari yang lalu, terasa terbakar, mual (+), muntah 1x tadi pagi. Pusing, muntah ringan. Pasien mengaku riwayat minum obat anti nyeri laka.

[O] OBJEKTIF / PEMERIKSAAN FISIK
Keadaan umum: Tampak sakit ringan, Kesadaran: Compos Mentis (E4V5M6). Abdomen: Nyeri tekan epigastrium (+), BU (+) normal, turgor kulit baik. Muka: Anoreksia (-), Sklera (-).

[A] ASESMEN / DIAGNOSIS (ICD-10)
K29.7 - Gastritis, unspecified (Diagnosis Utama)
Gastritis Akut ec NSAID induced - Cephalaria

[P] PLAN / RENCANA TERAPI & EDUKASI
- Edukasi makan teratur, hindari pedas, asam, kopi, dan obat analgetik bebas.
- Resep e-Prescribing diserahkan ke Farmasi.
- Revisi: Status 5 hari jika keluhan berlanjut.

Gambar 1. SOAP & Pemeriksaan

Halaman SOAP & Pemeriksaan merupakan halaman utama yang digunakan oleh dokter dan perawat untuk mendokumentasikan hasil pelayanan pasien secara elektronik. Halaman ini dirancang untuk mengintegrasikan proses pengkajian pasien dalam satu tampilan sehingga seluruh informasi klinis dapat didokumentasikan secara sistematis sesuai konsep Subjective, Objective, Assessment, dan Plan (SOAP).

Pada bagian atas halaman ditampilkan identitas pasien yang meliputi nomor rekam medis, nama pasien, usia, jenis kelamin, tanggal lahir, nomor telepon, alamat, status kepesertaan BPJS, dokter penanggung jawab pelayanan (DPJP), serta informasi alergi obat. Penempatan identitas pasien pada bagian atas bertujuan agar tenaga kesehatan dapat melakukan verifikasi identitas pasien sebelum melakukan tindakan maupun pendokumentasian pelayanan. Selain itu, informasi alergi obat ditampilkan menggunakan alert berwarna merah sehingga mudah dikenali dan dapat menjadi pengingat bagi dokter maupun perawat dalam proses pelayanan.

Di sisi kiri halaman terdapat daftar antrean pasien yang sedang menunggu pelayanan. Komponen ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam memilih pasien yang akan diperiksa tanpa harus melakukan pencarian secara berulang. Dengan adanya daftar antrean yang ditampilkan secara langsung, proses pelayanan menjadi lebih efisien dan mendukung kelancaran alur kerja di poliklinik.

Bagian utama halaman terdiri atas beberapa menu yang meliputi Tanda Vital, Anamnesis, Pemeriksaan Fisik, Diagnosis, Planning, CPPT, Order Penunjang, Resume Medis, dan e-Prescribing. Penyusunan menu menggunakan urutan pelayanan klinis sehingga pengguna dapat mendokumentasikan hasil pemeriksaan sesuai alur pelayanan yang dilakukan. Pada menu tanda vital tersedia kolom pengisian tekanan darah, nadi, frekuensi napas, suhu tubuh, saturasi oksigen, tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh (BMI), serta skala nyeri. Penyajian data tersebut bertujuan untuk memudahkan tenaga kesehatan dalam melakukan pencatatan kondisi awal pasien secara lengkap.

Selanjutnya, menu anamnesis dan pemeriksaan fisik digunakan untuk mendokumentasikan keluhan utama pasien, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, serta temuan klinis lainnya. Pada menu diagnosis, dokter dapat memilih kode diagnosis berdasarkan klasifikasi ICD-10 yang nantinya akan diteruskan pada proses coding oleh petugas rekam medis. Sementara itu, menu planning digunakan untuk mencatat rencana terapi, tindakan medis, maupun pemeriksaan penunjang yang diperlukan.

Perancangan halaman SOAP & Pemeriksaan ini menjawab kebutuhan pengguna terhadap sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses dokumentasi pelayanan dalam satu tampilan. Dengan demikian, dokter dan perawat tidak perlu berpindah ke berbagai halaman atau menggunakan dokumen yang berbeda untuk mencatat hasil pelayanan pasien.

2. Halaman e-Prescribing

The screenshot displays the 'e-Prescribing' module within the SIMRS RS XYZ system. At the top, it shows the patient's name 'Ny. Siti Aminah' and her medical record number. Below this, there's a section for 'ANTREAN POLI DALAM' (In-Patient Queue) with a list of patients. The main area is titled 'E-Prescribing - Lembar Penulisan Resep Digital' (Digital Prescription Form). It features a 'TAMBAH OBAT BARU' (Add New Drug) section where a drug is selected from a dropdown menu. The selected drug is 'Omeprazole 20 mg Kapsul' with a quantity of '10'. The 'Signa (Aturan)' field is set to '3 x 1 Tab (s.m)'. A 'Non-Racikan' (Non-Compounding) button is visible. Below this, a table lists the prescribed drugs: 'Omeprazole 20 mg Kapsul' and 'Sucralfate Sirup 100ml'. Each entry has a quantity and a 'Jumlah' (Quantity) field. To the right, a 'SAFETY CHECK' section identifies potential issues: 'Interaksi & Safety Check' and 'Duplikasi Terapi' (Therapy Duplication), both marked as 'Aman' (Safe). The final status is 'Draft Dokter' (Doctor Draft).

Gambar 2. Halaman e-Prescribing

Halaman e-Prescribing dirancang untuk mendukung proses penulisan resep elektronik oleh dokter sebagai bagian dari pelayanan pasien. Prototype ini dikembangkan untuk menggantikan proses penulisan resep secara manual sehingga informasi obat dapat dikirimkan secara digital kepada Instalasi Farmasi. Bagian atas halaman tetap menampilkan identitas pasien secara lengkap sebagai bentuk konsistensi antarmuka dan untuk mengurangi risiko kesalahan identifikasi pasien selama proses penulisan resep. Selain identitas pasien, informasi mengenai alergi obat tetap ditampilkan agar dokter dapat mempertimbangkan riwayat alergi pasien sebelum menentukan terapi yang akan diberikan.

Pada bagian utama halaman tersedia formulir pemilihan obat yang terdiri atas nama obat, bentuk sediaan, dosis, jumlah obat, frekuensi penggunaan, rute pemberian, serta aturan pakai (*signa*). Dokter dapat memilih obat dari formularium yang telah tersedia sehingga proses penulisan resep menjadi lebih cepat dan mengurangi potensi kesalahan penulisan nama obat. Prototype juga menyediakan fitur Safety Check yang menampilkan informasi mengenai interaksi obat, duplikasi terapi, serta peringatan terhadap penggunaan obat tertentu berdasarkan kondisi

pasien. Fitur ini dirancang sebagai upaya mendukung keselamatan pasien (*patient safety*) dengan membantu dokter melakukan verifikasi terapi sebelum resep dikirimkan.

Setelah seluruh informasi obat dilengkapi, dokter dapat mengirimkan resep secara elektronik melalui tombol Kirim Resep Digital ke Farmasi. Fitur ini mendukung integrasi antarunit pelayanan karena resep dapat langsung diterima oleh apoteker tanpa memerlukan dokumen kertas. Dengan adanya halaman e-Prescribing, kebutuhan pengguna terhadap sistem yang mampu mempercepat proses penulisan resep, mengurangi penggunaan resep manual, serta meningkatkan akurasi informasi obat dapat terpenuhi.

3. Halaman Verifikasi Farmasi

Gambar 3. Halaman Verifikasi Farmasi

Halaman Verifikasi Farmasi digunakan oleh apoteker untuk melakukan telaah resep elektronik yang telah dikirimkan oleh dokter. Halaman ini dirancang sebagai media komunikasi antara dokter dan instalasi farmasi sehingga proses pelayanan obat dapat dilakukan secara lebih efektif. Informasi yang ditampilkan meliputi identitas pasien, daftar obat yang diresepkan, dosis, jumlah obat, aturan pakai, hasil safety check, serta status pelayanan resep. Apoteker dapat melakukan verifikasi terhadap ketepatan obat, dosis, maupun aturan penggunaan sebelum resep diproses lebih lanjut.

Prototype juga menyediakan fitur perubahan status pelayanan resep yang terdiri atas Menunggu Verifikasi, Sedang Disiapkan, Siap Diserahkan, dan Selesai. Informasi status tersebut dapat dipantau oleh tenaga kesehatan sehingga koordinasi antarunit menjadi lebih mudah. Selain itu, tersedia fitur Cetak e-Etiket yang digunakan untuk menghasilkan label obat secara otomatis berdasarkan data resep yang telah diverifikasi. Fitur ini membantu meningkatkan efisiensi pelayanan farmasi serta mengurangi risiko kesalahan penulisan etiket secara manual.

4. Halaman Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis

Gambar 4. Halaman Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis

Halaman Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis dirancang sebagai antarmuka yang digunakan oleh petugas rekam medis untuk melakukan proses pengkodean diagnosis dan tindakan serta verifikasi kelengkapan dokumen Rekam Medis Elektronik (RME). Halaman ini merupakan tahap akhir dari alur pelayanan yang telah melalui proses pemeriksaan oleh dokter dan perawat serta verifikasi resep oleh apoteker, sehingga seluruh informasi klinis pasien telah tersedia dalam satu sistem yang terintegrasi. Sebagaimana pada halaman sebelumnya, identitas pasien tetap ditampilkan pada bagian atas halaman yang meliputi nama pasien, nomor rekam medis, usia, jenis kelamin, tanggal lahir, dokter penanggung jawab pelayanan (DPJP), status kepesertaan BPJS, serta peringatan alergi obat.

Penyajian informasi tersebut secara konsisten bertujuan untuk memudahkan proses identifikasi pasien dan menjaga kesinambungan informasi pada setiap tahapan pelayanan.

Bagian utama halaman dibagi menjadi dua panel. Panel sebelah kiri menampilkan Audit Kelengkapan Item Rekam Medis Elektronik, sedangkan panel sebelah kanan digunakan untuk pengkodean diagnosis dan prosedur. Pembagian ini dirancang agar petugas rekam medis dapat melakukan pemeriksaan kelengkapan dokumen sekaligus melakukan proses coding tanpa harus berpindah ke halaman lain. Pada panel audit kelengkapan ditampilkan beberapa komponen yang harus dipenuhi sesuai ketentuan pengisian Rekam Medis Elektronik, antara lain identitas pasien, hasil anamnesis dan tanda vital, diagnosis utama, lembar e-Prescribing yang telah terintegrasi, serta status tanda tangan elektronik dokter. Setiap komponen disertai indikator status, seperti Valid, Ada, atau Verified, sehingga petugas rekam medis dapat mengetahui secara cepat apakah seluruh dokumen telah lengkap sebelum dilakukan finalisasi rekam medis.

Sementara itu, panel pengkodean menyediakan kolom untuk pengisian kode ICD-10 diagnosis utama, diagnosis sekunder atau komorbid, serta kode ICD-9-CM untuk tindakan atau prosedur medis. Penyusunan komponen tersebut bertujuan untuk mempermudah proses klasifikasi penyakit dan tindakan sesuai standar pengkodean yang berlaku, sehingga mendukung pelaporan rumah sakit, klaim pembiayaan, serta penyediaan data statistik pelayanan kesehatan. Prototype juga menyediakan tombol "Kunci & Finalisasi Berkas RME Pasien" sebagai tahapan akhir setelah seluruh proses audit kelengkapan dan coding selesai dilakukan. Fitur ini dirancang untuk mencegah perubahan data setelah rekam medis dinyatakan lengkap, sekaligus mendukung keamanan dan integritas informasi rekam medis elektronik.

Perancangan halaman Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis ini merupakan implementasi dari kebutuhan pengguna terhadap sistem yang mampu mengintegrasikan proses verifikasi kelengkapan rekam medis dengan proses pengkodean diagnosis dalam satu antarmuka. Dengan demikian, petugas rekam medis tidak hanya melakukan coding, tetapi juga dapat memastikan bahwa seluruh dokumen pelayanan telah lengkap sebelum rekam medis difinalisasi. Rancangan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses pengelolaan rekam medis, mempermudah proses klaim pembiayaan, serta mendukung kepatuhan terhadap ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototype User Interface (UI) dan User Experience (UX) Rekam Medis Elektronik (RME) dan Resep Terintegrasi yang dikembangkan mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi melalui observasi, wawancara, dan *Focus Group Discussion* (FGD). Pendekatan Participatory Design yang diterapkan memungkinkan pengguna, yaitu dokter, perawat, apoteker, dan petugas rekam medis, terlibat secara aktif dalam proses perancangan sehingga setiap komponen antarmuka disusun berdasarkan kebutuhan nyata pada alur pelayanan pasien rawat jalan. Keterlibatan pengguna dalam proses desain menghasilkan prototype yang tidak hanya berorientasi pada aspek visual, tetapi juga mendukung efektivitas proses kerja, efisiensi dokumentasi, serta koordinasi antarprofesi dalam satu sistem yang terintegrasi.

Prototype yang dikembangkan merepresentasikan alur pelayanan pasien secara berkesinambungan, dimulai dari proses pemeriksaan melalui halaman SOAP & Pemeriksaan, dilanjutkan dengan e-Prescribing, Verifikasi Farmasi, hingga Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis. Integrasi keempat modul tersebut dirancang untuk menghilangkan fragmentasi proses dokumentasi yang umumnya terjadi pada pelayanan berbasis dokumen manual maupun sistem yang belum terintegrasi. Dengan tersedianya satu alur kerja yang saling terhubung, setiap profesi dapat mengakses informasi yang relevan sesuai kewenangannya tanpa melakukan penginputan data secara berulang. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan efisiensi pelayanan sekaligus mengurangi risiko kehilangan informasi selama proses pelayanan pasien.

Dari perspektif User Interface, prototype menerapkan prinsip konsistensi antarmuka dengan menampilkan identitas pasien, nomor rekam medis, dokter penanggung jawab pelayanan (DPJP), status kepesertaan BPJS, serta peringatan alergi obat pada setiap halaman. Penyajian informasi secara konsisten bertujuan untuk mempermudah proses identifikasi pasien dan mempertahankan kontinuitas informasi selama pengguna berpindah dari satu tahapan pelayanan ke tahapan berikutnya. Selain itu, penggunaan struktur navigasi berbasis *tab* yang mengikuti urutan proses pelayanan—mulai dari pemeriksaan, penulisan resep, verifikasi farmasi, hingga pengkodean diagnosis—memberikan alur interaksi yang lebih intuitif sehingga pengguna tidak perlu berpindah ke sistem atau halaman yang berbeda untuk menyelesaikan satu episode pelayanan. Desain tersebut sejalan dengan prinsip *consistency and standards* serta *recognition rather than recall* yang menekankan pentingnya penyajian informasi secara konsisten agar beban kognitif pengguna dapat diminimalkan.

Dari aspek User Experience, prototype dirancang untuk mendukung kemudahan penggunaan (*usability*) melalui penyederhanaan alur kerja, penyajian informasi yang terstruktur, serta penyediaan fitur yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing profesi. Dokter dan perawat dapat mendokumentasikan hasil pemeriksaan dalam format SOAP, memilih diagnosis berdasarkan klasifikasi ICD-10, serta melanjutkan proses penulisan resep elektronik tanpa keluar dari alur pelayanan. Selanjutnya, apoteker menerima resep secara digital untuk dilakukan telaah dan verifikasi, sedangkan petugas rekam medis dapat melakukan audit kelengkapan berkas sekaligus pengkodean diagnosis dan tindakan pada halaman yang sama. Rancangan tersebut menunjukkan bahwa prototype tidak hanya berfungsi sebagai

media dokumentasi elektronik, tetapi juga sebagai sarana kolaborasi antarprofesi yang mendukung kesinambungan pelayanan pasien.

Salah satu aspek yang menjadi perhatian utama dalam perancangan prototype adalah dukungan terhadap keselamatan pasien (*patient safety*). Hal ini diwujudkan melalui penyediaan peringatan alergi obat (*drug allergy alert*) yang ditampilkan secara visual pada setiap halaman, fitur *safety check* pada proses penulisan resep elektronik, serta mekanisme verifikasi resep oleh apoteker sebelum obat disiapkan dan diserahkan kepada pasien. Selain itu, proses audit kelengkapan rekam medis sebelum finalisasi berkas memberikan mekanisme kontrol untuk memastikan bahwa seluruh informasi klinis telah terdokumentasi secara lengkap. Implementasi fitur-fitur tersebut menunjukkan bahwa aspek keselamatan pasien telah diintegrasikan sejak tahap perancangan antarmuka, sehingga prototype tidak hanya berorientasi pada kemudahan penggunaan, tetapi juga mendukung upaya pencegahan *medication error*, kesalahan identifikasi pasien, serta ketidaklengkapan dokumentasi klinis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmadhani et al. (2022) yang menyatakan bahwa perancangan antarmuka berbasis kebutuhan pengguna mampu meningkatkan *usability* sistem informasi kesehatan karena desain yang dihasilkan lebih sesuai dengan alur kerja tenaga kesehatan. Penelitian Syifa et al. (2024) juga menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan sistem melalui pendekatan *Participatory Design* menghasilkan antarmuka yang lebih mudah diterima oleh pengguna karena mempertimbangkan kebutuhan, kebiasaan kerja, serta karakteristik lingkungan pelayanan. Selain itu, penelitian Mustafa dan Mozin (2023) menjelaskan bahwa penerapan *electronic prescribing* yang terintegrasi dengan pelayanan farmasi berkontribusi dalam meningkatkan akurasi informasi obat, mempercepat komunikasi antarprofesi, serta mengurangi risiko kesalahan akibat penggunaan resep manual.

Dari aspek regulasi, prototype yang dikembangkan juga mendukung implementasi Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, khususnya terkait penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik yang menekankan aspek integrasi data, keamanan informasi, kelengkapan dokumentasi, serta keterlacakan proses pelayanan. Hal tersebut tercermin pada penyediaan indikator kepatuhan pengisian rekam medis, penggunaan tanda tangan elektronik, integrasi data pelayanan dalam satu sistem, serta mekanisme finalisasi berkas setelah seluruh tahapan pelayanan selesai dilakukan. Dengan demikian, prototype yang dirancang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi fungsional, tetapi juga telah mempertimbangkan kesesuaian terhadap regulasi yang berlaku.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Participatory Design* berhasil menghasilkan prototype User Interface dan User Experience Rekam Medis Elektronik dan Resep Terintegrasi yang mampu menjawab kebutuhan pengguna melalui penyediaan alur pelayanan yang terintegrasi, antarmuka yang konsisten, serta fitur-fitur yang mendukung efisiensi pelayanan dan keselamatan pasien. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan pengguna sejak tahap identifikasi kebutuhan hingga proses perancangan menjadi faktor penting dalam menghasilkan desain antarmuka yang tidak hanya mudah digunakan, tetapi juga relevan dengan kebutuhan operasional pelayanan kesehatan di Rumah Sakit XYZ.

V. SIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan tenaga kesehatan terhadap RME dan resep terintegrasi dalam satu alur pelayanan, mulai dari pemeriksaan hingga pengelolaan rekam medis. Prototype UI/UX dikembangkan menggunakan pendekatan *Participatory Design* yang mencakup modul SOAP & Pemeriksaan, *e-Prescribing*, Verifikasi Farmasi, serta Coding ICD dan Audit Berkas Rekam Medis. Prototype disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan dapat menjadi acuan pengembangan sistem RME di Rumah Sakit XYZ.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat selama proses penelitian.

REFERENSI

- [1] B. N. Syifa, M. H. Rifai, A. A. Saadah, and I. Puspa, "Faktor Penghambat Pendaftaran di Rumah Sakit TK III Brawijaya Surabaya Pada Era Rekam Medis Elektronik," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 8, no. 44, pp. 46633–46637, 2024.
- [2] Y. Mustafa and S. Y. Mozin, "Penerapan Teknologi Informasi dalam Administrasi Pelayanan Kesehatan Rawat Jalan," *J. Publ. Sist. Inf. dan Manaj. Bisnis*, vol. 5, no. Januari 2026, pp. 569–577, 2026.

- [3] A. A. Silva and T. S. Dewi, "Hambatan Implementasi Rekam Medis Elektronik dari Perspektif Perekam Medis dengan Metode PIECES," vol. 11, no. 2, 2023.
- [4] K. Anggereni and R. I. Sari, "EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK (RME) DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI ADMINISTRASI," vol. 6, pp. 3767–3774, 2025.
- [5] G. Perdana *et al.*, "Sistem informasi pengolahan penjualan dan persediaan obat pada apotek fifa," vol. 04, no. 02, pp. 203–210, 2023.
- [6] M. Maulana and W. W. Anugrahanti, "Perancangan UI / UX Pada SIMKLINIK Bagian Pendaftaran Di," vol. 11, no. 1, pp. 44–55, 2026.
- [7] M. Z. Syafiq, R. D. Arista, T. Informasi, U. Pembangunan, and P. Budi, "Desain UI / UX Aplikasi Rekam Medis untuk Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi Data Pasien Medan Dental Center Cabang Johor dengan Metode User-Centered Design (UCD)," vol. 13, pp. 2534–2541, 2025.
- [8] A. Gunaryati, "Sistem informasi apotek berbasis web menggunakan algoritma sequential search dan selection sort," vol. 07, pp. 392–401, 2022.
- [9] E. Aulia, E. N. Djuwarno, M. S. Latif, and M. Sy, "Analisis Rekam Medik Elektronik (RME) terhadap Kecepatan dan Ketepatan Pelayanan Resep di Puskesmas Tilango Analysis of Electronic Medical Records (EMR) on the Speed and Accuracy of Prescription Services at the Tilango Community Health Center Publisher : Universitas Muhammadiyah Palu," vol. 9, no. 6, pp. 4433–4439, 2026, doi: 10.56338/jks.v9i6.11418.
- [10] T. M. Hariez, "ANALISIS KUALITAS DATA REKAM MEDIS ELEKTORNIK MENGGUNAKAN APLIKASI SIPANDU," *J. Teknol. KONSEPTUAL DESAIN*, vol. 2, no. 24, pp. 422–429, 2025, doi: 10.1980/jurnalteknologikonseptualdesign.v1i1.
- [11] D. A. Kusuma, K. N. Siregar, A. Prabawa, and P. Yuniar, "RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI KLINIK MEDIKA LESTARI JAKARTA PUSAT," vol. 4, no. 3, pp. 1758–1769, 2023.
- [12] N. Purnamasari, "Jurnal ARSI : Administrasi Rumah Sakit Indonesia Analisis Implementasi Rekam Medis Elektronik terhadap Kelengkapan Dokumentasi Rekam Medis Analisis Implementasi Rekam Medis Elektronik terhadap Kelengkapan," vol. 11, no. 3, 2025, doi: 10.7454/arsi.v11i3.1198.
- [13] R. A. Syahputra and J. Aryanto, "Development of a Cross-Platform Digital Medical Record System Based on the Tauri Framework Pengembangan Sistem Rekam Medis Digital Multiplatform Berbasis Tauri Framework," vol. 5, no. October, pp. 1547–1558, 2025.
- [14] A. S. Raya, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT BERBASIS WEB PADA APOTEK AMELIA SUNGAI RAYA," vol. 03, no. 02, pp. 88–99, 2022.
- [15] M. R. Dharmawan and S. Mauludin, "Sistem informasi adalah kombinasi teratur dari orang-orang , perangkat keras , perangkat lunak , jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan , mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi . (Anggraeni & Irviani ," pp. 108–120, 2021.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.