



# Perancangan Rekam Medik Elektronik Pasien Jiwa dan Evaluasi Usability dengan System Usability Scale (SUS)

Galank Rasta Fariant, Wahyu Teja Kusuma\*, M. Syauqi Haris

Sains dan Teknologi, Informatika, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. DR. Soepraoen Kesdam V/BRW, Malang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>galankfrny@gmail.com, <sup>2,\*</sup>wtkusuma@itsk-soepraoen.ac.id, <sup>3</sup>haris@itsk-soepraoen.ac.id

Email Penulis Korespondensi: wtkusuma@itsk-soepraoen.ac.id

**Abstrak**—Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi pengelolaan rekam medis menjadi Rekam Medik Elektronik (RME), termasuk pada layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa yang memerlukan pencatatan kondisi psikologis, perkembangan terapi, dan riwayat pelayanan secara berkesinambungan. Pada Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH), proses pencatatan masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan akses informasi, serta kesulitan dalam pengelolaan data pasien. Penelitian ini bertujuan merancang antarmuka RME yang sesuai dengan kebutuhan pengguna pada layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa serta mengevaluasi tingkat *usability* prototipe menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Penelitian menerapkan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi prototipe, dan evaluasi *usability*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Prototipe yang dihasilkan menyediakan fitur login, dashboard, registrasi pasien, pengelolaan data pasien, diagnosis, catatan SOAP, resep obat, riwayat medis, laporan, dan manajemen pengguna. Evaluasi *usability* dilakukan terhadap lima responden yang terdiri atas dua petugas administrasi, dua tenaga medis, dan satu manajer yayasan melalui skenario penggunaan fitur utama sistem, kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner SUS. Hasil evaluasi memperoleh skor rata-rata 84,0 yang termasuk kategori *Excellent* dan *Acceptable*. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan rancangan RME yang disesuaikan dengan kebutuhan administrasi dan pelayanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa serta memberikan evaluasi *usability* sebagai dasar pengembangan sistem secara lebih lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe memiliki tingkat *usability* yang baik pada tahap evaluasi awal, meskipun masih diperlukan pengujian dengan jumlah pengguna yang lebih besar dan pada lingkungan operasional secara langsung.

**Kata Kunci:** Rekam Medik Elektronik; Antarmuka Pengguna; Waterfall; System Usability Scale; Kesehatan Jiwa

**Abstract**—The development of information technology drives the transformation of medical record management into Electronic Medical Records (EMR), including in the rehabilitation services for patients with mental disorders, which require continuous recording of psychological conditions, therapy progress, and service history. At the Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH), the recording process is still done manually, which has the potential to cause recording errors, delays in information access, and difficulties in managing patient data. This research aims to design an RME interface that meets the needs of users in mental health patient rehabilitation services and to evaluate the usability level of the prototype using the System Usability Scale (SUS). The research applies the Waterfall method, which includes requirements analysis, system design, prototype implementation, and usability evaluation. Data were collected thru observation, interviews, and literature review. The resulting prototype provides features such as login, dashboard, patient registration, patient data management, diagnosis, SOAP notes, prescriptions, medical history, reports, and user management. Usability evaluation was conducted on five respondents consisting of two administrative staff, two medical personnel, and one foundation manager thru scenarios using the main features of the system, followed by filling out the SUS questionnaire. The evaluation results obtained an average score of 84.0, which falls into the Excellent and Acceptable categories. The contribution of this research is to produce an RME design tailored to the needs of administration and rehabilitation services for patients with mental disorders, as well as to provide a usability evaluation as a basis for further system development. The research results indicate that the prototype has a good level of usability in the initial evaluation stage, although further testing with a larger number of users and in a direct operational environment is still needed.

**Keywords:** Electronic Medical Record; User Interface; Waterfall; System Usability Scale; Mental Health

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital pada berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan memungkinkan proses pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih efektif (Akbar & Harini, 2026). Salah satu bentuk transformasi tersebut adalah penerapan Rekam Medik Elektronik (RME), yaitu sistem pencatatan dan pengelolaan data medis pasien dalam bentuk digital yang dapat diakses secara lebih cepat, aman, dan terstruktur dibandingkan dengan sistem pencatatan manual (Hermawan et al., 2024).

Rekam medis merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai identitas pasien, hasil pemeriksaan, diagnosis, tindakan medis, pengobatan, serta pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis memiliki peranan penting sebagai sumber informasi utama bagi tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan yang berkesinambungan dan berkualitas. Namun, pengelolaan rekam medis secara manual masih menghadapi berbagai kendala, seperti risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, keterlambatan pencarian data, ketidaklengkapan informasi, serta tingginya kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan yang dapat memengaruhi mutu pelayanan kesehatan (Khoirul Ihsan, 2023).

Di Indonesia, implementasi Rekam Medik Elektronik (RME) semakin diperkuat dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Peraturan tersebut mengatur bahwa seluruh fasilitas pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan rekam medis elektronik sebagai bagian



dari transformasi digital pelayanan kesehatan. Rekam Medik Elektronik berfungsi untuk meningkatkan kualitas pelayanan, menjamin keamanan dan kerahasiaan data pasien, serta mendukung pertukaran informasi kesehatan secara cepat, tepat, dan terintegrasi antarfasilitas pelayanan kesehatan. Regulasi ini menjadi landasan penting bagi setiap institusi kesehatan dalam mengembangkan sistem pengelolaan data pasien yang efektif, aman, dan sesuai standar nasional ("Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022").

Berbeda dengan pelayanan kesehatan umum, layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa memiliki karakteristik pencatatan medis yang lebih kompleks karena tidak hanya mendokumentasikan identitas pasien, diagnosis, dan terapi, tetapi juga perkembangan kondisi mental, perubahan perilaku, respons terhadap terapi, kepatuhan terhadap program rehabilitasi, serta hasil observasi tenaga medis secara berkala. Informasi tersebut bersifat dinamis sehingga harus terdokumentasi secara konsisten untuk mendukung pemantauan perkembangan pasien dan pengambilan keputusan klinis. Apabila proses pencatatan masih dilakukan secara manual, terdapat risiko ketidakkonsistenan dokumentasi, keterlambatan pembaruan data, serta kesulitan dalam menelusuri riwayat perkembangan pasien, yang pada akhirnya dapat memengaruhi evaluasi terapi dan kualitas pelayanan rehabilitasi.

Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH) yang berlokasi di Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, merupakan lembaga rehabilitasi yang memberikan pelayanan bagi pasien dengan gangguan jiwa. Berdasarkan hasil observasi awal, proses pencatatan data pasien di YKJH masih dilakukan secara manual menggunakan buku register dan formulir kertas. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain kesulitan dalam pencarian data pasien lama, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, ketidaklengkapan data medis, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan yang dibutuhkan oleh pihak yayasan. Selain itu, belum tersedianya sistem Rekam Medik Elektronik menyebabkan proses pengelolaan data pasien belum berjalan secara optimal dan belum sejalan dengan arah transformasi digital pelayanan kesehatan yang diamanatkan dalam Permenkes Nomor 24 Tahun 2022.

Penelitian mengenai Rekam Medik Elektronik (RME) telah dilakukan dengan berbagai pendekatan dan pada lingkungan pelayanan kesehatan yang berbeda. (Yunita et al., 2022) berhasil merancang aplikasi rekam medis berbasis website menggunakan metode Waterfall yang berfokus pada pengelolaan rekam medis dan administrasi pasien. (Hermawan et al., 2024) melakukan perancangan sistem informasi pengolahan data rekam medis elektronik untuk mendukung tata kelola dan pelaporan rawat jalan. (Saputra et al., 2024) merancang aplikasi berbasis smartphone yang meningkatkan manajemen antrean dan akses informasi pasien secara real-time. Sementara itu, penelitian (Hanifah Cahyani, 2026) berfokus pada perancangan antarmuka sistem informasi sensus harian rawat inap menggunakan metode Waterfall untuk mendukung efisiensi pengelolaan data pelayanan. Meskipun penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi rekam medis dan perancangan sistem informasi kesehatan dapat mendukung pengelolaan data serta pelayanan kesehatan, masih terdapat beberapa kesenjangan penelitian. Selain itu, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik menggabungkan perancangan RME untuk pasien gangguan jiwa dengan evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) pada prototipe yang melibatkan beberapa kelompok pengguna sesuai dengan perannya. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan prototipe Rekam Medik Elektronik yang disesuaikan dengan karakteristik layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa, meliputi kebutuhan petugas administrasi, tenaga medis, dan manajer yayasan. Penelitian ini tidak hanya menghasilkan rancangan antarmuka dan fitur RME, tetapi juga melakukan evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan dan penerimaan pengguna terhadap prototipe. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi berupa rancangan RME yang berorientasi pada kebutuhan layanan rehabilitasi pasien jiwa serta bukti empiris awal mengenai tingkat *usability* rancangan melalui pengukuran SUS.

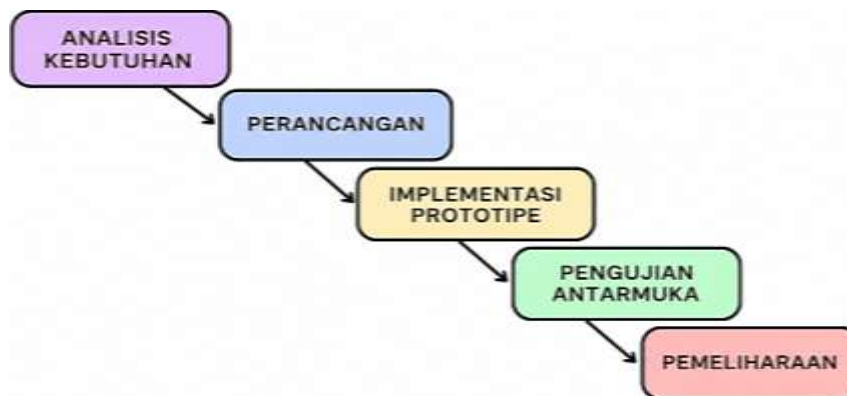
Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka Rekam Medik Elektronik yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati menggunakan metode Waterfall serta mengevaluasi tingkat *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan rancangan RME yang mengintegrasikan kebutuhan administrasi, pencatatan medis, perkembangan pasien, terapi, dan pelaporan dalam satu rancangan antarmuka, serta memberikan hasil evaluasi *usability* sebagai dasar untuk pengembangan sistem RME secara penuh pada tahap selanjutnya. Kontribusi penelitian ini terdiri atas dua aspek. Pertama, penelitian menghasilkan rancangan prototipe Rekam Medik Elektronik yang disesuaikan dengan karakteristik layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa, dengan mengintegrasikan kebutuhan petugas administrasi, tenaga medis, dan manajer yayasan dalam satu sistem. Kedua, penelitian memberikan evaluasi *usability* terhadap rancangan tersebut menggunakan *System Usability Scale* (SUS), sehingga diperoleh ukuran kuantitatif mengenai tingkat kemudahan penggunaan dan penerimaan pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem Rekam Medik Elektronik secara penuh serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi kesehatan yang memperhatikan aspek *usability* pada layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan untuk menghasilkan rancangan antarmuka Rekam Medik Elektronik (RME) yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH). Penelitian terapan berfokus pada penyelesaian permasalahan praktis melalui penerapan teori dan hasil penelitian sehingga menghasilkan solusi yang dapat diimplementasikan secara langsung (Sugiyono, 2022). Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall karena kebutuhan sistem telah diperoleh

secara jelas melalui observasi dan wawancara dengan pihak YKJH sehingga perubahan kebutuhan selama proses pengembangan relatif kecil. Selain itu, penelitian ini berfokus pada perancangan prototipe antarmuka Rekam Medik Elektronik sebagai dasar pengembangan sistem, sehingga pendekatan Waterfall dinilai sesuai karena menyediakan tahapan yang sistematis, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

Secara keseluruhan, tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka menggunakan metode Waterfall, implementasi prototipe, evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS), analisis hasil evaluasi, dan penarikan kesimpulan. Alur tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian Metode Waterfall

## 2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem Rekam Medik Elektronik (RME) yang akan dirancang. Informasi diperoleh melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen yang digunakan di Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH). Observasi dilakukan untuk memahami proses bisnis yang sedang berjalan, sedangkan wawancara bertujuan untuk menggali kebutuhan pengguna terkait fitur, alur kerja, serta informasi yang dibutuhkan dalam sistem. Hasil dari tahap ini berupa identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional, kebutuhan informasi yang akan ditampilkan pada antarmuka, serta penentuan aktor pengguna yang terdiri atas petugas administrasi, tenaga medis, dan manajer yayasan. Tahap analisis kebutuhan memiliki peran penting karena menjadi dasar dalam menentukan spesifikasi sistem dan arah pengembangan, sehingga rancangan yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mendukung tujuan organisasi secara efektif (Wahyu et al., 2024).

## 2.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Perancangan sistem meliputi penyusunan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem serta *Activity Diagram* untuk memodelkan alur aktivitas setiap aktor. Hasil perancangan tersebut menjadi dasar dalam pengembangan prototipe antarmuka pada halaman login, dashboard, data pasien, diagnosis, catatan SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*), resep obat, dan laporan.

Selain memenuhi kebutuhan fungsional, perancangan antarmuka menerapkan prinsip *usability* yang meliputi *learnability, efficiency, consistency, dan navigation* untuk menghasilkan antarmuka yang mudah dipelajari, efisien digunakan, konsisten, serta mendukung kemudahan navigasi bagi pengguna (Kuesioner et al., 2023; Li et al., 2022). Penerapan prinsip tersebut dilakukan melalui penyusunan tata letak yang sederhana dan mudah dipahami, penggunaan elemen antarmuka yang konsisten, penyederhanaan alur kerja pengguna, serta penyusunan struktur menu yang jelas agar pengguna dapat berpindah antarhalaman dengan mudah. Dengan pendekatan tersebut, prototipe yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan pengalaman pengguna yang baik serta mendukung proses pelayanan dan pengelolaan rekam medis secara efektif di Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH).

## 2.3 Implementasi Prototipe

Pada tahap ini, hasil perancangan *wireframe* diimplementasikan menjadi prototipe antarmuka menggunakan Figma. *Prototipe* dibuat untuk menampilkan tata letak halaman, ikon, tipografi, warna, dan navigasi yang konsisten pada setiap halaman sistem. Prototipe berfungsi sebagai gambaran awal sistem sehingga pengguna dapat mengevaluasi desain sebelum tahap implementasi (Joyner et al., 2022). Dengan demikian, kekurangan pada antarmuka dapat diidentifikasi dan diperbaiki lebih awal, sehingga menghasilkan desain yang lebih baik.

## 2.4 Pengujian Antarmuka

Tahap pengujian dilakukan terhadap prototipe yang telah dibuat dengan melibatkan calon pengguna sistem di YKJH. Pengujian *usability* sistem dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem berdasarkan persepsi pengguna terhadap sistem yang telah digunakan (Ardelia et al., 2025). Setelah berinteraksi dengan *prototipe*, sehingga dapat diketahui tingkat kemudahan penggunaan, kemudahan



dipelajari, konsistensi sistem, dan penerimaan pengguna terhadap sistem (Hyzy et al., 2022). SUS dipilih karena merupakan instrumen evaluasi *usability* yang sederhana, mudah diterapkan, dan mampu memberikan gambaran tingkat penerimaan pengguna terhadap suatu sistem secara efektif (Yani et al., 2025). Pengujian dilakukan setelah pengguna menyelesaikan skenario penggunaan sistem, kemudian mengisi kuesioner SUS yang terdiri atas sepuluh pernyataan. Hasil pengujian digunakan untuk mengetahui tingkat *usability* dan penerimaan pengguna terhadap rancangan antarmuka yang telah dihasilkan.

## 2.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan (*maintenance*) pada metode Waterfall dilakukan setelah sistem diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna. Tujuan tahap ini adalah memperbaiki kesalahan (*bug*) yang ditemukan selama penggunaan, melakukan penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan pengguna, serta meningkatkan kualitas dan kinerja sistem agar tetap berjalan secara optimal.

Pada penelitian ini, proses pengembangan dibatasi hingga tahap implementasi prototipe dan pengujian antarmuka menggunakan *System Usability Scale* (SUS), sehingga tahap pemeliharaan belum dilakukan secara langsung. Meskipun demikian, hasil evaluasi *usability* yang diperoleh menjadi dasar dalam menyusun rekomendasi pengembangan pada implementasi sistem selanjutnya. Rekomendasi tersebut meliputi penyempurnaan fitur berdasarkan umpan balik pengguna, implementasi prototipe menjadi sistem Rekam Medik Elektronik yang berfungsi penuh, peningkatan aspek keamanan dan kerahasiaan data pasien, optimasi performa sistem, serta pengembangan fitur tambahan yang mendukung kebutuhan operasional Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH). Dengan demikian, tahap pemeliharaan pada penelitian ini berfungsi sebagai acuan pengembangan sistem pada penelitian atau implementasi berikutnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH), diperoleh informasi bahwa proses pengelolaan rekam medis pasien masih dilakukan secara manual menggunakan buku register dan formulir berbasis kertas. Seluruh berkas rekam medis disimpan dalam lemari arsip dengan kapasitas terbatas sehingga proses penyimpanan, pencarian, dan pengelolaan data pasien belum berjalan secara optimal. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan berbagai kendala dalam pelayanan dan pengelolaan informasi medis.

Hasil analisis menunjukkan terdapat empat permasalahan utama pada sistem yang sedang berjalan. Pertama, proses pencarian data pasien memerlukan waktu yang relatif lama karena belum adanya sistem penyimpanan dan indeksasi data yang terstruktur. Petugas harus melakukan pencarian secara manual pada berkas fisik untuk menemukan riwayat rekam medis pasien yang pernah menjalani perawatan sebelumnya. Kedua, terdapat risiko kehilangan maupun kerusakan berkas rekam medis akibat faktor lingkungan, seperti kelembapan, penanganan arsip yang kurang baik, maupun risiko bencana yang dapat memengaruhi keamanan data pasien. Ketiga, pencatatan data yang dilakukan secara manual berpotensi menyebabkan ketidaklengkapan dan ketidakkonsistenan informasi karena sangat bergantung pada ketelitian serta kedisiplinan petugas dalam melakukan pencatatan. Keempat, proses penyusunan laporan rekapitulasi pasien dan perkembangan layanan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dan kurang efisien dalam mendukung kebutuhan pelaporan maupun evaluasi program oleh pihak yayasan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu rancangan Rekam Medik Elektronik (RME) yang mampu mendukung pengelolaan data pasien secara terintegrasi, mempermudah pencarian informasi, meningkatkan keamanan penyimpanan data, serta mempercepat proses penyusunan laporan. Sistem yang dirancang juga diharapkan dapat mendukung aktivitas pelayanan kesehatan jiwa secara lebih efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan operasional di YKJH. Hasil identifikasi kebutuhan pengguna menunjukkan bahwa terdapat tiga aktor utama yang akan menggunakan sistem. Pertama, Petugas Administrasi, yang bertanggung jawab melakukan registrasi pasien baru, memperbarui data pasien, serta mengelola nomor rekam medis. Kedua, Tenaga Medis, yang terdiri atas perawat dan penjala, yang bertugas mencatat diagnosis, terapi, perkembangan kondisi pasien, serta mengelola catatan medis lainnya. Ketiga, Manajer Yayasan, yang memerlukan akses terhadap laporan dan informasi statistik pasien untuk mendukung kegiatan monitoring, evaluasi program, dan pengambilan keputusan. Identifikasi aktor dan kebutuhan pengguna ini menjadi dasar dalam proses perancangan antarmuka Rekam Medik Elektronik yang sesuai dengan karakteristik dan alur kerja di YKJH.

### 3.2 Hasil Perancangan Sistem

#### 3.2.1 Use Case Diagram

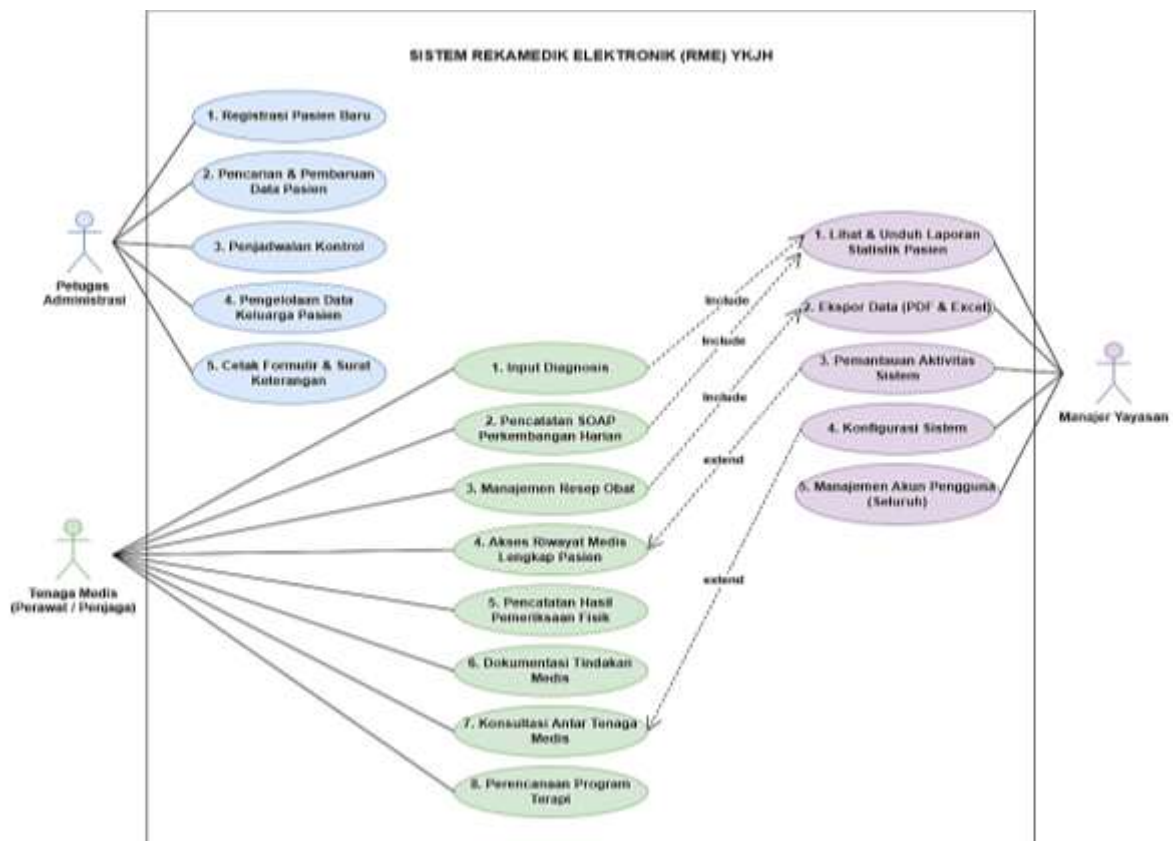
Use Case Diagram sistem Rekam Medik Elektronik (RME) YKJH menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama, yaitu Petugas Administrasi, Tenaga Medis (Perawat/Penjala), dan Manajer Yayasan, beserta fungsi-fungsi yang tersedia dalam sistem. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem berdasarkan tugas dan wewenang masing-masing aktor.

Berdasarkan Gambar 2, Petugas Administrasi memiliki akses terhadap lima use case utama, yaitu registrasi pasien baru, pencarian dan pembaruan data pasien, penjadwalan kontrol pasien, pengelolaan data keluarga pasien, serta pencetakan formulir dan surat keterangan. Fungsi-fungsi tersebut mendukung proses administrasi pasien mulai dari pendaftaran hingga pengelolaan dokumen yang diperlukan selama proses rehabilitasi.

Tenaga Medis (Perawat/Penjaga) memiliki akses terhadap delapan use case yang berkaitan dengan pelayanan dan pemantauan kondisi pasien, yaitu input diagnosis, pencatatan perkembangan harian menggunakan metode SOAP (Subjective, Objective, Assessment, Plan), manajemen resep obat, akses riwayat medis lengkap pasien, pencatatan hasil pemeriksaan fisik, dokumentasi tindakan medis, konsultasi antartanaga medis, serta perencanaan program terapi. Use case tersebut mendukung proses pencatatan rekam medis secara terintegrasi sehingga perkembangan kondisi pasien dapat dipantau secara lebih efektif.

Manajer Yayasan memiliki akses terhadap lima use case utama, yaitu melihat dan mengunduh laporan statistik pasien, melakukan ekspor data dalam format PDF dan Excel, memantau aktivitas sistem, serta mengelola akun pengguna secara menyeluruh. Fitur-fitur tersebut digunakan untuk mendukung kegiatan monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersimpan pada sistem.

Selain hubungan asosiasi antara aktor dan use case, diagram juga menunjukkan adanya relasi include dan extend. Relasi include digunakan pada proses pelaporan yang memanfaatkan data diagnosis, catatan perkembangan pasien, dan manajemen resep obat sebagai sumber informasi laporan statistik dan ekspor data. Sementara itu, relasi extend menunjukkan bahwa fitur pemantauan aktivitas sistem dapat mendukung proses akses riwayat medis pasien dan konsultasi antartanaga medis sebagai bagian dari fungsi pengawasan sistem secara keseluruhan. Dengan adanya Use Case Diagram tersebut, kebutuhan fungsional sistem RME YKJH dapat terdefinisi secara jelas sehingga menjadi acuan dalam proses perancangan antarmuka dan pengembangan sistem pada tahap berikutnya.

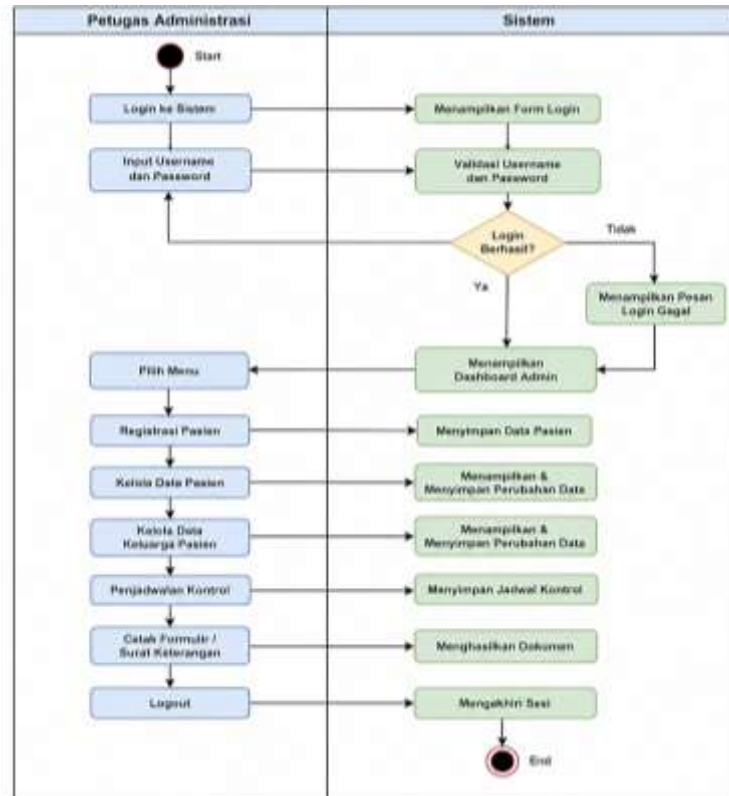


**Gambar 2.** Use Case Diagram RME YKJH

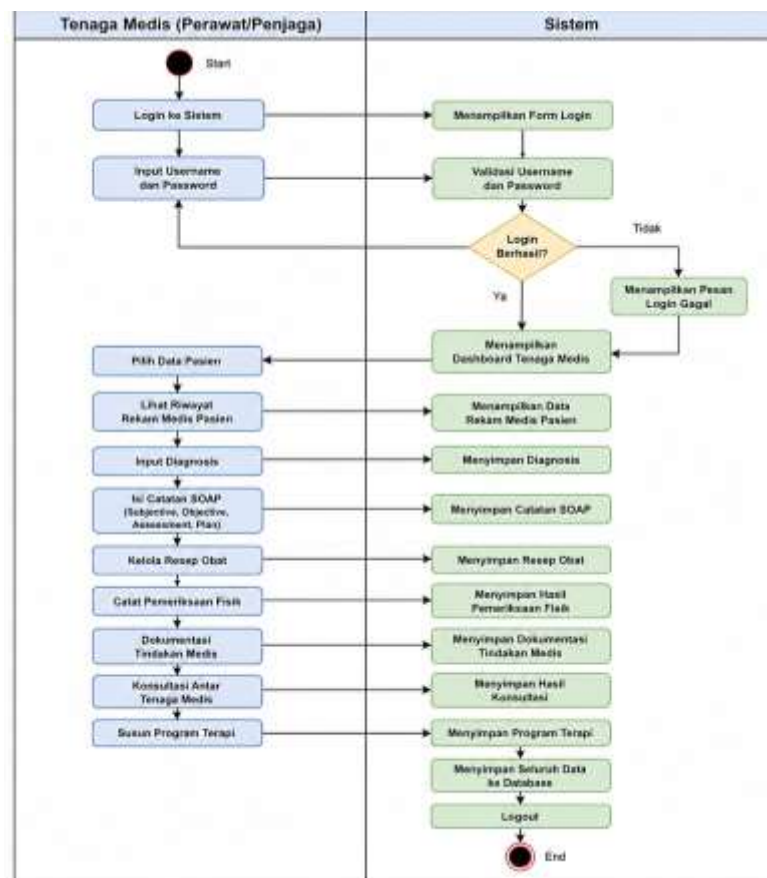
### 3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram Sistem Rekam Medik Elektronik (RME) YKJH menggambarkan alur aktivitas pengguna saat menggunakan sistem mulai dari proses autentikasi hingga pengelolaan data sesuai hak akses masing-masing aktor. Diagram ini bertujuan untuk menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh Petugas Administrasi, Tenaga Medis, dan Manajer Yayasan dalam menjalankan proses bisnis pada sistem.

Berdasarkan Gambar 3, Activity Diagram Petugas Administrasi menggambarkan alur aktivitas petugas dalam mengelola administrasi pasien. Proses diawali dengan login ke sistem, kemudian sistem melakukan validasi akun. Setelah berhasil masuk, petugas dapat melakukan registrasi pasien baru, mengelola data pasien, mengatur jadwal kontrol, mengelola data keluarga pasien, serta mencetak formulir atau surat keterangan. Seluruh data yang diinput disimpan ke dalam basis data sehingga dapat digunakan oleh tenaga medis pada proses pelayanan berikutnya.



**Gambar 3.** Activity Diagram Petugas Administrasi

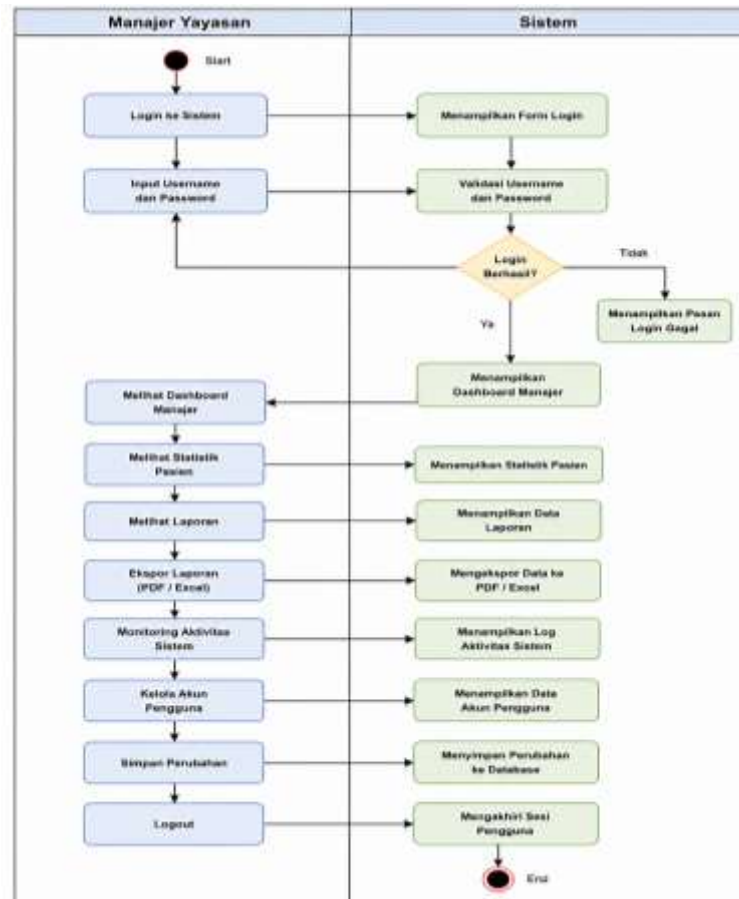


**Gambar 4.** Activity Diagram Tenaga Medis

Berdasarkan Gambar 4, Activity Diagram Tenaga Medis menggambarkan proses pelayanan medis terhadap pasien. Setelah login, tenaga medis memilih data pasien dan melihat riwayat rekam medis. Selanjutnya, tenaga medis melakukan pencatatan diagnosis, mengisi catatan perkembangan menggunakan metode SOAP (Subjective, Objective,

Assessment, Plan), mengelola resep obat, mendokumentasikan tindakan medis, melakukan konsultasi dengan tenaga medis lainnya, serta menyusun program terapi. Seluruh data yang telah diinput kemudian disimpan sebagai bagian dari rekam medis elektronik pasien.

Berdasarkan Gambar 5, Activity Diagram Manajer Yayasan menggambarkan aktivitas manajemen dalam memonitor operasional sistem Rekam Medik Elektronik. Setelah login, manajer dapat melihat dashboard yang berisi statistik pasien, memantau aktivitas sistem, menghasilkan laporan, melakukan ekspor laporan ke dalam format PDF maupun Excel, serta mengelola akun pengguna. Aktivitas tersebut mendukung proses monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersimpan pada sistem.



**Gambar 5.** Activity Diagram Manajer Yayasan

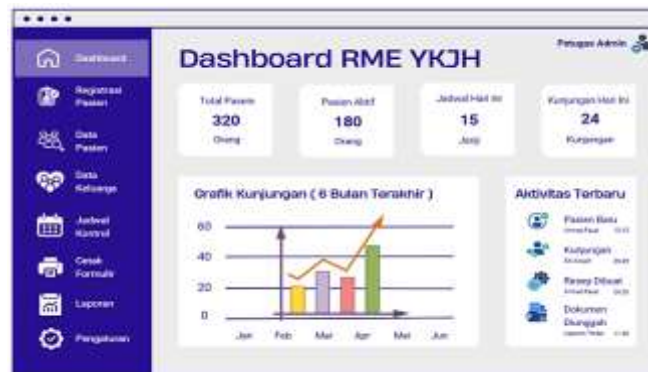
### 3.3 Hasil Implementasi Prototipe

Prototipe yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan *high-fidelity prototype* yang dibuat menggunakan Figma. Prototipe dirancang menyerupai tampilan sistem yang akan diimplementasikan dengan menampilkan elemen antarmuka secara lengkap, seperti warna, ikon, tipografi, tata letak, serta alur navigasi antarmuka. Penggunaan *high-fidelity prototype* bertujuan agar pengguna dapat melakukan simulasi penggunaan sistem secara lebih realistis, sehingga proses evaluasi usability menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dapat menggambarkan pengalaman pengguna secara lebih akurat.



**Gambar 6.** Login RME YKJH

Gambar 6 menjelaskan bahwa halaman login berfungsi sebagai gerbang autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan username dan password sesuai akun yang dimiliki. Melalui mekanisme login, akses terhadap data pasien dapat dibatasi sesuai peran pengguna sehingga keamanan informasi rekam medis tetap terjaga



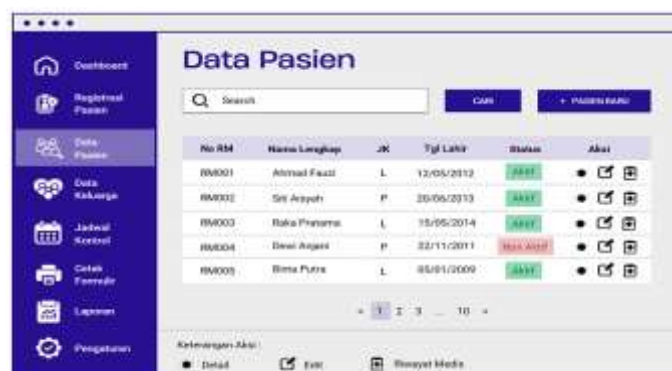
**Gambar 7.** Dashboard Petugas Administrasi

Gambar 7 menjelaskan bahwa halaman dashboard dirancang sebagai pusat informasi utama yang menampilkan ringkasan data secara cepat. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah pasien aktif, jumlah kunjungan pasien, jumlah diagnosis yang tercatat, serta jumlah resep obat yang telah diberikan. Dashboard dirancang menggunakan prinsip *visibility of system status* dengan menampilkan ringkasan informasi utama pada halaman pertama sehingga pengguna dapat memperoleh informasi penting tanpa harus membuka menu lain.



**Gambar 8.** Registrasi Pasien Baru

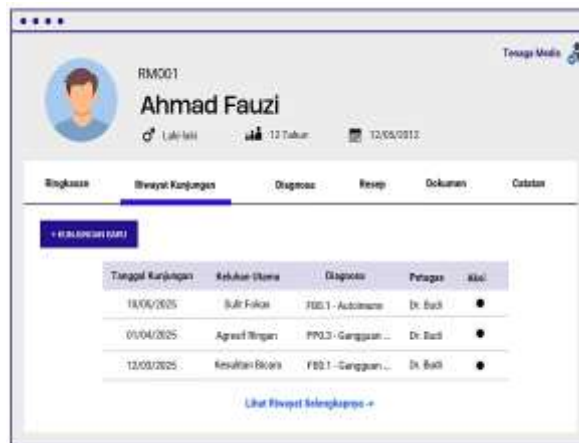
Gambar 8 menjelaskan halaman registrasi pasien digunakan untuk mencatat data pasien baru yang akan menjalani proses rehabilitasi di YKJH. Informasi yang diinput meliputi identitas pasien, alamat, kontak keluarga, serta informasi pendukung lainnya. Formulir dirancang menggunakan tata letak yang terstruktur dan pengelompokan data berdasarkan kategori untuk memudahkan proses pengisian serta mengurangi risiko kesalahan input data.



| No RM | Nama Lengkap | JK | Tgl Lahir  | Status    | Aksi                    |
|-------|--------------|----|------------|-----------|-------------------------|
| RM001 | Ahmad Fauzi  | L  | 12/05/2012 | Aktif     | [Edit] [Hapus] [Detail] |
| RM002 | Siti Asyiah  | P  | 20/06/2013 | Aktif     | [Edit] [Hapus] [Detail] |
| RM003 | Baka Pratama | L  | 15/05/2014 | Aktif     | [Edit] [Hapus] [Detail] |
| RM004 | Dewi Anggi   | P  | 22/11/2011 | Non Aktif | [Edit] [Hapus] [Detail] |
| RM005 | Bima Putra   | L  | 05/01/2009 | Aktif     | [Edit] [Hapus] [Detail] |

**Gambar 9.** Data Pasien

Gambar 9 menjelaskan halaman data pasien berfungsi untuk menampilkan daftar seluruh pasien yang terdaftar dalam sistem. Fitur pencarian dan penyaringan data disediakan untuk memudahkan petugas dalam menemukan informasi pasien secara cepat. Tampilan tabel dirancang sederhana dan informatif agar proses pengelolaan data pasien dapat dilakukan secara lebih efisien.



**Gambar 10.** Detail Pasien atau Rekam Medis

Gambar 10 menjelaskan halaman detail pasien menampilkan informasi lengkap mengenai identitas pasien dan riwayat rekam medis yang dimiliki. Halaman ini dirancang sebagai pusat informasi pasien sehingga tenaga medis dapat mengakses data penting secara terintegrasi tanpa harus berpindah ke halaman lain.



**Gambar 11.** Input Diagnosis

Gambar 11 menjelaskan halaman input diagnosis digunakan oleh tenaga medis untuk mencatat hasil diagnosis pasien berdasarkan hasil observasi dan pemeriksaan yang dilakukan. Antarmuka dirancang dengan form yang sederhana dan mudah dipahami guna mempercepat proses pencatatan serta menjaga konsistensi data diagnosis yang tersimpan dalam sistem.



**Gambar 12.** Catatan SOAP

Gambar 12 menjelaskan halaman catatan SOAP digunakan untuk mendokumentasikan perkembangan kondisi pasien berdasarkan metode Subjective, Objective, Assessment, dan Plan (SOAP). Penggunaan format SOAP bertujuan untuk membantu tenaga medis melakukan pencatatan secara sistematis sehingga informasi perkembangan pasien dapat dipantau dengan lebih mudah dan akurat.



| Nama Obat          | Stok | Dosis Standar   | Pilih                    |
|--------------------|------|-----------------|--------------------------|
| Risperidone        | 120  | 1 mg / hari     | <input type="checkbox"/> |
| Methylprednisolone | 80   | 10 mg / hari    | <input type="checkbox"/> |
| Vitamin B Complex  | 200  | 1 tablet / hari | <input type="checkbox"/> |

| Nama Obat   | Dosis | Frekuensi | Durasi  | Aksi                                 |
|-------------|-------|-----------|---------|--------------------------------------|
| Risperidone | 1 mg  | Ta Sehari | 30 Hari | <input type="button" value="Hapus"/> |

**Gambar 13.** Resep Obat

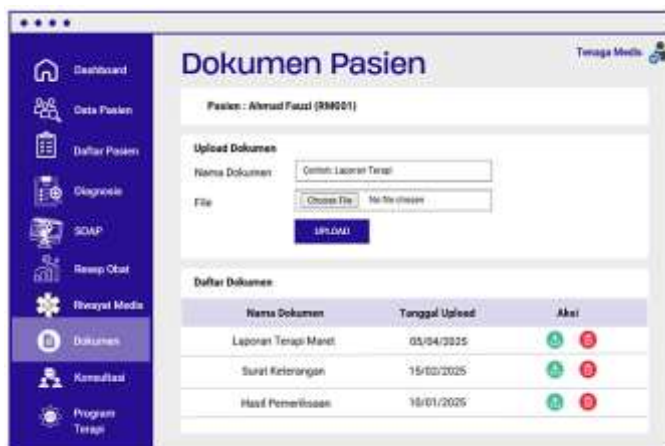
Gambar 13 menjelaskan halaman resep obat berfungsi untuk mencatat jenis obat, dosis, frekuensi pemberian, serta durasi penggunaan obat bagi pasien. Antarmuka dirancang untuk memudahkan tenaga medis dalam mengelola terapi farmakologis serta mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan obat.



| Tanggal    | Nama Diagnosis      | Keterangan                       |
|------------|---------------------|----------------------------------|
| 10/06/2025 | Aktifitas pada anak | Resulatan interaksi sosial       |
| 01/04/2025 | Gangguan perilaku   | Agresif ringan saat berinteraksi |
| 15/02/2025 | Gangguan ekspresi   | Resulatan berbicara              |

**Gambar 14.** Riwayat Medis Lengkap

Gambar 14 menjelaskan halaman riwayat medis lengkap menampilkan seluruh rekam jejak pelayanan kesehatan pasien yang tersimpan dalam sistem. Informasi disajikan secara kronologis sehingga memudahkan tenaga medis dalam meninjau perkembangan kondisi pasien dan menentukan tindakan lanjutan yang diperlukan.



| Nama Dokumen           | Tanggal Upload | Aksi                                                                     |
|------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Laporan Terapi Mandiri | 03/04/2025     | <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Edit"/> |
| Survei Ketahanan       | 15/02/2025     | <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Edit"/> |
| Hasil Pemeriksaan      | 10/01/2025     | <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Edit"/> |

**Gambar 15.** Dokumen Pasien

Gambar 15 menjelaskan halaman dokumen pasien digunakan untuk menyimpan dan mengelola dokumen pendukung seperti hasil pemeriksaan, surat rujukan, identitas pasien, maupun dokumen administratif lainnya. Fitur ini dirancang untuk mendukung digitalisasi arsip sehingga dokumen dapat diakses dengan lebih cepat dan aman.

**Gambar 16.** Konsultasi Antar Tenaga Medis

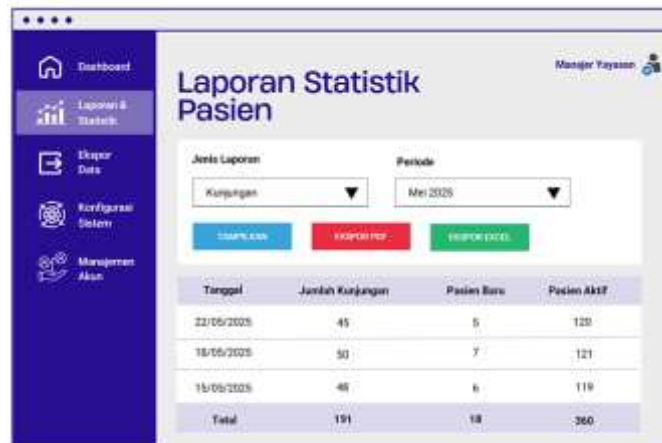
Gambar 16 menjelaskan bahwa halaman konsultasi antart tenaga medis menyediakan sarana komunikasi dan koordinasi antara petugas yang terlibat dalam penanganan pasien. Fitur ini membantu proses pertukaran informasi medis sehingga keputusan yang diambil dapat lebih terkoordinasi dan terdokumentasi dengan baik.

**Gambar 17.** Program Terapi

Gambar 17 menjelaskan halaman program terapi digunakan untuk menyusun, mencatat, dan memantau pelaksanaan program terapi pasien selama masa rehabilitasi. Antarmuka dirancang untuk memudahkan tenaga medis dalam mengelola jadwal terapi serta mengevaluasi perkembangan pasien berdasarkan program yang telah diberikan.

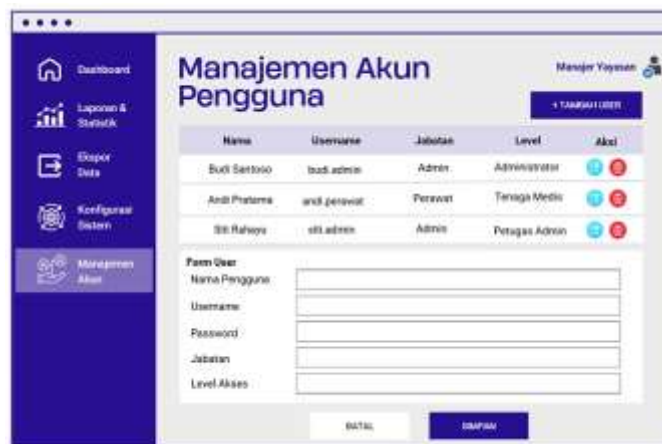
**Gambar 18.** Dashboard Manajer Yayasan

Gambar 18 menjelaskan dashboard manajer yayasan menyajikan ringkasan informasi strategis terkait jumlah pasien, aktivitas pelayanan, serta indikator operasional lainnya. Halaman ini dirancang untuk mendukung proses monitoring dan pengambilan keputusan berbasis data oleh pihak manajemen.



**Gambar 19.** Laporan dan Ekspor Data

Gambar 19 menjelaskan halaman laporan dan ekspor data digunakan untuk menghasilkan berbagai laporan yang dibutuhkan oleh manajemen yayasan. Sistem menyediakan fitur ekspor ke dalam format PDF maupun Excel sehingga memudahkan proses pelaporan, dokumentasi, dan analisis data.



**Gambar 20.** Manajemen Akun Pengguna

Gambar 20 menjelaskan halaman manajemen akun pengguna berfungsi untuk mengelola akun pengguna sistem berdasarkan peran dan hak akses masing-masing. Fitur ini mendukung keamanan sistem dengan memastikan bahwa setiap pengguna hanya dapat mengakses fungsi yang sesuai dengan tanggung jawabnya.

Secara keseluruhan, rancangan antarmuka yang dihasilkan telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang diperoleh pada tahap analisis kebutuhan. Setiap halaman dirancang untuk mendukung proses administrasi, pelayanan medis, pengelolaan rekam medis, serta penyusunan laporan secara terintegrasi sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem Rekam Medik Elektronik di YKJH pada tahap implementasi selanjutnya.

### 3.4 Hasil Pengujian Antarmuka

Pengujian antarmuka dilakukan terhadap prototipe Rekam Medik Elektronik (RME) yang telah dirancang dengan melibatkan lima calon pengguna sistem di Yayasan Ketenangan Jiwa dan Hati (YKJH), yang terdiri atas dua petugas administrasi, dua tenaga medis, dan satu manajer yayasan. Pemilihan responden dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan peran dan keterlibatan mereka dalam proses pengelolaan data pasien sehingga dapat memberikan penilaian yang sesuai terhadap rancangan antarmuka yang dikembangkan.

Jumlah responden sebanyak lima orang dinilai cukup untuk pengujian *usability* pada tahap awal. Menurut (Nielsen dan Landauer, 1993), pengujian yang melibatkan lima pengguna dapat mengungkap sekitar 80%–85% permasalahan *usability* yang terdapat pada suatu sistem. Dengan demikian, jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini dianggap memadai untuk mengevaluasi tingkat kegunaan serta memvalidasi rancangan prototipe Rekam Medik Elektronik yang telah dikembangkan. Seluruh responden diminta melakukan simulasi penggunaan prototipe dengan menjalankan beberapa fungsi utama sistem, yaitu login, registrasi pasien, pengelolaan data pasien, pencatatan diagnosis, pengisian catatan SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*), pengelolaan resep obat, melihat riwayat medis pasien, serta membuat laporan dan melakukan ekspor data. Setelah menyelesaikan seluruh skenario penggunaan tersebut, responden mengisi kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan antarmuka berdasarkan pengalaman mereka selama berinteraksi dengan sistem.



Metode *System Usability Scale* (SUS) yang diperkenalkan oleh (Brooke) dipilih karena merupakan instrumen evaluasi *usability* yang sederhana, cepat, mudah diterapkan, dan memiliki tingkat reliabilitas yang baik dalam mengukur persepsi serta tingkat penerimaan pengguna terhadap suatu sistem. Instrumen SUS terdiri atas sepuluh pernyataan yang diukur menggunakan skala Likert 1 sampai 5, dengan rentang penilaian mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Pernyataan tersebut mencakup berbagai aspek *usability*, seperti kemudahan penggunaan, tingkat kompleksitas sistem, konsistensi antarmuka, kemudahan mempelajari sistem, serta tingkat kepercayaan diri pengguna saat menggunakan sistem.

**Tabel 1.** Instrumen System Usability Scale (SUS)

| No  | Pertanyaan                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| P1  | Saya berpikir akan menggunakan antarmuka ini secara rutin.                              |
| P2  | Saya merasa antarmuka ini terlalu rumit untuk digunakan.                                |
| P3  | Saya merasa antarmuka ini mudah digunakan.                                              |
| P4  | Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi untuk dapat menggunakan antarmuka ini. |
| P5  | Saya merasa fitur-fitur dalam antarmuka ini terintegrasi dengan baik.                   |
| P6  | Saya merasa terdapat banyak inkonsistensi dalam antarmuka ini.                          |
| P7  | Saya membayangkan sebagian besar pengguna dapat mempelajari antarmuka ini dengan cepat. |
| P8  | Saya merasa antarmuka ini membingungkan untuk digunakan.                                |
| P9  | Saya merasa percaya diri ketika menggunakan antarmuka ini.                              |
| P10 | Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan antarmuka ini.              |

Perhitungan skor SUS dilakukan dengan mengurangi nilai jawaban pada pernyataan bernomor ganjil (P1, P3, P5, P7, dan P9) dengan angka 1, sedangkan untuk pernyataan bernomor genap (P2, P4, P6, P8, dan P10) dihitung dengan mengurangi angka 5 dari nilai jawaban responden. Seluruh skor yang diperoleh kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor 2,5 sehingga menghasilkan nilai SUS dengan rentang 0 hingga 100. Nilai akhir tersebut digunakan untuk mengukur tingkat *usability* serta mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap rancangan antarmuka Rekam Medik Elektronik yang dikembangkan.

**Tabel 2.** Hasil Evaluasi SUS

| Responden | Peran Responden        | Skor SUS |
|-----------|------------------------|----------|
| R1        | Petugas Administrasi 1 | 82.5     |
| R2        | Petugas Administrasi 2 | 85.0     |
| R3        | Tenaga Medis           | 80.0     |
| R4        | Tenaga Medis           | 87.5     |
| R5        | Manajer Yayasan        | 85.0     |
| Rata-rata |                        | 84.0     |

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS), diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,0. Menurut (Bangor et al., 2009), skor SUS di atas 80 termasuk dalam kategori *Excellent* dan berada pada tingkat *Acceptable*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan antarmuka Rekam Medik Elektronik yang diusulkan memiliki tingkat kegunaan yang baik, mudah dipahami, serta dapat diterima oleh pengguna di lingkungan YKJH. Temuan ini menunjukkan bahwa desain antarmuka yang dirancang telah mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam melakukan pengelolaan data pasien, pencatatan rekam medis, dan penyusunan laporan secara efektif.

Nilai SUS yang diperoleh menunjukkan bahwa rancangan antarmuka Rekam Medik Elektronik yang dikembangkan telah memenuhi aspek *usability* dengan baik. Pengguna dapat memahami alur penggunaan sistem secara cepat, menu dan navigasi mudah dipelajari, serta informasi yang ditampilkan pada setiap halaman dapat diakses dengan jelas dan konsisten. Selain itu, responden juga menyatakan bahwa antarmuka yang dirancang tidak terlalu kompleks dan dapat digunakan tanpa memerlukan bantuan teknis secara intensif. Tingginya nilai SUS juga menunjukkan bahwa penerapan prinsip *simplicity*, *consistency*, dan *user-centered design* pada proses perancangan antarmuka telah memberikan pengalaman penggunaan yang baik bagi pengguna. Penggunaan tata letak yang terstruktur, pengelompokan menu berdasarkan fungsi, serta konsistensi desain pada setiap halaman memberikan kemudahan bagi petugas administrasi, tenaga medis, maupun manajer yayasan dalam menjalankan tugasnya masing-masing.

Dengan demikian, hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) membuktikan bahwa rancangan antarmuka Rekam Medik Elektronik yang diusulkan memiliki tingkat kegunaan (*usability*) yang tinggi dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna di lingkungan YKJH. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan antarmuka yang dikembangkan layak untuk dijadikan dasar dalam tahap implementasi sistem Rekam Medik Elektronik secara penuh pada penelitian selanjutnya.

**Tabel 3.** Interpretasi SUS

| Aspek     | Hasil | Interpretasi                                                                                                                                             |
|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nilai SUS | 84    | Nilai SUS berada di atas rata-rata standar (68), yang menunjukkan bahwa antarmuka memiliki tingkat <i>usability</i> yang tinggi dan mudah digunakan oleh |



| Aspek               | Hasil      | Interpretasi                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acceptability Range | Acceptable | pengguna.<br>Antarmuka dapat diterima oleh pengguna dan layak digunakan karena telah memenuhi kebutuhan dasar pengguna dalam menjalankan fungsi sistem. Skor termasuk dalam Grade A, yang menunjukkan kualitas antarmuka sangat baik dibandingkan sebagian besar sistem yang dievaluasi menggunakan SUS. |
| Grade Scale         | A          | Pengguna memberikan penilaian yang sangat positif terhadap kemudahan penggunaan, navigasi, konsistensi tampilan, dan kenyamanan saat berinteraksi dengan sistem.                                                                                                                                         |
| Adjective Rating    | Excellent  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Interpretasi tersebut semakin memperkuat bahwa antarmuka yang dirancang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional pengguna, tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang baik sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas pengelolaan rekam medis elektronik di YKJH.

### 3.5 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe Rekam Medik Elektronik yang dirancang memperoleh skor rata-rata *System Usability Scale* (SUS) sebesar 84,0. Berdasarkan interpretasi (Bangor et al., 2009), nilai tersebut termasuk dalam kategori *Excellent* dan *Acceptable*. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan antarmuka dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi pada tahap evaluasi awal. Tingginya skor tersebut didukung oleh penerapan struktur navigasi yang sederhana, pengelompokan menu berdasarkan fungsi, konsistensi tampilan, serta penyediaan fitur yang disesuaikan dengan peran masing-masing pengguna. Temuan penelitian ini sejalan dengan (Yunita et al., 2022) yang menunjukkan bahwa penerapan metode Waterfall dapat digunakan dalam perancangan aplikasi rekam medis berbasis website untuk mendukung pengelolaan administrasi dan arsip data pasien. Kesamaan tersebut terlihat pada penggunaan pendekatan Waterfall sebagai metode pengembangan yang sistematis dan pada tujuan digitalisasi proses pengelolaan rekam medis. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan pada objek dan fokus pengembangan karena rancangan ditujukan secara khusus untuk layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa serta dilengkapi dengan evaluasi usability menggunakan SUS. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada tersedianya fungsi pengelolaan rekam medis, tetapi juga mengevaluasi sejauh mana rancangan tersebut dapat diterima dan digunakan oleh calon pengguna.

Hasil penelitian juga memiliki keterkaitan dengan penelitian (Hermawan et al., 2024) yang membahas perancangan sistem informasi pengolahan data rekam medis elektronik untuk mendukung tata kelola dan pelaporan rawat jalan. Penelitian tersebut dan penelitian ini sama-sama menempatkan RME sebagai sarana untuk meningkatkan keteraturan pengelolaan data dan mendukung proses pelaporan. Perbedaannya terletak pada karakteristik kebutuhan sistem. Penelitian ini mengakomodasi kebutuhan layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa melalui fitur pencatatan diagnosis, catatan SOAP, riwayat medis, resep obat, dan program terapi. Karakteristik tersebut diperlukan karena pelayanan pasien jiwa membutuhkan pencatatan perkembangan kondisi pasien secara berkelanjutan. Selanjutnya, (Saputra et al., 2024) mengembangkan aplikasi pelayanan rekam medis elektronik berbasis smartphone yang berorientasi pada kemudahan akses informasi dan pelayanan pasien. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa digitalisasi rekam medis dapat dikembangkan melalui berbagai bentuk platform sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini memiliki fokus yang berbeda karena menghasilkan *high-fidelity* prototype RME yang dirancang berdasarkan pembagian tugas tiga kelompok pengguna, yaitu petugas administrasi, tenaga medis, dan manajer yayasan. Selain itu, penelitian ini melakukan evaluasi menggunakan SUS untuk memperoleh gambaran kuantitatif mengenai usability rancangan. Dengan demikian, kontribusi penelitian tidak hanya berada pada aspek digitalisasi rekam medis, tetapi juga pada pengujian pengalaman penggunaan rancangan sebelum sistem diimplementasikan secara penuh. Temuan penelitian juga dapat dibandingkan dengan penelitian (Hanifah Cahyani, 2026) mengenai perancangan antarmuka sistem informasi sensus harian rawat inap menggunakan metode Waterfall. Kedua penelitian sama-sama menggunakan pendekatan Waterfall dalam menghasilkan rancangan sistem informasi yang mendukung pengelolaan data pelayanan kesehatan. Namun, penelitian (Hanifah Cahyani, 2026) berfokus pada sistem informasi sensus harian rawat inap, sedangkan penelitian ini berfokus pada RME untuk layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa. Perbedaan karakteristik objek tersebut menyebabkan kebutuhan fungsional yang dikembangkan juga berbeda. Penelitian ini memerlukan fitur yang mendukung pencatatan diagnosis, perkembangan pasien melalui SOAP, resep obat, riwayat medis, konsultasi antartena medis, dan program terapi.

Secara keseluruhan, perbandingan dengan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penelitian sebelumnya telah banyak membahas digitalisasi rekam medis, pengembangan sistem informasi kesehatan, dan perancangan antarmuka menggunakan metode Waterfall. Namun, penelitian ini memperluas kajian tersebut dengan menggabungkan tiga aspek, yaitu perancangan RME yang disesuaikan dengan karakteristik layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa, pembagian kebutuhan berdasarkan tiga kelompok pengguna, serta evaluasi usability menggunakan SUS. Skor SUS sebesar 84,0 memberikan bukti awal bahwa rancangan yang dihasilkan dapat diterima dengan baik oleh calon pengguna. Oleh karena itu, rancangan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan sistem RME secara penuh, meskipun pengujian lanjutan dengan jumlah responden yang lebih besar dan pada lingkungan operasional nyata masih diperlukan.



#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang prototipe antarmuka Rekam Medik Elektronik (RME) untuk mendukung layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa menggunakan metode Waterfall melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi prototipe, dan evaluasi *usability*. Rancangan yang dihasilkan mencakup fitur login, dashboard, registrasi pasien, pengelolaan data pasien, pencatatan diagnosis, catatan SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*), resep obat, riwayat medis, dokumen pasien, konsultasi antartena medis, program terapi, laporan, dan manajemen akun pengguna yang disesuaikan dengan kebutuhan petugas administrasi, tenaga medis, dan manajer yayasan. Hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap lima responden memperoleh skor rata-rata sebesar 84,0 yang termasuk kategori *Excellent* dan *Acceptable*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototipe memiliki tingkat *usability* yang baik dan dapat diterima oleh calon pengguna pada tahap evaluasi awal. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan rancangan RME yang secara khusus mempertimbangkan kebutuhan pencatatan dan pengelolaan informasi pada layanan rehabilitasi pasien gangguan jiwa serta memberikan hasil evaluasi *usability* secara kuantitatif sebagai dasar pengembangan sistem lebih lanjut. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi dilakukan terhadap prototipe dengan jumlah responden yang terbatas dan belum diterapkan pada lingkungan operasional secara langsung. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melakukan implementasi RME secara penuh, melibatkan jumlah pengguna yang lebih besar dan beragam, serta melakukan evaluasi *usability* lanjutan pada lingkungan operasional nyata. Pengembangan berikutnya juga dapat mempertimbangkan aspek keamanan, kerahasiaan data pasien, performa sistem, serta evaluasi terhadap efektivitas sistem setelah digunakan dalam proses pelayanan.

#### REFERENCES

- Akbar, M. F., & Harini, D. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Journal of Information Technology, Information System and Communications*, 4, No. 1, 75–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jistic.v4i1.14213>
- Ardelia, A., Anshori, M., Kusuma, W. T., & Khudori, A. N. (2025). Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Designing User Interface and User Experience for Sabrina Hijab Application Using Design Thinking. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 11(1), 81–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.26905/jtmi.v11i1.15464>
- Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., Miller, J., & Staff, T. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean : Adding an Adjective Rating Scale. *Journal Of Usability Studies*, 4(3), 114–123.
- Brooke, J. (n.d.). SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry*. In *Taylor & Francis, London*.
- Hanifah Cahyani, D. (2026). Perancangan antarmuka sistem informasi sensus harian rawat inap menggunakan metode waterfall. *Jurnal Teknologi Digital Dan Sistem Informasi*, 3(1), 17–30.
- Hermawan, P. P., Abdussalaam, F., & Sari, I. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Rekam Medik Elektronik Guna Menunjang Tata Kelola Pelaporan Rawat Jalan. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(3), 2158–2169. <https://doi.org/https://doi.org/10.35870/jimik.v5i3.847>
- Hyzy, M., Bond, R., Mulvenna, M., & Bai, L. (2022). System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps : Corresponding Author : *Jmir Mhealth And Uhealth*, 10, 1–11. <https://doi.org/10.2196/37290>
- Joyner, J. S., Kong, A., Angelo, J., He, W., & Vaughn-cooke, M. (2022). Development of Low-Fidelity Virtual Replicas of Products for Usability Testing. *Applied Sciences (Switzerland)*. <https://doi.org/https://www.mdpi.com/2076-3417/12/14/6937>
- Khoirul Ihsan, D. (2023). Perancangan Sistem Retensi Rekam Medik Guna Menunjang Tata Kelola Rekam Medik Elektronik Dengan Metode Waterfal. *Open Journal Systems ISSN No. 1978-3787*, 17(1978), 3065–3070.
- Kuesioner, D., Attributes, N., & Usability, O. F. (2023). Usability Testing Pada Website Bisnis Pikapp Indonesia Dengan Kuesioner Nielsen Attributes Of Usability (NAU). *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (TEKINFO)*, 24(95), 8–19.
- Li, W., Zhou, Y., Luo, S., & Dong, Y. (2022). Design Factors to Improve the Consistency and Sustainable User Experience of Responsive Interface Design. *MDPI*, 1–26. <https://doi.org/https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9131>
- Nielsen, J., & Landauer, T. K. (1993). A Mathematical Model of the Finding of Usability Problems. *Proceedings of the INTERCHI '93 Conference on Human Factors in Computing Systems*, 206–213.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022. (2022). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–20.
- Saputra, R. A., Syaputra, R. D., & Harmanto, D. (2024). Perancangan Aplikasi Pelayanan Rekam Medik Elektronik Berbasis Smartphone di Rumah Sakit Rafflesia. *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 6(1), 40–49. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v6i1.5428>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Wahyu, E., Tikasni, E., Lewu, R., Sudirman, S., & Utami, E. (2024). Systematic Literature Review on Software Requirement Engineering in 5.0 Industry : Current Practices and Future Challenges. *International Journal of Advanced Science Computing and Engineering*, 6(December), 104–108.



<https://doi.org/https://doi.org/10.62527/ijasce.6.3.152>

- Yani, R., Nazhifah, I., & Pradika, M. I. (2025). System Usability Scale in Information System Application Development Using Systematic Mapping Study. *IJATIS: Indonesian Journal of Applied Technology and Innovation Science*, 2(August), 130–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.57152/ijatis.v2i2.2275>
- Yunita, I. R., Pramono, A., Waluyo, R., Letjend, J., Soemarto, P., Banyumas, K., & Tengah, J. (2022). Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Website dan Whatshap Gateway. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications*, 8106, 8–16. <https://doi.org/10.20895/INISTA.V5I1.852>