

Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Riwayat Penyakit Pasien pada Layanan Medical Check UP Rumah Sakit Bakti Timah Karimun

Eddy Hartono ^{1*}

¹ Universitas Karimun, Indonesia

* eddyhartono@simpeldata.com

Abstrak

Layanan *Medical Check Up* (MCU) memerlukan pencatatan riwayat penyakit pasien yang akurat dan terstruktur untuk mendukung pengambilan keputusan medis serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Namun, pada Rumah Sakit Bakti Timah Karimun, modul MCU pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) belum menyediakan fitur khusus untuk pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien sehingga informasi riwayat penyakit belum terdokumentasi secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem pencatatan penyakit pasien pada layanan MCU yang terintegrasi dengan SIMRS. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan prototipe, validasi pakar, revisi produk, dan implementasi terbatas. Subjek penelitian meliputi petugas MCU, staf teknologi informasi rumah sakit, serta pakar sistem informasi yang dipilih secara purposif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan instrumen berupa lembar observasi, pedoman wawancara, format telaah dokumen, dan angket validasi pakar berbasis skala Likert. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menyediakan formulir pencatatan riwayat penyakit, integrasi dengan modul MCU, serta tampilan riwayat penyakit pasien secara sistematis sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan MCU.

Kata Kunci: *Perencanaan, Layanan, Sistem Pencatatan, Medical Check Up*

Pendahuluan

Rumah Sakit Bakti Timah terletak di Tebing, Kecamatan Tebing, Kabupaten Karimun, Tanjung Balai Karimun dan dimiliki oleh PT. Pertamina Bina Medika IHC. Rumah sakit ini menjalankan pengembangan usaha jasa pelayanan kesehatan di bawah naungan PT Bakti Timah. Keberadaan Rumah Sakit Bakti Timah di wilayah Tebing, Kecamatan Tebing, Kabupaten Karimun, Tanjung Balai Karimun menjadikan rumah sakit ini sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki peran penting dalam memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat sekitar, baik untuk pelayanan rawat jalan, rawat inap, maupun layanan penunjang kesehatan lainnya.

Rumah sakit ini menjalankan pengembangan usaha jasa pelayanan kesehatan di bawah naungan PT Bakti Timah (YBT). Dalam menjalankan pengembangan usaha jasa pelayanan kesehatan tersebut, Rumah Sakit Bakti Timah terus berupaya meningkatkan mutu dan cakupan layanan yang diberikan kepada pasien. Hal ini dilakukan sebagai bentuk komitmen rumah sakit dalam memberikan pelayanan yang profesional, terintegrasi, dan berorientasi

pada kepuasan pasien, sehingga mampu mendukung kebutuhan pelayanan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan (Deviyanti et al., 2025).

Rumah Sakit Bakti Timah terus berupaya meningkatkan kualitas layanan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, dalam memberikan pelayanan kesehatan yang optimal. Pemanfaatan teknologi informasi ini menjadi salah satu strategi penting dalam mendukung proses pelayanan, pengelolaan data pasien, serta peningkatan efisiensi dan efektivitas kerja tenaga kesehatan (Ariani, 2023). Teknologi informasi dalam layanan kesehatan memungkinkan proses pencatatan, penyimpanan, dan pengolahan data pasien dilakukan secara lebih sistematis dan terintegrasi sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempercepat akses informasi medis yang dibutuhkan oleh tenaga kesehatan (Darawangsa, 2023). Selain itu, penggunaan sistem informasi juga dapat membantu meningkatkan koordinasi antar unit pelayanan di rumah sakit, karena data pasien dapat diakses secara terpusat oleh tenaga medis yang berkepentingan. Dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi, diharapkan Rumah Sakit Bakti Timah dapat memberikan pelayanan kesehatan yang lebih cepat, akurat, dan terstruktur, serta mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan sistem pelayanan kesehatan modern yang menuntut adanya digitalisasi dan integrasi data kesehatan. Salah satu layanan yang tersedia di Rumah Sakit Bakti Timah adalah layanan *Medical Check Up*.

Layanan ini berfungsi untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara menyeluruh terhadap pasien, baik untuk kepentingan pribadi, perusahaan, maupun instansi (Sari & Shakila, 2021). Namun, dalam proses pencatatan riwayat penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien, masih terdapat kendala karena sistem pencatatan yang belum terintegrasi dengan baik (Syabanasyah & Solehudin, 2024). Hal ini menyebabkan kesulitan bagi tenaga medis dalam menelusuri riwayat penyakit pasien secara cepat dan akurat (Belrado et al., 2023). Dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, dibutuhkan suatu sistem yang mampu mencatat, menyimpan, dan menampilkan data riwayat penyakit pasien secara terstruktur dan mudah diakses. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan sistem pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien pada layanan *Medical Check Up* di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun.

Agar informasi hasil dari *Medical Check Up* yang disajikan tepat, maka data harus diolah dan dirancang dengan analisa dan perancangan sistem *Medical Check Up* dari mulai pendaftaran pasien *Medical Check Up* sampai dengan masing-masing hasil pemeriksaan *Medical Check Up* (Setyawati & Oktamianti, 2023). Proses ini mencakup seluruh tahapan pelayanan, mulai dari proses administrasi pendaftaran, pencatatan identitas pasien, hingga pencatatan hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh tenaga medis (Mulyani et al., 2022). Dengan adanya analisa dan perancangan sistem yang baik, setiap tahapan proses *Medical Check Up* dapat terdokumentasi secara sistematis, sehingga meminimalkan terjadinya kesalahan pencatatan dan meningkatkan keakuratan informasi yang dihasilkan (Arifin, 2022). Selain itu, analisa dan perancangan sistem *Medical Check Up* juga mencakup pengelolaan hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, maupun pemeriksaan dokter spesialis. Setiap hasil pemeriksaan tersebut perlu diintegrasikan ke dalam sistem agar dapat diakses secara terpusat dan terstruktur.

Integrasi data dari berbagai jenis pemeriksaan ini sangat penting untuk memberikan gambaran kondisi kesehatan pasien secara menyeluruh, sehingga tenaga medis dapat melakukan evaluasi dan penilaian kesehatan pasien secara lebih komprehensif dan tepat (Prima et al., 2025). Seluruh data hasil pemeriksaan yang telah terintegrasi nantinya akan

disusun menjadi satu laporan hasil *Medical Check Up* yang utuh (Fadilah et al., 2024). Laporan ini akan menjadi satu kesimpulan hasil *Medical Check Up* yang baik sesuai dengan kebutuhan perorangan maupun perusahaan atau instansi (Perwitasari et al., 2020). Dengan demikian, sistem yang dirancang tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai sarana pendukung pelayanan pasien, karena mampu menyajikan informasi kesehatan secara lengkap, akurat, dan mudah dipahami, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan *Medical Check Up* (Septyani et al., 2023). Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak rumah sakit dalam mengelola data kesehatan pasien dengan lebih efektif dan efisien, mempercepat proses pemeriksaan, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pasien (Mustoha et al., 2025). Selain itu, sistem ini juga akan menjadi langkah awal menuju digitalisasi penuh dalam manajemen data pasien di lingkungan Rumah Sakit Bakti Timah Karimun.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, maka judul penelitian ini adalah “Perencanaan Sistem Pencatatan Penyakit yang Pernah dan Sedang Diderita Pasien pada Layanan *Medical Check Up* Rumah Sakit Bakti Timah Karimun”. Judul ini dipilih karena sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan, yaitu belum optimalnya sistem pencatatan riwayat penyakit pasien pada modul *Medical Check Up* serta kebutuhan akan perencanaan dan pengembangan sistem yang mampu mendukung proses pencatatan data kesehatan pasien secara lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses oleh tenaga medis. Dengan judul tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data riwayat penyakit pasien serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan *Medical Check Up* di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun.

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada perencanaan dan pengembangan fitur pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien yang diintegrasikan secara langsung ke dalam modul *Medical Check Up* pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun. Sebelumnya, sistem yang berjalan belum menyediakan fitur form quitioners khusus untuk pencatatan riwayat penyakit pasien, sehingga pencatatan masih dilakukan secara terbatas dan belum terstruktur secara optimal. Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien yang terintegrasi dengan modul *Medical Check Up* pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun, serta untuk menguji kelayakan dan kesesuaian sistem yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna melalui proses validasi pakar dan implementasi terbatas.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa rancangan dan pengembangan sistem pencatatan penyakit pasien pada layanan *Medical Check Up*. Metode ini dipilih karena sesuai untuk menghasilkan produk sistem informasi yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga dapat diuji kelayakan dan fungsinya secara langsung. Pendekatan R&D memungkinkan peneliti untuk mengembangkan sistem secara bertahap melalui proses analisis, perancangan, pengembangan, dan evaluasi, sehingga sistem yang dihasilkan diharapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan rumah sakit.

Model ini terdiri atas beberapa tahapan utama, yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) perancangan sistem, (3) pengembangan desain atau pembuatan prototipe, (4) validasi pakar, (5) revisi produk, dan (6) implementasi terbatas. Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik penelitian yang bertujuan menghasilkan produk berupa sistem informasi yang dapat diuji kelayakan dan fungsinya secara langsung di lingkungan pengguna. Subjek dalam penelitian ini meliputi petugas *Medical Check Up*, staf teknologi informasi rumah sakit, serta pakar sistem informasi, sedangkan objek penelitian adalah sistem pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien pada modul MCU di Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Rumah Sakit Bakti Timah Karimun.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap sistem MCU yang sedang berjalan, wawancara dengan petugas MCU dan staf terkait, serta studi dokumentasi terhadap alur pelayanan dan laporan MCU. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif untuk menilai kesesuaian desain sistem dengan kebutuhan pengguna serta mengevaluasi hasil validasi pakar secara menyeluruh.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem pencatatan penyakit pada layanan MCU di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun disesuaikan dengan teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam metode *Research and Development* (R&D). Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, format telaah dokumen, serta angket atau kuesioner validasi pakar berbasis skala Likert. Lembar observasi digunakan untuk mencatat secara sistematis alur pelayanan MCU, proses pencatatan riwayat penyakit, serta kendala yang terjadi pada modul dalam SIMRS.

Pedoman wawancara digunakan sebagai panduan dalam menggali informasi dari petugas MCU, staf teknologi informasi, dan pihak manajemen terkait kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Format telaah dokumen digunakan untuk mengidentifikasi kesesuaian antara dokumen pelayanan, formulir pemeriksaan, SOP, dan struktur data dalam SIMRS dengan sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, instrumen angket validasi pakar digunakan untuk menilai kelayakan sistem yang telah dirancang dan dikembangkan. Angket ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1–5 untuk mengukur aspek fungsionalitas sistem, desain antarmuka, alur proses, integrasi sistem, dan kemudahan penggunaan. Hasil penilaian dari instrumen ini dianalisis untuk menentukan tingkat kelayakan sistem serta menjadi dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan sebelum tahap implementasi terbatas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis untuk mendukung tahapan *Research and Development* (R&D) dalam pengembangan sistem pencatatan penyakit pada layanan Medical Check Up di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pelayanan MCU dan penggunaan modul pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) guna mengidentifikasi alur kerja, prosedur pencatatan riwayat penyakit, serta kendala yang dihadapi petugas. Selain itu, dilakukan wawancara dengan petugas MCU, staf teknologi informasi, dan pihak manajemen rumah sakit untuk menggali kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem serta memperoleh masukan terkait pengembangan fitur yang dibutuhkan.

Peneliti juga melakukan dokumentasi dengan menelaah formulir pemeriksaan, laporan hasil MCU, SOP, serta struktur basis data pada SIMRS untuk memastikan integrasi sistem

yang dikembangkan dengan sistem yang telah berjalan. Selanjutnya dilakukan validasi pakar menggunakan instrumen penilaian skala Likert untuk mengevaluasi aspek fungsionalitas, desain antarmuka, alur sistem, integrasi, dan kemudahan penggunaan. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif sebagai dasar dalam melakukan perancangan, revisi, dan penyempurnaan sistem sebelum tahap implementasi terbatas.

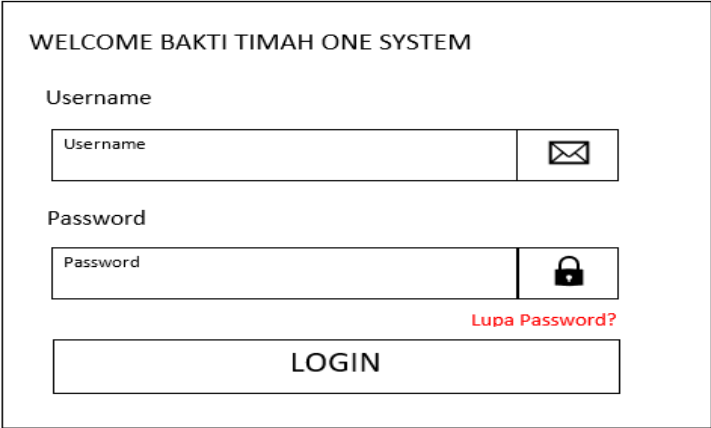
Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang disesuaikan dengan metode *Research and Development* (R&D). Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan studi dokumentasi dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menyaring dan mengelompokkan informasi yang relevan dengan kebutuhan pengembangan sistem, khususnya terkait permasalahan pencatatan riwayat penyakit pada layanan *Medical Check Up* (MCU). Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian naratif dan tabel kebutuhan sistem untuk memudahkan proses perancangan dan pengembangan fitur. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan temuan yang telah dianalisis guna merumuskan spesifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh melalui tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *Research and Development* yang meliputi perancangan sistem, pengembangan desain, validasi pakar, dan implementasi terbatas. Setiap tahapan menghasilkan produk dan temuan yang mendukung pengembangan sistem pencatatan riwayat penyakit pasien pada layanan *Medical Check Up*.

Hasil Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, dihasilkan diagram alur sistem pencatatan penyakit pasien yang menggambarkan proses utama dalam sistem, mulai dari pemilihan data pasien MCU, pengisian form riwayat penyakit, penyimpanan data penyakit, hingga penampilan riwayat penyakit pasien. Diagram alur ini menunjukkan bahwa sistem dirancang untuk memfasilitasi proses pencatatan secara terstruktur dan terintegrasi dengan data pasien MCU. Rancangan menu login digunakan untuk verifikasi pengguna (*user*) yang akan mengoperasikan Sistem Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Adapun tampilan login adalah sebagai berikut.



WELCOME BAKTI TIMAH ONE SYSTEM

Username

Username

Password

Password

Lupa Password?

LOGIN

Gambar 1. Tampilan Login Pada SIMRS.

Gambar 1 menunjukkan tampilan halaman login pada SIMRS. Pada halaman ini, pengguna diwajibkan memasukkan username dan password sebagai proses autentikasi sebelum dapat mengakses sistem. Fitur login ini berfungsi untuk membatasi hak akses sesuai dengan peran pengguna, seperti petugas Medical Check Up, staf administrasi, maupun administrator sistem. Dengan adanya mekanisme login ini, keamanan data pasien dapat lebih terjaga karena hanya pengguna yang memiliki akun terdaftar yang dapat masuk ke dalam sistem. Selain itu, sistem juga dapat mencatat aktivitas pengguna sebagai bagian dari pengendalian dan pengawasan penggunaan aplikasi

Hasil Tahap Perancangan Antarmuka

Hasil perancangan antarmuka ditunjukkan melalui tampilan form input riwayat penyakit pasien. Form ini menyediakan beberapa komponen input, antara lain jenis penyakit, tahun kejadian, serta status penyakit (pernah atau sedang diderita). Perancangan form ini bertujuan untuk memudahkan petugas MCU dalam melakukan input data secara cepat dan akurat. Tampilan form input riwayat penyakit pasien dapat dilihat pada Gambar 2 yang menunjukkan bahwa sistem dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna.

The image shows a web-based form for Medical Check Up (MCU). It features a sidebar on the left with a search icon and buttons for 'PASIEN BARU', 'DATA MCU', and 'RIWAYAT MEDIS'. The main content area is divided into two columns. The left column has input fields for 'NAMA PASIEN' and 'RIWAYAT MEDIS'. The right column is titled 'FORM TINDAKAN MCU' and contains a 'PENUNJANG' section with two rows of input fields. At the bottom of the right column, there is a 'Form Quisioners' label and a corresponding input field.

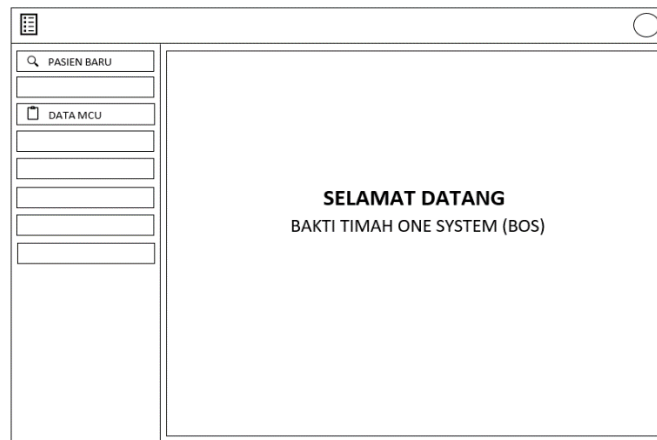
Gambar 2. Tampilan Form Tindakan Medical Check Up

Gambar 2 menunjukkan tampilan form tindakan Medical Check Up yang digunakan untuk melakukan pencatatan data riwayat penyakit pasien. Pada form ini tersedia beberapa komponen input yang memuat informasi jenis penyakit, tahun kejadian, serta status penyakit apakah pernah atau sedang diderita. Desain antarmuka dibuat sederhana dan terstruktur agar memudahkan petugas MCU dalam melakukan pengisian data secara cepat dan akurat. Selain itu, form ini telah terintegrasi dengan data pasien yang terdaftar dalam sistem, sehingga setiap input riwayat penyakit secara otomatis tersimpan dan dapat ditampilkan kembali pada modul MCU. Tampilan ini mendukung proses pencatatan yang sistematis serta meminimalkan kesalahan dalam penginputan data pasien.

Hasil Tahap Pengembangan Desain Sistem

Pada tahap pengembangan desain sistem, dilakukan implementasi modul riwayat penyakit pasien ke dalam SIMRS menggunakan pendekatan Model-View-Controller (MVC). Hasil pengembangan ini menghasilkan tampilan antarmuka sistem yang menampilkan daftar riwayat penyakit pasien dalam bentuk tabel, yang memuat informasi jenis penyakit, tahun kejadian, serta status penyakit. Antarmuka ini memungkinkan petugas untuk melihat

dan mengelola data riwayat penyakit pasien secara terpusat. Hasil pengembangan desain sistem ini ditunjukkan pada Gambar 3 yang memperlihatkan antarmuka sistem riwayat penyakit pada SIMRS.



Gambar 3. Tampilan Awal Dashboard SIMRS

Gambar 3 menunjukkan tampilan awal dashboard pada SIMRS setelah pengguna berhasil melakukan login. Dashboard ini menampilkan menu utama yang dapat diakses sesuai dengan hak akses pengguna, termasuk modul MCU dan fitur pencatatan riwayat penyakit pasien. Tampilan dashboard dirancang untuk memberikan navigasi yang jelas dan terstruktur sehingga memudahkan pengguna dalam memilih menu yang dibutuhkan. Selain itu, dashboard berfungsi sebagai pusat kendali sistem yang mengintegrasikan berbagai modul pelayanan dalam satu platform, sehingga mendukung pengelolaan data pasien secara terpusat dan efisien.

Hasil Validasi Pakar

Hasil validasi pakar menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dinilai layak digunakan. Penilaian dilakukan terhadap beberapa aspek, yaitu fungsionalitas sistem, desain antarmuka, dan integrasi sistem. Berdasarkan hasil penilaian, diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,3 pada skala 1–5, yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dasar pengguna dan sesuai dengan standar operasional layanan MCU. Hasil validasi pakar secara ringkas ditunjukkan pada **Tabel 1**, yang menampilkan rekapitulasi hasil penilaian pakar ahli.

Tabel 1. Hasil Validasi Pakar Ahli terhadap Sistem

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kategori
1	Fungsionalitas Sistem	4,3	Baik
2	Desain Antarmuka	4,4	Baik
3	Alur Proses Sistem	4,2	Baik
4	Integrasi dengan SIMRS	4,3	Baik
5	Kemudahan Penggunaan	4,5	Sangat Baik
Rata-rata		4,34	Baik

Tabel 1 menunjukkan hasil validasi pakar terhadap sistem pencatatan riwayat penyakit yang dikembangkan. Penilaian dilakukan pada lima aspek utama, yaitu fungsionalitas sistem, desain antarmuka, alur proses sistem, integrasi dengan SIMRS, dan kemudahan penggunaan. Berdasarkan hasil penilaian, seluruh aspek memperoleh nilai rata-rata di atas 4 pada skala 1–5, dengan nilai keseluruhan sebesar 4,34 yang termasuk dalam kategori baik. Aspek kemudahan penggunaan memperoleh nilai tertinggi, yaitu 4,5 dengan kategori

sangat baik, yang menunjukkan bahwa sistem dinilai mudah dipahami dan dioperasikan oleh pengguna. Secara umum, hasil validasi ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan layanan *Medical Check Up* dan layak untuk diimplementasikan pada lingkungan rumah sakit, meskipun masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk peningkatan fitur dan integrasi yang lebih luas.

Hasil Implementasi Terbatas

Tahap implementasi terbatas dilakukan pada lingkungan jaringan lokal rumah sakit dengan melibatkan petugas MCU sebagai pengguna sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dalam proses pencatatan riwayat penyakit pasien secara langsung dalam pelayanan MCU. Petugas MCU dapat melakukan input dan melihat riwayat penyakit pasien dengan lebih mudah dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Tampilan Penyakit Yang Pernah atau Sedang Diderita pada Sistem manajemen Rumah Sakit (SIMRS) digunakan untuk dapat menginput penyakit pada pasien. Adapun tampilan Penyakit Yang Pernah atau Sedang Diderita sebagai berikut.

PENYAKIT YANG PERNAH/SEDANG DIDERITA			
PENYAKIT	PILIH	TAHUN	STATUS
Asma	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Kanker/Tumor	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Kencing Manis	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Radang Orak	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Jantung	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Batu Ginjal	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Gangguan Fungsi Ginjal	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Malaria	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Ayan/Epilepsi	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati
Gondong/Parotitis	☐	Pilih Tahun	☐ Diobati ☐ Tidak Diobati

 SIMPAN

Gambar 4. Tampilan Penyakit Yang Pernah atau sedang Diderita

Gambar 4 menunjukkan tampilan halaman pencatatan penyakit yang pernah atau sedang diderita pasien pada modul Medical Check Up di dalam SIMRS. Pada halaman ini, petugas MCU dapat melihat daftar riwayat penyakit pasien dalam bentuk tabel yang memuat informasi jenis penyakit, tahun kejadian, serta status penyakit. Selain menampilkan data, sistem juga menyediakan fitur untuk menambah, mengubah, dan menyimpan data riwayat penyakit secara langsung. Tampilan ini dirancang agar memudahkan petugas dalam mengelola data riwayat kesehatan pasien secara terstruktur dan terintegrasi dengan data pemeriksaan lainnya, sehingga mendukung proses evaluasi kesehatan pasien secara lebih komprehensif dan efisien.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pencatatan riwayat penyakit pasien yang dikembangkan telah berhasil diimplementasikan dan divalidasi secara fungsional. Sistem ini mampu mendukung proses pencatatan dan pengelolaan data riwayat penyakit pasien secara lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dinilai layak digunakan sebagai bagian dari modul MCU dalam SIMRS dan berpotensi meningkatkan kualitas pengelolaan data serta pelayanan Medical Check Up di rumah sakit.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien pada layanan *Medical Check Up* (MCU) memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pengelolaan data kesehatan pasien. Sebelum sistem dikembangkan, pencatatan riwayat penyakit belum terfasilitasi secara khusus dalam modul MCU sehingga informasi riwayat penyakit pasien belum terintegrasi secara optimal dalam sistem yang ada.

Kondisi ini berpotensi menghambat proses pengambilan keputusan medis karena tenaga kesehatan harus menelusuri data secara manual atau melalui sistem yang tidak terstruktur. Dengan adanya sistem yang dikembangkan, pencatatan riwayat penyakit menjadi lebih sistematis, terpusat, dan mudah diakses sehingga mendukung ketepatan dan kecepatan pelayanan MCU (Salam, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan fitur pencatatan riwayat penyakit yang terintegrasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pengelolaan informasi kesehatan pasien di lingkungan rumah sakit.

Pada tahap analisis kebutuhan, ditemukan bahwa petugas *Medical Check Up* (MCU) membutuhkan sistem yang mampu menyediakan form khusus untuk pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien serta tampilan riwayat penyakit yang terintegrasi langsung dengan data hasil pemeriksaan. Kebutuhan ini muncul karena pada sistem yang berjalan sebelumnya belum tersedia fitur pencatatan riwayat penyakit secara spesifik sehingga data penyakit pasien sering kali tercatat secara tidak terstruktur atau tersebar pada beberapa bagian sistem. Kondisi tersebut menyebabkan petugas mengalami kesulitan dalam menelusuri riwayat kesehatan pasien secara cepat, terutama ketika diperlukan dalam proses evaluasi hasil pemeriksaan atau penyusunan laporan *Medical Check Up*. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem pencatatan yang terstruktur tidak hanya mendukung proses administrasi data pasien, tetapi juga berperan penting dalam mendukung efektivitas pelayanan medis.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, dapat diketahui bahwa kebutuhan pengguna tidak hanya berfokus pada penambahan fitur baru, tetapi lebih menekankan pada aspek kelengkapan informasi, keterpaduan data, serta kemudahan akses dalam satu tampilan yang terintegrasi. Petugas membutuhkan sistem yang mampu menyajikan informasi riwayat penyakit secara ringkas namun komprehensif, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan medis secara lebih tepat dan efisien.

Selain itu, kemudahan dalam proses input dan pencarian data juga menjadi prioritas, mengingat pelayanan MCU sering kali dilakukan dalam jumlah pasien yang cukup banyak dalam waktu terbatas. Respon positif pengguna terhadap sistem yang dikembangkan dipengaruhi oleh kesesuaian desain sistem dengan kebutuhan kerja petugas, sehingga sistem dapat digunakan secara lebih efektif tanpa menambah beban kerja operasional.

Hal ini sejalan dengan prinsip perancangan sistem informasi berbasis pengguna (*user-centered system*), di mana sistem dirancang berdasarkan kebutuhan, karakteristik, serta konteks kerja pengguna di lapangan. Pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses pengembangan sistem sehingga desain antarmuka, alur kerja, dan struktur data disesuaikan dengan pola kerja nyata yang berlangsung di unit pelayanan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi karena mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna di lapangan (Triandini et al., 2019).

Hasil perancangan dan pengembangan sistem menunjukkan bahwa penerapan struktur *controller*, *model*, dan *view* mampu mendukung pengelolaan data secara lebih terorganisasi, modular, dan terstruktur. Pemisahan komponen berdasarkan fungsinya memungkinkan pengelolaan logika bisnis, pengolahan dan manajemen basis data (*model*), serta penyajian antarmuka pengguna dilakukan secara terpisah namun tetap terintegrasi. Dengan struktur ini, perubahan pada tampilan antarmuka tidak akan memengaruhi logika pengolahan data dan sebaliknya. Kondisi ini memberikan keuntungan dalam proses pemeliharaan sistem karena pengembang dapat melakukan perubahan atau pembaruan pada salah satu komponen tanpa mengganggu fungsi sistem secara keseluruhan.

Pendekatan MVC dapat meningkatkan efisiensi kerja tim pengembang karena setiap komponen dapat dikembangkan dan diuji secara independen sebelum diintegrasikan ke dalam sistem utama. Selain itu, struktur ini mendukung penerapan prinsip *clean architecture* dan pengkodean yang lebih rapi sehingga meminimalkan terjadinya redundansi kode dan mempermudah proses debugging apabila terjadi kesalahan sistem. Dengan demikian, sistem menjadi lebih stabil, mudah dikembangkan, dan memiliki skalabilitas yang lebih baik untuk pengembangan fitur lanjutan di masa mendatang.

Sejalan dengan hal tersebut, penerapan MVC juga mendukung integrasi data penyakit dengan data *Medical Check Up* (MCU) yang telah tersedia dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit secara lebih optimal. Integrasi ini memastikan bahwa data riwayat penyakit pasien tersimpan dalam satu basis data terpusat yang saling terhubung dengan data pemeriksaan fisik, laboratorium, maupun hasil konsultasi dokter. Dengan tersedianya data yang terintegrasi, tenaga medis dapat memperoleh gambaran riwayat kesehatan pasien secara menyeluruh dalam satu sistem tanpa perlu mengakses sumber data yang berbeda-beda. Kondisi ini secara signifikan mengurangi risiko kesalahan akibat data yang terpisah, tidak sinkron, atau tidak terbaru, serta meningkatkan akurasi dalam pengambilan keputusan medis (Rahmawati & Mokodompit, 2026).

Validasi pakar memberikan indikasi bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan dasar layanan MCU dan dinilai mudah digunakan oleh petugas. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa desain sistem telah sesuai dengan kebutuhan operasional yang ada di unit pelayanan *Medical Check Up*. Kelayakan sistem ini dipengaruhi oleh beberapa aspek penting, yaitu kesesuaian fitur dengan kebutuhan layanan, kemudahan penggunaan antarmuka, serta kemampuan sistem dalam mengintegrasikan data riwayat penyakit dengan data pemeriksaan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tidak hanya layak secara teknis tetapi juga relevan secara operasional dalam mendukung proses pelayanan MCU.

Namun, masukan dari pakar terkait perlunya pengembangan akses jaringan luar rumah sakit, integrasi dengan unit pelayanan lain, serta peningkatan keamanan data menunjukkan bahwa sistem informasi kesehatan harus dikembangkan secara berkelanjutan. Pengembangan tersebut diperlukan agar sistem dapat mendukung pertukaran data antar unit pelayanan secara lebih luas dan aman. Aspek interoperabilitas dan keamanan data menjadi sangat penting mengingat data kesehatan pasien bersifat sensitif dan membutuhkan perlindungan yang ketat (Fauziah et al., 2026).

Hasil implementasi terbatas menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pencatatan penyakit serta mempermudah tenaga medis dalam mengakses riwayat penyakit pasien. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian

sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi pada layanan MCU dapat mempercepat proses pelayanan serta meningkatkan kualitas pengelolaan data pasien. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pasien karena data medis dapat dikelola secara lebih terintegrasi dalam satu sistem informasi (Rahmaddian & Faaghna, 2023). Selain itu, ada juga penelitian menjelaskan bahwa penggunaan rekam medis elektronik dapat meningkatkan akurasi pencatatan data kesehatan serta mendukung kemudahan akses informasi medis oleh tenaga kesehatan (Intansari et al., 2023). Penelitian lain juga menemukan bahwa penerapan sistem informasi kesehatan berbasis digital membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit (Hidayatuloh & Mulyanti, 2023).

Hasil-hasil penelitian tersebut memperkuat temuan bahwa pemanfaatan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan serta kualitas pengelolaan data pasien. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokus pengembangan sistem yang secara khusus menambahkan fitur pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien pada modul MCU, sehingga informasi riwayat kesehatan dapat disajikan secara lebih lengkap dan terstruktur (Faisal, 2025).

Secara keseluruhan, hasil pembahasan menunjukkan bahwa metode *Research and Development* (R&D) efektif digunakan dalam pengembangan sistem pencatatan penyakit pasien pada layanan MCU. Melalui tahapan yang sistematis, sistem yang dihasilkan mampu menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan kondisi operasional rumah sakit. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan R&D memberikan kerangka kerja yang kuat dalam menghasilkan sistem informasi kesehatan yang layak secara teknis dan relevan secara praktis. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan berpotensi mendukung peningkatan kualitas pelayanan Medical Check Up di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem pencatatan penyakit yang pernah dan sedang diderita pasien pada layanan Medical Check Up di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun berhasil menghasilkan rancangan sistem yang terintegrasi dengan modul MCU pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Sistem yang dikembangkan mampu menyediakan fitur khusus untuk pencatatan riwayat penyakit pasien secara terstruktur dan terpusat, sehingga mampu mengatasi keterbatasan sistem sebelumnya yang belum menyediakan fasilitas pencatatan penyakit secara khusus.

Sehingga, dengan adanya sistem ini, proses pencatatan dan pengelolaan data riwayat penyakit menjadi lebih sistematis dan mudah diakses oleh tenaga medis. Melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan desain, validasi pakar, revisi desain, dan implementasi terbatas, sistem yang dikembangkan dapat disesuaikan secara bertahap dengan kebutuhan nyata di lapangan. Hasil validasi pakar menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dasar layanan MCU dan dinilai mudah digunakan oleh petugas. Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan *Medical Check Up*, khususnya dalam proses pencatatan dan akses riwayat penyakit pasien. Dengan tersedianya data yang terintegrasi, tenaga medis dapat memperoleh informasi yang lebih lengkap untuk

mendukung pengambilan keputusan medis. Oleh karena itu, sistem ini berpotensi menjadi komponen penting dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dan penguatan digitalisasi pengelolaan data medis di rumah sakit.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu implementasi sistem yang dikembangkan masih dilakukan secara terbatas pada lingkungan jaringan lokal rumah sakit, sehingga kinerja sistem pada skala yang lebih luas, seperti akses melalui jaringan eksternal atau integrasi lintas unit pelayanan, belum dapat dievaluasi secara menyeluruh. Berdasarkan keterbatasan tersebut, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan implementasi sistem dalam skala yang lebih luas, termasuk pengujian pada jaringan eksternal dan integrasi lintas unit pelayanan rumah sakit. Hal ini penting untuk menilai kinerja sistem dalam kondisi operasional yang sesungguhnya serta menguji aspek keandalan dan keamanan data secara lebih komprehensif.

Acknowledgment

Daftar Pustaka

- Ariani, S. (2023). Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Mutu Pelayanan. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 2(2), 7-14. <https://doi.org/10.56127/jukeke.v2i2.720>
- Arifin, I. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Lagita. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 5(2), 118-121. <https://doi.org/10.31983/jrmik.v5i2.9095>
- Belrado, R. N., Harmendo, H., & Wahab, S. (2023). Analisis Penggunaan Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(4), 1779-1798. <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i4.3039>
- Darawangsa, K. I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pustu Desa Pammesakang Kecamatan Bua Berbasis Website. *Journal Artificial: Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(2), 97-107. <https://doi.org/10.54065/artificial.533>
- Deviyanti, L., Sa'adah, N. H., Herlina, H., & A'la Al Maududi, A. (2025). Strategi Pelayanan Kesehatan Berbasis Islam untuk Meningkatkan Kepuasan Pasien di RS Muhammadiyah. *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi dan Edukasi*, 2(12), 2744-2766. <https://doi.org/10.62335/aksioma.v2i12.2120>
- Fadilah, R. A., Abdussalaam, F., & Yunengsih, Y. (2024). Perancangan Sistem Informasi Konsolidasi Integritas Rekam Medis Rawat Jalan Berbasis Web Guna Menunjang Efektivitas Pengklaiman BPJS di Rumah Sakit Hermina Arcamanik Bandung. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(2), 1921-1937.
- Faisal, L. (2025). Analisis Sistematis Literatur Tentang Optimalisasi Sistem Informasi Kesehatan Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Kualitas Layanan Di Puskesmas. *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 10(1), 63-69. <https://doi.org/10.51876/simtek.v10i1.1482>
- Fauziah, Y. A., Susanto, D. A., & Utama, Y. P. (2026). Perlindungan Hukum Data Kesehatan Pasien di Era Digital: Legal Protection of Patient's Health Data in The Digital Era.

- Jurnal Hukum dan Etika Kesehatan*, 6(1), 1-19.
<https://doi.org/10.30649/jhek.v6i1.270>
- Hidayatuloh, C., & Mulyanti, D. (2023). Analisis SIMRS Terhadap Peningkatan Pelayanan Kesehatan Di Era Digital Dalam Mendukung Implementasi Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 65-71.
<https://doi.org/10.55606/jikki.v3i2.1603>
- Intansari, I., Rahmaniati, M., & Hapsari, D. F. (2023). Evaluasi Penerapan Rekam Medis Elektronik Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model Di Rumah Sakit X Di Kota Surabaya. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 4(3), 108-117. <https://doi.org/10.25047/j-remi.v4i3.3914>
- Mulyani, S., Hariadi, F., & Talakua, A. C. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Pada Usaha Leslie Laundry: Sistem Informasi. *Jurnal Inovatif*, 1(3), 208-215. <https://doi.org/10.58300/inovatif.v1i3.282>
- Mustoha, M., Sikki, N., Fadhilah, M., Supriadi, D., Wahyudin, W., Wardana, H., & Silalahi, J. (2025). Implementasi Layanan Berbasis Teknologi Informasi Dalam Mewujudkan Pelayanan Unggulan Di Rumah Sakit. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 1915-1921. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2251>
- Perwitasari, R., Afawani, R., & Anjarwani, S. E. (2020). Penerapan Metode Rational Unified Process (Rup) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Medical Check Up Pada Citra Medical Centre. *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, dan Aplikasinya (JTika)*, 2(1), 76-88. <https://doi.org/10.29303/jtika.v2i1.85>
- Prima, A., Gayatri, D., Afiyanti, Y., & Effendy, C. (2025). Remote Patient Monitoring Pada Pasien Kanker: Analisis Konsep. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 20(1), 192-206. <https://doi.org/10.32382/medkes.v20i1.1424>
- Rahmaddian, T., & Faaghna, L. (2023). Evaluasi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Rekam Medis Dengan Metode Problem Solving Tools Di Rumah Sakit X. *Jurnal Kesehatan*, 12(2).
<https://doi.org/10.46815/jk.v12i2.176>
- Rahmawati, D., & Mokodompit, E. A. (2026). Analisis Literatur Review: Diversifikasi Pelayanan Kesehatan melalui Integrasi Teknologi Digital dan Dampaknya pada Pelayanan Kesehatan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 7332-7340. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4795>
- Salam, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pasien Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Efisiensi di Rumah Sakit. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 3(1), 33-42. <https://doi.org/10.59431/jmasif.v3i1.462>
- Sari, R. S., Tasri, Y. D., & Shakila, R. (2021). Sosialisasi Manajemen Klinis Untuk Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan Bagi Profesional Perkam Medis. *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 147-158. <https://doi.org/10.52072/abdine.v1i2.220>
- Septyani, A. N., Rosyid, M. J., Maharani, Y., Wahyuayunda, Y., & Hertadi, C. D. P. (2023). Penentuan Sistem Layanan Kesehatan Klinik Xyz Menggunakan Simulasi Arena. *Journal of Industrial Innovation and Safety Engineering*, 1(2), 101-111.
<https://doi.org/10.35718/jinseng.v1i2.1028>

- Setyawati, M., & Oktamianti, P. (2023). Manajemen Perancangan Sistem Informasi Dalam Penyelenggaraan Pelayanan Medical Check Up. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(2), 518-533. <https://doi.org/10.36312/jcm.v3i2.1653>
- Syabanasyah, I., & Solehudin, S. (2024). Penerapan Metode Asuhan Keperawatan Dalam Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 3(4), 817-825. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v3i4.3359>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review Untuk Identifikasi Platform Dan Metode Pengembangan Sistem Informasi Di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63-77. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Wahyuningsih, D. (2024). Studi Literatur: Penggunaan SIMRS Mempermudah Pasien Untuk Mendapatkan Layanan Medical Check Up Dan Petugas Di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan*, 22(2), 98–107. <https://doi.org/10.35874/jkp.v22i2.1365>