

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

Renno Bagas Adithya¹, Reyhans Yoganata Arthurandy²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹rennobagas@gmail.com, ²emberspiritbatraider@gmail.com

Abstrak – Pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan rumah sakit menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan kualitas pelayanan. Rumah Sakit DKT Kediri masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data personil dan pengajuan barang yang belum terintegrasi secara optimal, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan dan kesalahan administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web yang mampu mendukung proses administrasi secara terstruktur dan efisien. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka pengguna (UI/UX), pengembangan sistem menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL, serta pengujian fungsional sistem. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur utama berupa manajemen personil berbasis role (admin dan user), pengajuan dan persetujuan barang, pengelolaan kategori dan ruangan, serta dashboard informasi yang mudah digunakan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses administrasi rumah sakit. Dengan demikian, sistem informasi berbasis web ini berperan penting sebagai solusi pendukung dalam meningkatkan kinerja manajemen dan pelayanan di Rumah Sakit DKT Kediri.

Kata Kunci — Laravel, Rumah Sakit, Sistem Informasi, Website

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan [1]. Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan dituntut untuk mampu mengelola data dan informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi guna mendukung kualitas pelayanan serta efektivitas manajemen [2]. Pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan sistem yang belum terintegrasi dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan proses administrasi, kesalahan pencatatan data, serta rendahnya transparansi informasi bagi pihak terkait [3]. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi manajemen berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut [4].

Rumah Sakit DKT Kediri sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Kota Kediri juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan data personil dan pengajuan barang. Proses administrasi yang belum terkelola secara optimal berpotensi menghambat efisiensi kerja dan pengambilan keputusan manajerial [5]. Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan data personil, pengajuan dan persetujuan barang, serta penyajian informasi secara terpusat dan mudah diakses sesuai dengan hak pengguna [6].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web di lingkungan rumah sakit dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan pengelolaan data. Ardiansyah, A., dan Lunandi, A. tahun 2021 menyatakan bahwa sistem informasi rumah sakit berbasis web mampu membantu proses administrasi dan penyajian informasi secara lebih terstruktur [7]. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa sistem informasi manajemen rumah sakit berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Selain itu, menegaskan bahwa penggunaan aplikasi berbasis web dapat mempermudah proses pendaftaran dan pengelolaan data pasien secara efektif.

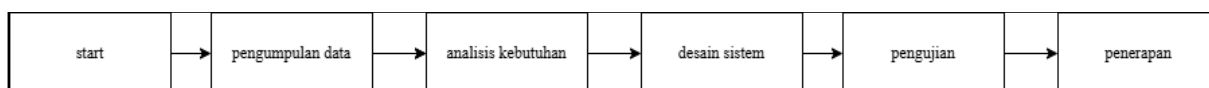
Berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web menggunakan framework Laravel [8]. Sistem ini diharapkan mampu mendukung proses administrasi, meningkatkan efektivitas pengelolaan data, serta menjadi solusi yang aplikatif dalam menunjang kinerja manajemen dan pelayanan di Rumah Sakit DKT Kediri.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan operasional Rumah Sakit DKT Kediri. Metode penelitian disusun secara sistematis mulai dari tahap analisis hingga implementasi sistem.

2.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan alur kerja yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan utama, yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi web, serta pengujian dan evaluasi. Setiap tahapan saling berkaitan dan dilakukan secara berurutan untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. Dan dapat andalihat pada Gambar 1 Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

2.2. Pengumpulan Data

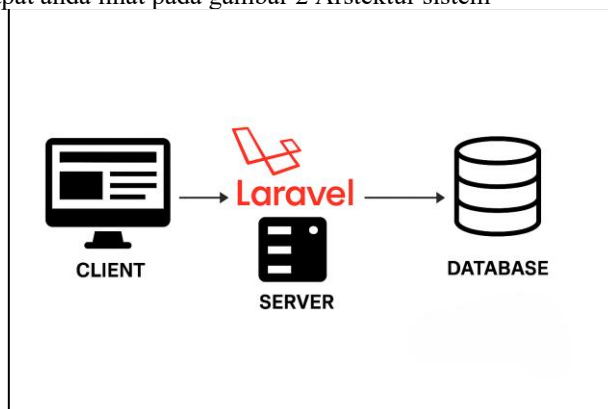
Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi sistem administrasi dan pengelolaan data di Rumah Sakit DKT Kediri. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap proses kerja selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL), wawancara dengan pembimbing lapangan dan staf terkait, serta studi dokumentasi terhadap data dan prosedur yang berlaku. Data yang dikumpulkan mencakup alur pengelolaan data personil, mekanisme pengajuan dan persetujuan barang, serta kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi berbasis web.

2.3. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan data untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada serta menentukan kebutuhan sistem. Analisis ini dibagi menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional meliputi pengelolaan data personil, sistem login berbasis peran pengguna (admin dan user), pengajuan dan persetujuan barang, pengelolaan kategori dan ruangan, serta penyajian informasi melalui dashboard. Sementara itu, kebutuhan nonfungsional mencakup aspek keamanan data, kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keandalan sistem agar dapat digunakan secara optimal dalam lingkungan rumah sakit.

2.4. Perancangan Arsitektur Sistem

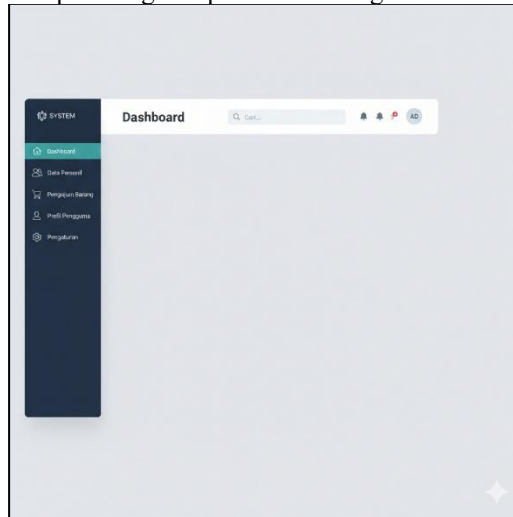
Sistem informasi manajemen rumah sakit yang dikembangkan menggunakan arsitektur client–server berbasis web [9]. Pada arsitektur ini, pengguna mengakses sistem melalui web browser sebagai client, sedangkan proses pengolahan data dilakukan pada server aplikasi. Server aplikasi dibangun menggunakan framework Laravel yang berfungsi untuk menangani logika bisnis, autentikasi pengguna, serta komunikasi dengan basis data MySQL [10]. Seluruh data disimpan secara terpusat di server sehingga memudahkan pengelolaan, pemeliharaan, dan pengamanan data.gambr dapat anda lihat pada gambar 2 Arsitektur sistem



Gambar 2. Arsitektur Penelitian

2.5. Perancangan Antarmuka Pengguna (UI/UX)

Perancangan antarmuka pengguna dilakukan dengan mengutamakan kemudahan penggunaan dan kejelasan informasi. Antarmuka sistem dirancang dalam bentuk dashboard ditunjukkan gambar 3 yang menampilkan informasi penting secara ringkas dan terstruktur. Menu navigasi ditempatkan pada sisi halaman untuk memudahkan pengguna mengakses fitur utama seperti dashboard, data personil, pengajuan barang, dan profil pengguna. Desain antarmuka dibuat responsif agar dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat.



Gambar 3. Antarmuka Pengguna

2.6. Implementasi Web

Tahap implementasi web merupakan tahap penerapan hasil perancangan ke dalam sistem yang dapat dijalankan. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel sebagai backend karena memiliki struktur yang terorganisir dan mendukung keamanan aplikasi. Basis data menggunakan MySQL untuk menyimpan dan mengelola data secara terpusat, sedangkan frontend dibangun menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Implementasi meliputi pembuatan modul login, dashboard, manajemen data personil, pengajuan dan persetujuan barang, serta pengelolaan data pendukung lainnya. Seluruh modul diintegrasikan agar sistem dapat berjalan secara konsisten dan efisien.

2.7. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dan evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan menggunakan metode pengujian fungsional dengan memeriksa setiap fitur sistem, seperti proses autentikasi pengguna, pengelolaan data, serta alur pengajuan dan persetujuan barang. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik dari pengguna untuk menilai kinerja, kemudahan penggunaan, dan keandalan sistem. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk perbaikan sistem serta pengembangan lanjutan di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

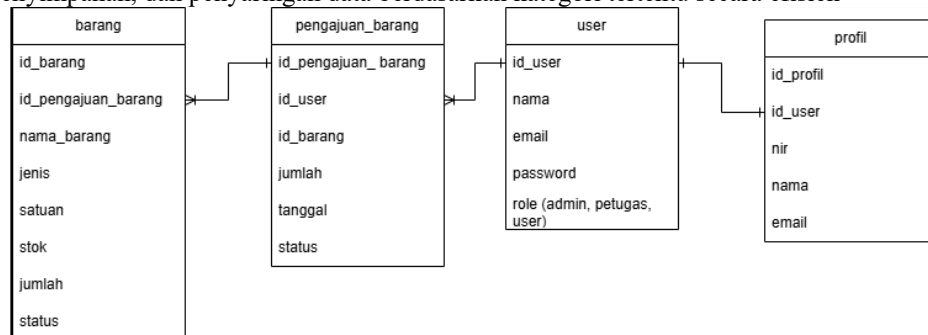
Pengembangan sistem informasi manajemen Rumah Sakit DKT Kediri ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang mengintegrasikan manajemen personil dan logistik (Gambar 3.1 Alur sistem). Pembahasan berikut mencakup analisis arsitektur sistem, implementasi basis data, serta pengujian fungsionalitas sistem.

1. Analisis Arsitektur Sistem dan Implementasi MVC Sistem ini dibangun menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) melalui Framework Laravel. Pendekatan ini memisahkan logika aplikasi (*Back End*) dari antarmuka pengguna (*Front End*) untuk memastikan kode yang terstruktur dan mudah dipelihara.
2. Controller (Logika Aplikasi): Sistem menggunakan beberapa *controller* terpisah untuk menangani tugas spesifik. Sebagai contoh, *UserController.php* menangani pengelolaan data pengguna secara global, sedangkan *UserProfileController.php* fokus pada personalisasi data pengguna individu. Untuk manajemen logistik, *BarangController* mengatur alur pengajuan hingga persetujuan barang, termasuk validasi input dan pembaruan status barang

3. View (Antarmuka): Menggunakan *Blade Template Engine*, tampilan antarmuka dirancang responsif. Struktur tampilan memisahkan *layout* utama (*app.blade.php*) dengan konten spesifik seperti *dashboard* (*dashboard.blade.php*), sehingga elemen *sidebar* dan *header* tetap konsisten di seluruh halaman
4. Routing: File *web.php* berfungsi sebagai pengatur rute yang menghubungkan permintaan HTTP dari pengguna ke *controller* yang relevan, serta menerapkan *middleware* untuk keamanan akses

3.1. Implementasi Basis Data

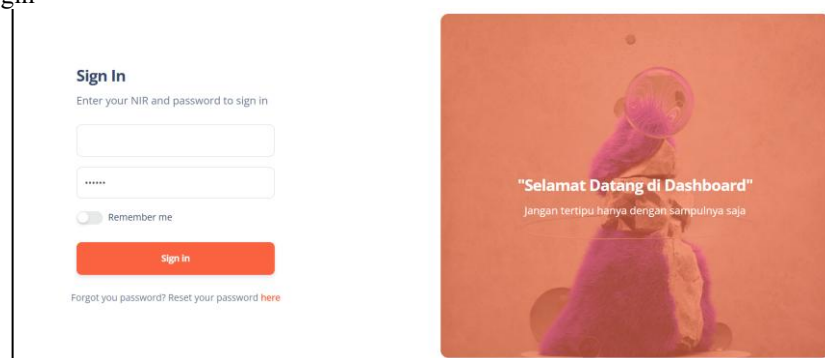
Manajemen data dilakukan menggunakan MySQL. Perancangan skema basis data difokuskan pada relasi antar tabel untuk mendukung integritas data sebagaimana gambar 4. Tabel utama yang terbentuk meliputi tabel *users* untuk menyimpan data personil (termasuk NIR, pangkat, dan ruangan) dan tabel *barang* untuk menyimpan data inventaris logistik. Konfigurasi koneksi database diatur melalui file *.env* yang menghubungkan aplikasi dengan database laraveltemplate pada *host* lokal. Struktur tabel ini memungkinkan sistem melakukan operasi pencarian, penyimpanan, dan penyaringan data berdasarkan kategori tertentu secara efisien



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

3.2. Hasil Tampilan Website

a. Halaman Login



Gambar 5 Halaman Login

Halaman login pada gambar 5 berfungsi sebagai gerbang autentikasi pengguna sebelum dapat mengakses sistem atau dashboard utama. Pada bagian kiri halaman terdapat formulir Sign In yang digunakan pengguna untuk memasukkan NIR (Nomor Identitas Registrasi) dan password sebagai kredensial login. Kolom password dilengkapi dengan fitur penyamaran karakter (•••••) untuk menjaga keamanan data pengguna. Tersedia juga opsi “Remember me” yang memungkinkan sistem menyimpan sesi login agar pengguna tidak perlu masuk ulang pada kunjungan berikutnya. Tombol “Sign in” digunakan untuk mengirimkan data login ke sistem untuk diverifikasi. Apabila pengguna lupa kata sandi, sistem menyediakan tautan “Forgot your password?” yang mengarahkan ke fitur reset password.

b. Halaman Profil

The screenshot shows the 'Edit Profile' page in Argon Dashboard 2. The page has a sidebar with navigation links: Dashboard, Personal, Pengajuan Barang, and Authentication. The main content area is titled 'Edit Profile' and contains a 'USER INFORMATION' section. The user's name is RENNO BAGAS ADITHYA and their NIR is 2213020226. The email address is gemingy233@gmail.com. The first name is renno and the last name is bagas. There is a 'Save' button in the top right corner of the form.

Gambar 6. Halaman Profil

Halaman Edit Profile ditunjukkan pada gambar 6 digunakan untuk mengelola dan memperbarui data pribadi pengguna yang tersimpan di dalam sistem. Pada bagian atas halaman ditampilkan identitas pengguna, yang mencakup foto profil, nama lengkap RENNO BAGAS ADITHYA, serta NIR sebagai identitas unik pengguna. Informasi ini berfungsi sebagai penanda akun yang sedang aktif dan memudahkan pengguna mengenali profilnya sendiri.

Pada bagian utama halaman terdapat formulir User Information yang menampilkan beberapa data penting, seperti NIR, nama lengkap, alamat email, first name, dan last name. Data-data ini dapat dilihat dan sebagian dapat diedit oleh pengguna sesuai dengan kebijakan sistem. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk memastikan bahwa informasi pribadinya selalu akurat dan terbaru. Tombol Save disediakan untuk menyimpan perubahan data ke dalam basis data sistem setelah dilakukan pengeditan.

Selain itu, menu navigasi di sisi kiri halaman berfungsi untuk memudahkan pengguna berpindah ke fitur lain dalam aplikasi, seperti Dashboard, Personal, dan menu layanan lainnya. Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk meningkatkan kontrol pengguna terhadap akun mereka, mendukung keamanan data, serta memberikan pengalaman penggunaan yang lebih terstruktur dan efisien.

c. Halaman Edit Personil

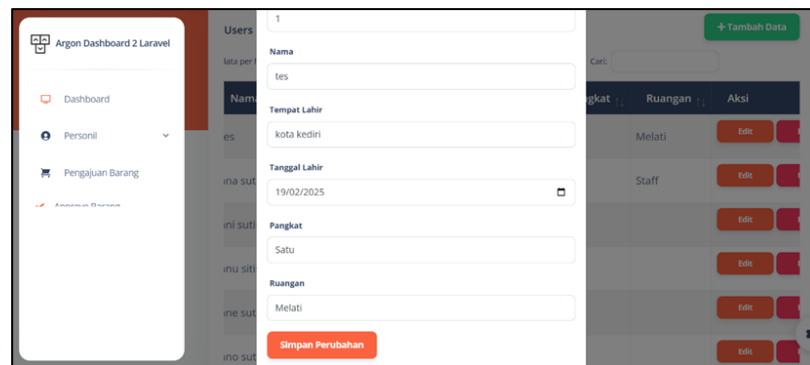
The screenshot shows the 'Users' page in Argon Dashboard 2. The page has a sidebar with navigation links: Dashboard, Personal, Pengajuan Barang, and Authentication. The main content area is titled 'Users' and contains a table of users. The table has columns: Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Pangkat, Ruangan, and Aksi. The table contains 6 rows of user data. A '+ Tambah Data' button is visible in the top right corner of the page.

Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Pangkat	Ruangan	Aksi
es	kota kediri	19/02/2025	Satu	Melati	Edit
ina sutisna	kediri	19/02/2025	Tiga	Staff	Edit
ini sutisna	-	-	-	-	Edit
inu sutisna	-	-	-	-	Edit
ine sutisna	-	-	-	-	Edit
ino sutisna	-	-	-	-	Edit

Gambar 7. Halaman Edit Personil

Halaman Users berfungsi untuk mengelola data pengguna ditunjukkan pada gambar 7 yang terdaftar di dalam sistem. Pada halaman ini ditampilkan daftar pengguna dalam bentuk tabel, yang memuat informasi penting seperti Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Pangkat, dan Ruangan. Penyajian data dalam bentuk tabel ini memudahkan administrator atau petugas dalam melakukan pemantauan, pencarian, dan pengelolaan data pengguna secara sistematis.

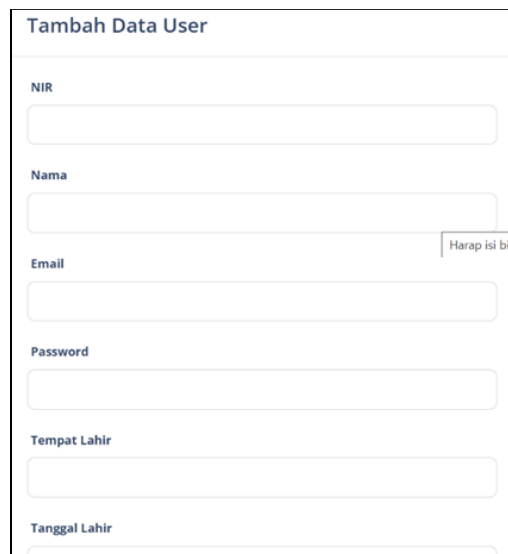
d. Halaman Edit Profil



Gambar 8. Halaman Edit Profil

Halaman Edit Data User tampak pada gambar 8 digunakan untuk memperbarui informasi pengguna yang telah terdaftar di dalam sistem. Pada halaman ini disediakan sebuah formulir input data yang berisi beberapa field penting, yaitu Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Pangkat, dan Ruangan. Setiap field dapat diubah sesuai dengan kondisi terbaru pengguna, sehingga data yang tersimpan di dalam sistem tetap akurat dan relevan.

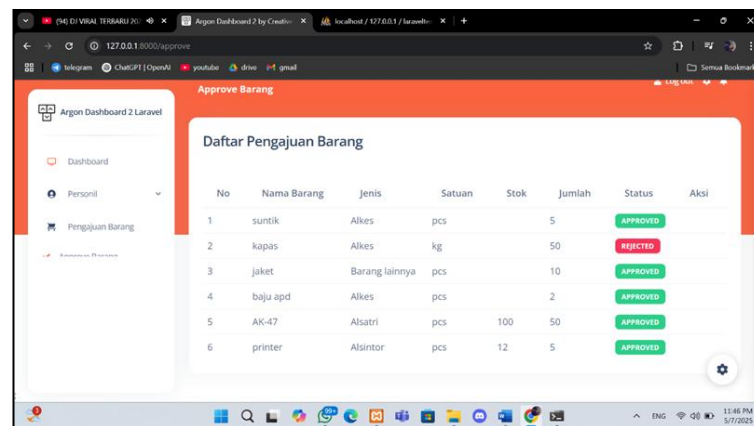
e. Halaman Registrasi



Gambar 9. Halaman Registrasi

Halaman Tambah Data User tampak pada gambar 9 digunakan untuk menambahkan pengguna baru ke dalam sistem. Pada halaman ini disediakan formulir input yang harus diisi oleh administrator atau petugas, yang meliputi NIR sebagai identitas unik pengguna, Nama, Email, dan Password sebagai kredensial akun untuk proses autentikasi. Selain itu, tersedia pula field Tempat Lahir dan Tanggal Lahir untuk melengkapi data pribadi pengguna.

f. Halaman Pengajuan Barang



Gambar 10. Halaman Pengajuan Barang

Pada halaman Daftar Pengajuan Barang tampak pada gambar 10 pada aplikasi berbasis Laravel yang digunakan untuk mengelola dan memverifikasi pengajuan barang oleh pengguna, di mana admin dapat melihat daftar pengajuan dalam bentuk tabel yang berisi informasi nomor, nama barang, jenis, satuan, stok yang tersedia, jumlah yang diajukan, status pengajuan, serta aksi yang dapat dilakukan; status pengajuan ditampilkan dengan label berwarna seperti hijau untuk APPROVED dan merah untuk REJECTED sehingga memudahkan identifikasi keputusan secara cepat, sementara sidebar di sisi kiri menyediakan navigasi ke menu lain seperti Dashboard dan Personil, yang secara keseluruhan mendukung proses pengendalian stok dan pengambilan keputusan secara terstruktur, efisien, dan transparan.

3.3. Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memvalidasi apakah fungsi-fungsi system berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa melihat struktur kode internalnya. Berdasarkan uji coba fungsional yang dilakukan, diperoleh hasil seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Input	Harapan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login Admin	Memasukkan NIR "admin"	Masuk ke dashboard	Berhasil masuk	Valid
2	Login User	Memasukkan NIR"001"	Masuk ke dashboard	Berhasil masuk	Valid
3	Tambah Personil	Mengisi form registrasi	Data tersimpan di tabel	Data Tersimpan	Valid
4	Edit Personil	Menekan tombol simpan perubahan	Data personil diperbaiki	Data terupdate	Valid
5	Pengajuan Barang	Mengisi form nama barang	Data masuk ke daftar barang	Data tersimpan	Valid

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem informasi manajemen di Rumah Sakit DKT Kediri, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil merancang dan membangun sebuah website sistem informasi manajemen rumah sakit menggunakan Framework Laravel dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang mampu mengintegrasikan fungsi manajemen data personil dan logistik pengajuan barang dalam satu platform terpadu, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dengan menggantikan proses administrasi manual menjadi digital melalui fitur approval pengajuan barang dan transparansi status secara real-time (Pending, Approved, Rejected), serta meningkatkan akurasi dan integritas data melalui penerapan validasi pada controller dan penggunaan basis data MySQL yang terstruktur untuk meminimalisir redundansi dan kesalahan manusia (human error); namun demikian, sistem ini masih memiliki keterbatasan, khususnya dari sisi performa saat

menangani beban akses yang tinggi serta desain antarmuka pengguna yang masih bersifat administratif dan memerlukan pengembangan lebih lanjut agar lebih ramah bagi pengguna non-teknis atau pasien awam.

5. SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, disarankan beberapa arah pengembangan sistem ke depan (future works) untuk menyempurnakan kualitas dan fungsionalitas aplikasi, antara lain dengan melakukan optimisasi performa dan kecepatan melalui audit performa, refactoring kode, serta penerapan mekanisme caching agar waktu muat halaman lebih cepat dan akses pengguna lebih lancar, meningkatkan antarmuka pengguna (UI/UX) dengan desain yang lebih modern dan intuitif guna memberikan pengalaman penggunaan yang lebih ramah, khususnya bagi staf medis maupun pasien yang kurang terbiasa dengan teknologi, memperkuat keamanan data mengingat tingginya sensitivitas informasi rumah sakit melalui penerapan enkripsi tingkat lanjut serta perlindungan terhadap ancaman siber, serta menambahkan fitur pencarian dan penyaringan (filtering) yang lebih canggih, seperti berdasarkan kategori tertentu atau lokasi ruangan, untuk memudahkan pengguna dalam menemukan informasi pada basis data yang berukuran besar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Septiani Santoso, P. A. Ramadhani, D. Amnamuchlisah, and S. H. Purba, “Transformasi Digital Dalam Sektor Kesehatan Kajian Literatur Untuk Mendukung Inovasi dan Efisiensi Layanan Kesehatan,” *Cindoku : Jurnal Keperawatan dan Ilmu Kesehatan*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2025, doi: 10.61492/cindoku.v2i1.240.
- [2] B. S. Nurwito, “Manfaat dan Efektivitas Penerapan Sistem Informasi pada Rumah Sakit Swasta dan Rumah Sakit Pemerintah,” *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, vol. 12, no. 2, pp. 165–170, 2024, doi: 10.33560/jmiki.v12i2.664.
- [3] S. Wira Hadi, I. Alfarobi, and W. Kurniawan, “Implementasi Sistem Informasi Data Pasien Yang Terintegrasi Dengan Platform Satu Sehat Kemenkes Pada Rumah Sakit Mitra Keluarga,” *Journal of Accounting Information System*, vol. 05, no. 01, p. 1, 2025.
- [4] S. A. Shoimatini, A. A. Suryanto, and ..., “Perancangan Antarmuka Pengguna Dengan Metode Lean Ux Pada Balai Latihan Kerja,” *Stains (Seminar ...)*, vol. 2, pp. 203–210, 2023, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/stains/article/view/2903%0Ahttps://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/stains/article/download/2903/2010>
- [5] K. S. Wijaya, E. Komara, and K. Mulyani, “Analisis Dampak Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam Pengambilan Keputusan Manajemen,” *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 5, no. 11, pp. 4656–4666, 2024, doi: 10.46799/jsa.v5i11.1551.
- [6] D. Jati Prabawa, S. Sopingi, and E. Purwanto, “Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Barang dan Jasa yang Terintegrasi di Kecamatan Wonogiri,” *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis*, pp. 1379–1387, 2025, doi: 10.47701/nb1x1233.
- [7] M. Topan, H. F. Wowor, and X. B. N. Najoan, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi,” *E - journal Teknik Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/viewFile/9968/9554>
- [8] M. H. Khoirulloh, R. Dwipa, and S. Oktarina, “Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Rawat Jalan Berbasis Web Pada Klinik Utama Ananda,” *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 18–25, 2024, doi: 10.56869/klik.v5i1.584.
- [9] H. N. Marbella, I. A. Akbar, and B. Setiawan, “Design and development of a web-based patient management information system,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 234, pp. 1799–1806, 2024, doi: 10.1016/j.procs.2024.03.188.
- [10] M. Musyary, A. Kurniati, and C. Damarjati, “Laravel Framework-Based Information System of the Department of Information Technology of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,” *Emerging Information Science and Technology*, vol. 4, no. 2, pp. 48–57, 2023, doi: 10.18196/eist.v4i2.20736.