

PENERAPAN SISTEM ENVIRONMENTAL RESOURCES MANAGEMENT BERBASIS WEB DI RSUD SANJIWANI GIANYAR

I.W.A.S. Gemilang¹, I. W. Supriana², C. R. A. Pramatha³

ABSTRAK

Dalam era digital saat ini, pengelolaan sumber daya di rumah sakit semakin kompleks dan memerlukan sistem terintegrasi yang mampu meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan. RSUD Sanjiwani sedang melakukan migrasi sistem dari aplikasi berbasis desktop ke aplikasi berbasis web guna meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan kemudahan akses dalam pengelolaan data pasien. Permasalahan utama yang dihadapi adalah keterbatasan sistem desktop yang hanya dapat diakses melalui komputer tertentu dan memerlukan proses instalasi, sehingga menyulitkan dalam operasional harian rumah sakit. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pengabdian berupa pengembangan sistem *Enterprise Resource Management (ERM)* versi web yang memungkinkan input data pasien dapat dilakukan dari komputer mana pun di lingkungan rumah sakit tanpa instalasi tambahan. Proyek ini melibatkan tahapan analisis kebutuhan, desain antarmuka, pengembangan fitur utama, serta perancangan basis data yang sesuai dengan struktur informasi rumah sakit. Kerja sama langsung dengan pihak rumah sakit dilakukan agar sistem yang dibangun benar-benar menjawab kebutuhan nyata di lapangan. Hasil dari pengembangan ini meliputi implementasi beberapa halaman penting seperti *dashboard*, daftar antrian, dan input asuhan keperawatan (*askep*). Adapun proses integrasi akhir dengan database utama diserahkan kembali kepada pihak rumah sakit, karena data tersebut bersifat rahasia dan tidak dapat diakses selama proses pengembangan. Sistem ini diharapkan menjadi langkah awal dalam transformasi digital RSUD Sanjiwani menuju layanan berbasis web yang lebih modern dan efisien.

Kata kunci : Web, Rumah Sakit, Input Data, ERM, Sanjiwani

ABSTRACT

In today's digital era, resource management in hospitals is becoming increasingly complex and demands technology integration that supports operational efficiency and service quality. RSUD Sanjiwani is undergoing a system migration from desktop-based applications to web-based applications to improve flexibility, efficiency, and accessibility in managing patient data. The main issue faced is the limitation of desktop systems, which can only be accessed from specific computers and require installation, thereby hindering daily hospital operations. To address this problem, a community service project was carried out to develop a web-based Enterprise Resource Management (ERM) system that allows patient data input from any computer within the hospital network without the need for additional installation. The project involved several stages, including needs analysis, user interface design, development of key features, and the design of a database structure tailored to the hospital's information system. Direct collaboration with the hospital staff ensured that the system built was aligned with actual operational needs. The development successfully produced key pages such as the dashboard, queue list, and nursing care input (*askep*). Final integration with the hospital's main database is to be completed by the hospital's internal team, as the data is confidential and

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana,

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana,

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana,

Submitted: 25 Januari 2026

Revised: 1 Februari 2026

Accepted: 7 Februari 2026

could not be accessed during the development process. This system is expected to be the first step in RSUD Sanjiwani's digital transformation toward a more modern and efficient web-based service.

Keywords: Web, Hospital, Data Input, ERM, Sanjiwani

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, pengelolaan sumber daya di rumah sakit menjadi semakin kompleks dan menuntut integrasi teknologi yang mampu mendukung efisiensi operasional serta kualitas pelayanan yang optimal (Nugroho, 2021). Rumah sakit tidak hanya dituntut memberikan layanan medis yang cepat dan tepat, tetapi juga harus memastikan bahwa sistem informasi yang mendukung operasional berjalan dengan lancar, aman, dan terkoordinasi dengan baik. Hal ini meliputi pengelolaan data pasien, inventaris obat-obatan, jadwal pelayanan medis, hingga manajemen logistik alat kesehatan.

Salah satu solusi yang berkembang untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah penggunaan sistem *Enterprise Resource Management* (ERM). Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai fungsi dan departemen dalam rumah sakit ke dalam satu platform terpadu (Susanto, 2022). Dengan mengadopsi ERM, rumah sakit dapat mengurangi ketergantungan pada sistem manual atau terpisah, yang seringkali menyebabkan duplikasi data, keterlambatan informasi, dan kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Namun, dalam implementasinya, banyak rumah sakit masih menggunakan aplikasi ERM berbasis desktop. Sistem ini hanya dapat diakses melalui komputer tertentu yang telah terinstal perangkat lunaknya, sehingga membatasi fleksibilitas pengguna. Selain itu, sistem desktop juga menyulitkan dalam hal pemeliharaan, pembaruan sistem, serta tidak mendukung kerja jarak jauh atau akses data secara real-time (Zainuddin & Marpaung, 2019). Dalam situasi tertentu seperti keadaan darurat atau pandemi, keterbatasan ini bisa menjadi hambatan serius dalam pelayanan kesehatan.

Seiring berkembangnya kebutuhan akan mobilitas dan ketersediaan data yang luas, sistem ERM berbasis web mulai dilirik sebagai alternatif yang lebih efektif dan efisien. Sistem web memungkinkan pengguna mengakses data dari berbagai perangkat yang terhubung ke jaringan tanpa perlu instalasi aplikasi khusus. Hal ini tentu mendukung fleksibilitas tenaga medis dan administrasi untuk melakukan pekerjaannya dengan lebih leluasa. Tidak hanya itu, sistem web juga lebih mudah untuk dikelola secara terpusat, diperbarui, dan diintegrasikan dengan teknologi lainnya (Pratama, 2020).

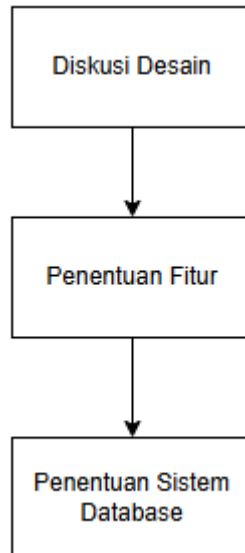
RSUD Sanjiwani sebagai salah satu rumah sakit rujukan di daerah Gianyar menyadari pentingnya transformasi digital dalam mendukung kualitas layanan yang diberikan. Oleh karena itu, rumah sakit ini melakukan inisiatif pengabdian dengan tujuan utama melakukan migrasi dari sistem desktop ke sistem ERM berbasis web. Tujuan utama dari migrasi ini adalah untuk memperluas aksesibilitas sistem, meningkatkan efisiensi input data pasien, dan menyederhanakan proses operasional rumah sakit secara keseluruhan. Proses migrasi ini bukan hanya sekadar perubahan teknologi, tetapi juga mencakup penyesuaian terhadap alur kerja yang telah ada agar selaras dengan sistem baru.

Kegiatan pengembangan ini dilakukan dalam bentuk program magang yang melibatkan kerja sama langsung dengan tim IT dan staf rumah sakit. Beberapa tahapan penting yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka sistem yang ramah pengguna, pengembangan fitur inti seperti *dashboard*, daftar antrian pasien, dan form input asuhan keperawatan (*askep*), serta perancangan struktur basis data yang sesuai dengan sistem informasi rumah sakit. Selama proses pengembangan, tantangan yang dihadapi antara lain adalah keterbatasan akses terhadap database utama rumah sakit yang bersifat rahasia. Oleh karena itu, integrasi akhir dengan data asli akan dilanjutkan oleh pihak internal rumah sakit.

Dengan adanya transformasi ini, RSUD Sanjiwani diharapkan dapat lebih siap menghadapi tantangan pelayanan kesehatan modern dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Proyek ini juga menjadi bukti bahwa kolaborasi antara institusi pendidikan dan layanan kesehatan dapat memberikan solusi nyata bagi peningkatan mutu sistem informasi rumah sakit di Indonesia.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam proyek implementasi sistem Enterprise Resource Management (ERM) berbasis website di rumah sakit ini dilakukan melalui beberapa tahapan penting yang melibatkan kolaborasi antara tim pengembang dan pihak rumah sakit. Tahapan tersebut meliputi diskusi desain, penentuan fitur, serta perencanaan sistem database, yang dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2.1. Flowchart Metode Pelaksanaan

2.1. Diskusi desain dengan pihak rumah sakit

Langkah awal dalam proses implementasi ini adalah mengadakan diskusi desain antara tim pengembang dan pihak rumah sakit untuk memahami kebutuhan spesifik terkait pengelolaan sumber daya. Diskusi ini mencakup pemetaan alur kerja yang sudah berjalan, identifikasi area yang memerlukan peningkatan, dan harapan pihak rumah sakit terhadap sistem ERM berbasis web. Berdasarkan hasil diskusi, tim pengembang merancang desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan operasional rumah sakit.

2.2. Menentukan fitur yang akan diimplementasikan

Setelah desain awal disepakati, langkah berikutnya adalah menentukan fitur-fitur utama yang akan diimplementasikan dalam sistem ERM berbasis web. Fitur yang dipilih harus mampu mendukung efisiensi operasional dan meningkatkan kualitas layanan. Beberapa fitur yang biasanya disertakan dalam sistem ERM rumah sakit meliputi manajemen data pasien, pengelolaan inventori alat medis, sistem penjadwalan, dan pelaporan kinerja. Tim pengembang dan pihak rumah sakit melakukan pemilihan fitur secara bersama-sama agar sesuai dengan kebutuhan khusus serta kendala sumber daya yang ada di rumah sakit tersebut.

2.3. Menentukan sistem Database

Mengingat data yang digunakan dalam sistem ERM rumah sakit bersifat rahasia (confidential), pengelolaan dan pengamanan database akan diurus oleh pihak rumah sakit. Dalam hal ini, pihak rumah sakit akan bertanggung jawab terhadap pengelolaan sistem database untuk memastikan bahwa data sensitif tetap aman dan sesuai dengan standar privasi yang berlaku. Tim pengembang akan bekerja sama dengan pihak rumah sakit untuk mengintegrasikan database secara aman ke dalam sistem berbasis web.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Diskusi Desain dengan Pihak Rumah Sakit

Langkah awal dalam pengembangan sistem ini adalah melakukan diskusi intensif antara tim pengembang dan pihak RSUD Sanjiwani. Diskusi ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan rumah sakit dalam hal pengelolaan data dan alur kerja yang selama ini digunakan. Melalui proses pemetaan sistem lama dan wawancara dengan operator serta staf IT, diperoleh gambaran mengenai beberapa kendala dalam sistem desktop sebelumnya, seperti keterbatasan akses dari perangkat lain, tidak fleksibel dalam penggunaannya, serta keterbatasan skalabilitas sistem.

Hasil diskusi ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam perancangan desain antarmuka sistem ERM berbasis web. Desain antarmuka (UI) disesuaikan agar intuitif dan mudah dipahami oleh pengguna dengan berbagai latar belakang, terutama staf medis dan administrasi. Sedangkan dari sisi UX, pengalaman pengguna difokuskan pada kemudahan akses dan kecepatan input data. Perancangan antarmuka dilakukan dengan pendekatan kolaboratif, di mana desain awal disimulasikan dan direvisi sesuai dengan masukan dari pihak rumah sakit.



Gambar 3.1. Menjelaskan Desain Awal Antarmuka

3.2. Perumusan dan Implementasi Fitur Sistem

Setelah desain antarmuka disepakati, tahapan selanjutnya adalah merumuskan dan menentukan fitur utama yang akan diimplementasikan dalam sistem. Penentuan fitur dilakukan secara partisipatif dengan mempertimbangkan kebutuhan mendesak rumah sakit, efisiensi operasional, serta batasan sumber daya yang tersedia.

Fitur-fitur yang diprioritaskan dalam implementasi tahap awal meliputi:

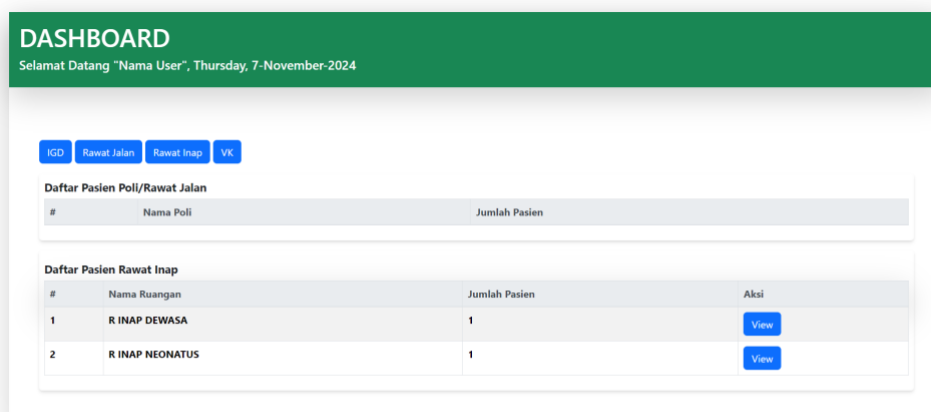
- **Dashboard Sistem:** Menampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah pasien, jadwal tindakan, dan status antrian.
- **Manajemen Antrian Pasien:** Sistem untuk mencatat dan mengelola urutan antrian pasien berdasarkan kategori layanan.
- **Input Askep (Asuhan Keperawatan):** Formulir digital yang memudahkan perawat dalam mengisi data asuhan keperawatan secara langsung melalui web.



Gambar 3.2. Menjelaskan Cara Kerja Fitur Website

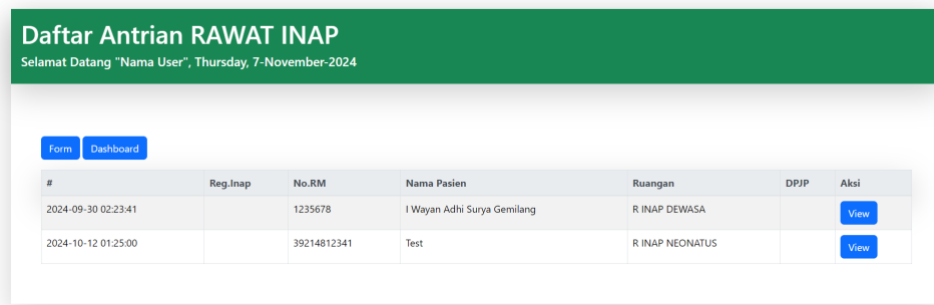
3.3. Tampilan Website

Dalam proyek implementasi sistem ERM berbasis website di rumah sakit, beberapa halaman utama telah berhasil dikembangkan dan diuji untuk mendukung pengelolaan sumber daya serta memfasilitasi alur kerja yang lebih efisien. Berikut ini adalah hasil dari pengembangan sistem, meliputi tampilan dan fungsi dari beberapa halaman penting dalam website, beserta pembahasan mengenai manfaat yang diperoleh dari implementasi masing-masing halaman.



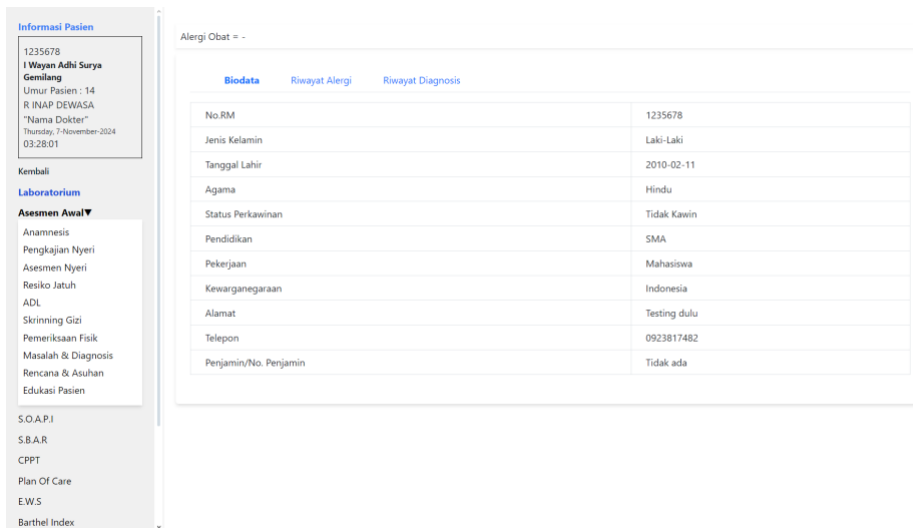
Gambar 3.3. Dashboard Website ERM

Gambar 3.1 Menunjukkan halaman awal atau dashboard dari sistem ERM berbasis web ini, Dashboard akan menunjukkan jumlah pasien yang ada di setiap ruangan yang tersedia.



Gambar 3.4. Daftar Antrian Rawat Inap Website ERM

Gambar 3.2 Menunjukkan halaman Daftar Antrian Rawat Inap yang dimana halaman ini akan menunjukkan pasien-pasien yang berada di daftar antrian untuk dilengkapi askep-nya.



Gambar 3.5. Data Awal Pasien

Gambar 3.3 Menunjukkan halaman tampilan data awal pasien, pada halaman ini bisa dipilih tab data pasien sesuai kebutuhan untuk melihat data pasien. Baik biodata, Riwayat alergi maupun Riwayat diagnosa

The screenshot shows a web-based medical form. On the left is a sidebar with a patient information card and a navigation menu. The main area contains several form sections: 'Anamnesis' with fields for 'Keluhan Utama', 'Riwayat Sakit Sekarang', 'Riwayat Penyakit Dahulu', and 'Riwayat Penyakit Dahulu'; 'Paiko Sosial Spiritual Kultural' with a 'Status Mental' dropdown; 'Rencana Pemulangan' with a table for 'Aktivitas' (Jenis Aktivitas yang boleh dilakukan, Prosedur, Alat Bantu, Pengobatan); and 'Alergi Makanan'. A 'Submit' button is present at the bottom of each section.

Informasi Pasien
1235678
I Wyan Adhi Surya
Gemilang
Umur Pasien : 14
R INAP DEWASA
"Nama Dokter"
Thursday, 7 November 2024
03:36:37

Kembali
Laboratorium

Asesmen Awal

Anamnesis
Pengkajian Nyeri
Asesmen Nyeri
Resiko Jatuh
ADL
Skrining Gizi
Pemeriksaan Fisik
Masalah & Diagnosis
Rencana & Asuhan
Edukasi Pasien

S.O.A.P.I
S.B.A.R
CPPT
Plan Of Care
E.W.S
Barthel Index
Thursday, 7 November 2024
03:39:36

Kembali
Laboratorium

Asesmen Awal

Anamnesis
Pengkajian Nyeri
Asesmen Nyeri
Resiko Jatuh
ADL
Skrining Gizi
Pemeriksaan Fisik
Masalah & Diagnosis
Rencana & Asuhan
Edukasi Pasien

S.O.A.P.I
S.B.A.R
CPPT
Plan Of Care
E.W.S
Barthel Index
Edukasi Kolaboratif
CEPT
Nursing Note
Rencana Pemulangan
Discharge Summary

Alergi Obat = -

Anamnesis

Jenis: Autoanamnesis Alloanamnesis

Keluhan Utama

Riwayat Sakit Sekarang

Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat Penyakit Dahulu

Submit

Paiko Sosial Spiritual Kultural

Jenis: Ya Tidak

Status Mental
Normal

Submit

Riwayat Kehamilan & Persalinan

Alergi Makanan

Alergi Obat = -

Rencana Pemulangan

Aktivitas

Jenis Aktivitas yang boleh dilakukan	
Prosedur	
Alat Bantu	
Pengobatan	

Gambar 3.6. Asesmen Awal dan Discharge Summary

Gambar 3.4 Menunjukkan halaman input dimulai dari tab Asesmen Awal yang dimana terdiri dari Anamnesis hingga Edukasi Pasien dan yang terakhir yaitu tab Discharge Summary.

3.4. Dokumentasi Pelaksanaan Pengabdian

Dibawah ini merupakan foto-foto dokumentasi yang telah di ambil selama proses berjalannya kegiatan Pengabdian ini.



Gambar 3.7. Foto Bersama Pihak Rumah Sakit

4. KESIMPULAN

Tampilan Awal ERM web version RSUD Sanjiwani pada bagian Rawat Inap sudah berhasil dibuat sesuai harapan pihak Rumah Sakit dan bekerja dengan baik, Fitur-fitur lain seperti halaman IGD, VK, dan Rawat Jalan bisa ditambahkan seiring berjalannya waktu dan dengan kolaborasi pihak lain yang bisa membantu melengkapi fitur fitur tersebut. Pada jurnal ini, database yang digunakan adalah database dummy atau sementara, untuk implementasi input dan database yang sebenarnya akan dilanjutkan oleh pihak Rumah Sakit, dikarenakan database sudah tersedia di rumah sakit itu sendiri dan tidak bisa dibagikan dalam proses pembuatan web ini karena sifatnya yang rahasia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak RSUD SANJIWANI atas waktu dan kesempatan yang diberikan untuk menjalankan proyek ini sehingga proses pelaksanaan Pengabdian ini berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, F. (2021). *Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web: Studi Kasus Rumah Sakit XYZ*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, Vol. 8, No. 2, pp. 210-225.
- Pratama, A. (2020). *Pengembangan Sistem ERP untuk Manajemen Rumah Sakit*. *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, pp. 45-50.
- Susanto, E. (2022). *Manajemen Sistem Basis Data dalam Lingkungan Rumah Sakit*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Zainuddin, H., dan Marpaung, A. (2019). *Pengelolaan Data dan Informasi Pasien Berbasis Web di Rumah Sakit*. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, Vol. 6, No. 1, pp. 95-102.
- Sarni, S., Ismainar, H., dan Putri, R. (2024). *Analisis Perencanaan Persiapan Implementasi ERM di Rumah Sakit X Pekanbaru*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 8, No. 1, pp.947-955
- Adu, E. P., Pramarta, C., & Putri, L. A. A. R. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEBSITE*.
- Adiartika, M. H. D., & Supriana, I. W. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Udayana*. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana*, 9(1), 13–24.