JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi
E-ISSN: 2686-5238
P-ISSN: 2686-4916
https://dinastirev.org/JEMSI dinasti.info@gmail.com +62 811 7404 455
DOI: https://doi.org/10.38035/jemsi.v8i1
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 1 September 2026 | **Revised:** 8 September 2026 | **Accepted:** 22 September 2026

Sistem Informasi Kesehatan Pada Puskesmas Dengan Evaluasi Penerimaan Menggunakan Metode *Technology Acceptance* Model (TAM)

Aji Dewo Pangestu[1], Muhamad Alda[2]
[1]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, ajidewo83@gmail.com
[2]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, muhamadalda@uinsu.ac.id

Corresponding Author: ajidewo873@gmail.com[1]

Abstract: *Healthcare services at Pematang Raya Community Health Center still face problems due to manual and unintegrated processes in patient registration, medical record management, medicine management, payment, and reporting. This study aimed to design and develop a web-based Health Information System to improve the effectiveness and efficiency of healthcare service management. The study employed a Research and Development (R&D) method with a quantitative descriptive approach, while the system was developed using the Waterfall model with the Laravel framework and MySQL database. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, and literature review. System acceptance was evaluated using the Technology Acceptance Model (TAM), consisting of perceived usefulness, perceived ease of use, attitude toward using, behavioral intention to use, and actual system use. The evaluation involved 23 respondents consisting of healthcare workers and administrative staff. The results showed an overall user acceptance rate of 84.14%, categorized as very good. These findings indicate that the developed system was well accepted by users and can integrate healthcare service information management more effectively, efficiently, and systematically.*

Keyword: *Technology Acceptance Model, Health Information System, R&D, Public Health Center, Laravel*

Abstrak Pelayanan kesehatan di Puskesmas Pematang Raya masih menghadapi permasalahan berupa proses pendaftaran, pencatatan rekam medis, pengelolaan obat, pembayaran, dan pelaporan yang dilakukan secara manual dan belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Kesehatan berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan pelayanan kesehatan. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, sedangkan pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dengan framework Laravel dan database MySQL. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan studi pustaka. Evaluasi penerimaan sistem menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) dengan lima variabel, yaitu perceived usefulness, perceived ease of use, attitude toward using, behavioral intention to use, dan actual system use. Evaluasi melibatkan 23 responden yang

terdiri atas tenaga kesehatan dan petugas administrasi. Hasil penelitian menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 84,14% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima oleh pengguna dan mampu mengintegrasikan pengelolaan informasi pelayanan kesehatan secara lebih efektif, efisien, dan terorganisasi.

Kata Kunci: *Technology Acceptance Model*, Sistem Informasi Kesehatan, R&D, Puskesmas, Laravel

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan melalui Sistem Informasi Kesehatan (SIK) yang mampu mengelola dan menyajikan data secara efektif serta mendukung efisiensi pelayanan(Salshabila et al., 2025). Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Pematang Raya, Kabupaten Simalungun, yang belum menerapkan SIK secara terintegrasi. Pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, pengelolaan obat, pembayaran, dan pelaporan masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan antrean(T.P. Tukan et al., 2023), keterlambatan pelayanan, risiko kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pencarian dan pengolahan data.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya SIK berbasis web yang mengintegrasikan data pasien, rekam medis elektronik, obat, transaksi, dan pelaporan dalam satu sistem. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi terintegrasi dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data, sedangkan pendekatan yang berorientasi pada pengguna dapat menghasilkan sistem yag lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna(Gulo et al., 2026). Evaluasi kualitas sistem juga penting dilakukan setelah pengembangan untuk mengetahui penerimaan dan kepuasan pengguna. Dalam konteks pelayanan kesehatan, TAM dapat digunakan untuk mengevaluasi penerimaan teknologi berdasarkan persepsi kemanfaatan, kemudahan penggunaan, sikap, niat, dan penggunaan aktual .(Pambudi et al , 2025)

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun SIK berbasis web di Puskesmas Pematang Raya menggunakan metode Research and Development (R&D)(Ariza, 2023), serta mengukur tingkat penerimaan pengguna menggunakan TAM. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan evaluasi menggunakan kuesioner TAM. Hasil evaluasi diharapkan menjadi dasar penyempurnaan sistem dan mendukung pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi(Kurniawati & Junadi, 2023).

METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Metode Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan dan menguji suatu produk agar produk tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna(Aidlia et al., 2025). Metode R&D dipilih karena penelitian bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Kesehatan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan di Puskesmas Pematang Raya(Sujatmiko & Suyatno, 2021). Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Pematang Raya, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara, dengan subjek penelitian sebanyak 23 responden yang terdiri atas tenaga kesehatan dan petugas administrasi sebagai pengguna sistem.

Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, validasi, pengujian, dan evaluasi sistem. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi alur pelayanan(Romdona, 2024), permasalahan, serta kebutuhan fungsional sistem. Hasil analisis digunakan sebagai dasar perancangan dan pengembangan

sistem. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan validasi dan pengujian untuk mengetahui kelayakan serta penerimaan pengguna.

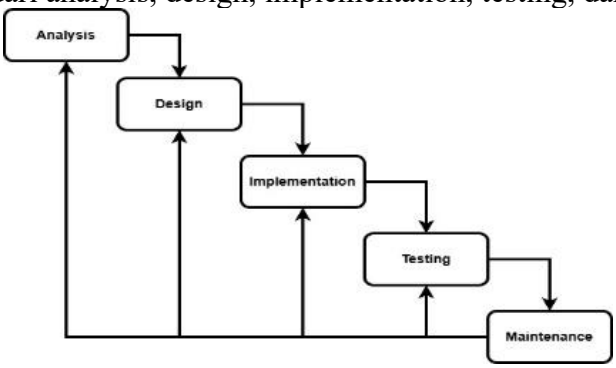
Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dilakukan selama Juli-Agustus 2026 di Puskesmas Pematang Raya, Kabupaten Simalungun dengan responden responden 23 orang. Teknik pengumpulan data meliputi:

1. Observasi
   Observasi dilakukan terhadap proses pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, pengelolaan obat, pembayaran, serta pengelolaan feedback pengguna layanan.
2. Wawancara
   Penulis melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang berkaitan dengan puskesmas Pematang Raya yaitu, Kepala Puskesmas, Petugas administrasi, Dokter dan Apoteker.
3. Kuesioner
   Kuesioner disebarkan kepada tenaga kesehatan dan petugas administrasi sebagai pengguna utama sistem.
4. Studi Pustaka
   Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, skripsi, tesis, disertasi, maupun dokumen lain yang relevan dengan topik penelitian(Fadli, 2021).

Metode Pengembangan Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan database MySQL(Handrianto & Sanjaya, 2020). Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall yang terdiri dari analysis, design, implementation, testing, dan maintenance.



Gambar 1. Alur *Waterfall*

1. *Analysis*
   Analisis kebutuhan sistem terdiri dari analisis kebutuhan fungsional yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan fungsi sistem dan analisis kebutuhan non fungsional untuk mengetahui perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan serta kriteria pengguna sistem(Fajriati & Budiman, 2022).
2. *Design*
   Desain berfungsi sebagai dasar perancangan yang mengubah data-data yang didapat dari analisis menjadi sebuah rancangan yang terdiri dari desain struktur data, struktur navigasi, dan rancangan antar muka.
3. *Implementation*
   Tahapan ini merupakan lanjutan dari tahapan desain, yaitu mentranslasi desain menjadi sebuah program. Tahap ini menghasilkan suatu program yang sesuai dengan desain(Septiadi et al., 2023).
4. *Testing*
   Program yang telah dibuat wajib diuji terlebih dahulu untuk memastikan bahwa program layak digunakan dari segi logic maupun fungsional. Pengujian ini dilakukan untuk

meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan(Maulana et al., 2023).

5. *Maintenance*
   Program yang telah diuji dapat mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna. Perubahan dapat terjadi karena terjadi kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian program harus beradaptasi dengan lingkungan baru (hardware baru)(Septianita & Noprisson, 2024).

Metode Technology Acceptance Model (TAM)

Evaluasi menggunakan variabel *Technology Acceptance Model* (TAM)(Martunus et al., 2019), yaitu *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *attitude toward using*, *behavioral intention to use*, dan *actual system use*(Yuniarti et al., 2025). Kuesioner diberikan kepada 23 responden dengan menggunakan skala Likert(Simamora, 2022). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan persentase skor untuk menentukan tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

Kuesioner terdiri atas 25 pernyataan dengan skala Likert 1–5, yaitu:

1 = Sangat Setuju
2 = Setuju
3 = Netral
4 = Tidak Setuju
5 = Sangat Tidak Setuju.

Rumus untuk mengetahui tingkat persentase penerimaan pengguna:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Rumus Skor Maksimum

$$\text{Skor Maksimum} = n \times 5$$

Keterangan:

1. n= jumlah responden
2. 5 = skor tertinggi skala Likert

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pelayanan di Puskesmas Pematang Raya masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa permasalahan, yaitu proses pendaftaran pasien membutuhkan waktu lebih lama dan dapat menimbulkan antrean, rekam medis masih menggunakan dokumen fisik sehingga pencarian riwayat pasien kurang efisien, serta pengelolaan data obat dan stok masih dilakukan secara terpisah sehingga berisiko terjadi kesalahan pencatatan. Selain itu, proses pembayaran dan pencatatan transaksi belum terintegrasi dengan data pelayanan, sedangkan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa Puskesmas Pematang Raya membutuhkan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pelayanan dan pengelolaan data dalam satu sistem.

Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara, Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas Pematang Raya membutuhkan fungsi Login, pengelolaan data pasien, pendaftaran, rekam medis elektronik, pengelolaan obat dan stok, pembayaran, feedback, pelaporan, serta manajemen pengguna. Setiap fungsi disesuaikan dengan hak akses pengguna, yaitu admin, petugas pendaftaran, tenaga kesehatan, petugas farmasi, petugas pembayaran, dan kepala puskesmas.

Dari sisi nonfungsional, sistem dikembangkan berbasis web menggunakan framework Laravel dan database MySQL, dengan memperhatikan keamanan melalui autentikasi dan hak akses, kemudahan penggunaan, kinerja, keandalan, serta pemeliharaan sistem. Kebutuhan tersebut menjadi dasar dalam tahap perancangan dan implementasi Sistem Informasi Kesehatan yang terintegrasi di Puskesmas Pematang Raya.

Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Tabel 1.Sistem Berjalan dan Sistem usulan

Komponen	Sistem Berjalan	Sistem Usulan
Pendaftaran Pasien	Pencatatan manual pada buku register, rentan terjadi duplikasi Nomor Rekam Medis (RM).	Terotomatisasi dengan generator *Max-Sequence* Nomor RM (RM-2026-XXXX) yang unik dan pencarian data pasien *real-time*.
Pengelolaan Antrean	Antrean menggunakan kertas fisik tanpa pemanggilan audio visual terstruktur.	Tiket antrean poli digital (A-001, B-001) terintegrasi papan panggil antrean *real-time*.
Rekam Medis	Berkas rekam medis kertas (*medical record folder*) yang rawan hilang atau rusak.	Rekam medis elektronik (*EHR*) terenkripsi, tersimpan permanen di database, dan dilengkapi modal detail terstruktur.
Pengendalian Stok Obat	Pencatatan kartu stok obat manual, penumpukan obat kadaluarsa, dan keterlambatan *restock*.	Pemotongan stok obat otomatis saat resep diterbitkan, dilengkapi Peringatan Notifikasi Stok Kritis (< 20 unit).
Transaksi & Pembayaran	Perhitungan biaya tindakan dan obat secara manual yang rentan kesalahan hitung.	Kalkulasi biaya otomatis (Biaya Tindakan + Biaya Obat = Total Bayar), perhitungan kembalian, dan cetak struk kasir.
Pelaporan Akhir	Penyusunan laporan membutuhkan waktu lama karena merekap buku besar manual.	Ekspor laporan otomatis berformat Excel Spreadsheet Resmi (.xls) lengkap dengan header, border, dan ringkasan total pendapatan/data.
Evaluasi Layanan	Kotak saran fisik yang jarang diisi dan sulit direkap.	*Public Feedback Page* pada halaman awal , sebelum login sebagai sarana transparansi publik dan evaluasi kepuasan masyarakat.

Sistem berjalan di Puskesmas Pematang Raya masih menggunakan proses manual, sedangkan sistem usulan menggunakan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi. Pendaftaran pasien dilakukan secara digital, pengelolaan antrean terstruktur, rekam medis menggunakan rekam medis elektronik, pengendalian stok obat dilakukan secara digital, transaksi dan pembayaran terkomputerisasi, pelaporan akhir dihasilkan secara otomatis, serta evaluasi layanan didukung oleh data dan fitur *feedback* dalam sistem.

Desain Sistem

Berdasarkan hasil observasi, proses pelayanan kesehatan di Puskesmas Pematang Raya masih dilakukan secara manual. Pendaftaran pasien dilakukan menggunakan buku besar, pencatatan rekam medis masih berbasis kertas, dan pengelolaan obat dilakukan secara konvensional. Kondisi tersebut menyebabkan pelayanan menjadi kurang efektif.

Sistem Informasi Kesehatan yang dirancang memiliki beberapa fitur yaitu:

1. *Landing Page* berupa *Feedback* pengguna
2. Login
3. Halaman Dashboard
4. Data Pasien
5. Pendaftaran pasien
6. Rekam medis digital
7. Manajemen obat
8. Resep Obat
9. Pembayaran
10. Manajemen *Feedback*
11. Laporan pelayanan

12. Manajemen Petugas

1. *Use Case* Diagram

Merupakan sistem UML (Unified Modelling Language) merupakan memvisualisasikan hubungan komunikasi antara sistem dengan pengguna. Aktor utama dalam sistem terdiri dari admin, apoteker, petugas administrasi, kepala puskesmas, dan pasien. Use case utama sistem meliputi:

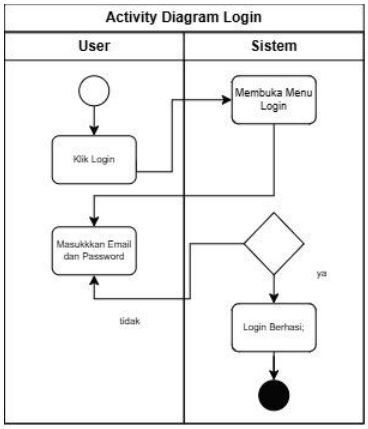


Gambar 2. ***Use Case Diagram***

2. Activity Diagram

Visualisasi alur kerja sistem ditampilkan melalui diagram aktivitas, yang mencakup rangkaian kegiatan, objek, kondisi, dan peristiwa . Activity diagram menggambarkan proses pelayanan kesehatan dimulai dari pasien melakukan pendaftaran, petugas melakukan verifikasi data, dokter melakukan pemeriksaan, apoteker mengelola obat, hingga proses pembayaran selesai.

1. *Activity Diagram Login*

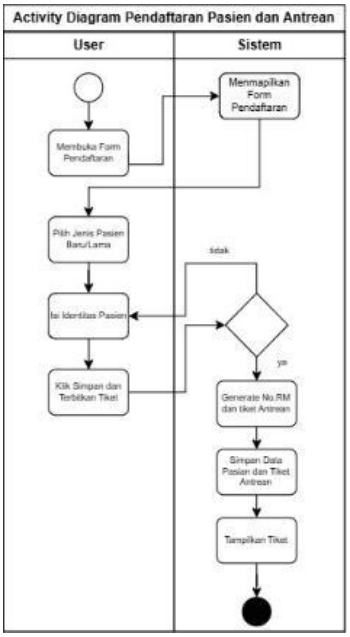


Gambar 3. ***Activity Diagram login***

Diagram ini memperlihatkan langkah pengguna saat masuk ke dalam sistem. Pengguna mengisi email dan kata sandi, lalu sistem akan mengecek keamanan data tersebut. Jika cocok, sistem akan membukakan halaman kerja yang sesuai dengan

tugas masing-masing petugas, seperti Admin, Dokter, Apoteker, atau Kepala Puskesmas.

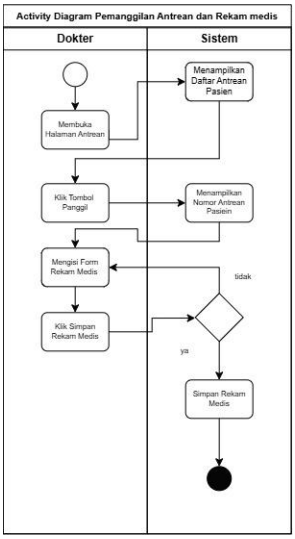
2. *Activity Diagram* Pendaftaran Pasien & Tiket Antrean



Gambar 4. *Activity Diagram* Pendaftaran Pasien & Tiket Antrean

Diagram ini menggambarkan cara petugas loket mendaftarkan pasien. Sistem akan membuatkan nomor rekam medis baru secara otomatis agar data tidak tertukar, sekaligus menerbitkan nomor urut antrean untuk pasien yang akan berobat ke poli tujuan.

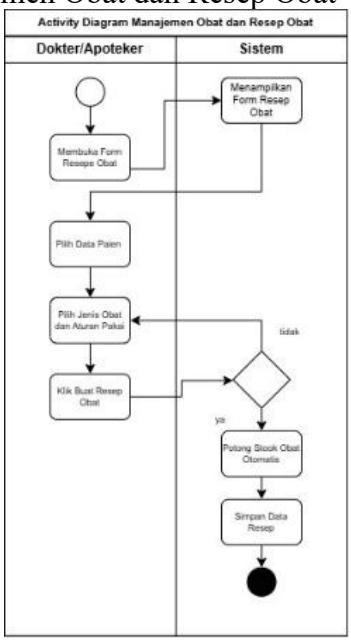
3. *Activity Diagram* Pemanggilan Antrean dan Rekam Medis



Gambar 5. *Activity Diagram* Pemanggilan Antrean dan Rekam Medis

Diagram ini menjelaskan alur kerja dokter saat memanggil pasien. Ketika tombol panggil diklik, layar dan pengeras suara akan memanggil nomor antrean pasien. Setelah memeriksa pasien, dokter mencatat riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, serta pengobatan ke dalam catatan medis digital.

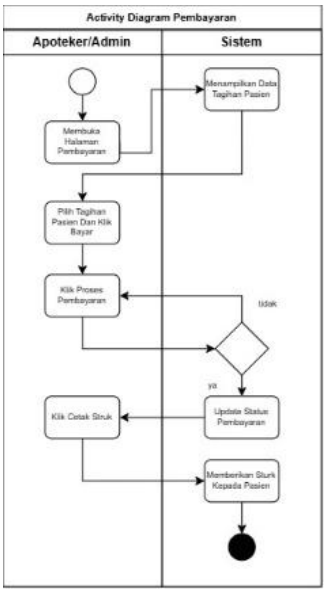
4. Activity *Diagram* Manajemen Obat dan Resep Obat



Gambar 6. Activity *Diagram* Manajemen Obat dan Resep Obat

Diagram ini memperlihatkan proses pembuatan resep obat setelah pasien diperiksa. Saat resep dibuat, sistem akan mengecek sisa obat di gudang dan otomatis mengurangi jumlah stok obat tersebut. Jika stok obat tinggal sedikit (kurang dari 20 unit), sistem akan memberi tahu petugas farmasi.

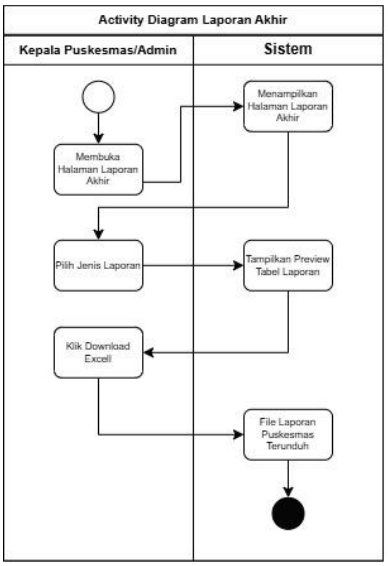
5. *Activity Diagram* Pembayaran



Gambar 7. *Activity Diagram* Pembayaran

Diagram ini menggambarkan alur pembayaran biaya berobat di kasir. Sistem akan menjumlahkan biaya tindakan dan harga obat secara otomatis. Setelah pasien membayar, sistem menghitung uang kembalian, mengubah status menjadi lunas, dan mencetak nota atau struk pembayaran.

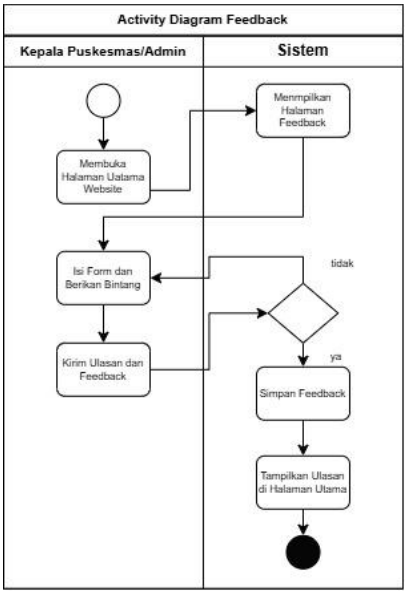
6. *Activity Diagram* Laporan Akhir



Gambar 8. ***Activity Diagram*** **Laporan Akhir**

Diagram ini menjelaskan alur Kepala Puskesmas atau Admin dalam menarik laporan. Pengguna tinggal memilih jenis laporan, kemudian sistem akan menyiapkan laporan tersebut dalam bentuk file tabel Excel yang rapi dan siap diunduh.

7. *Activity Diagram Feedback*



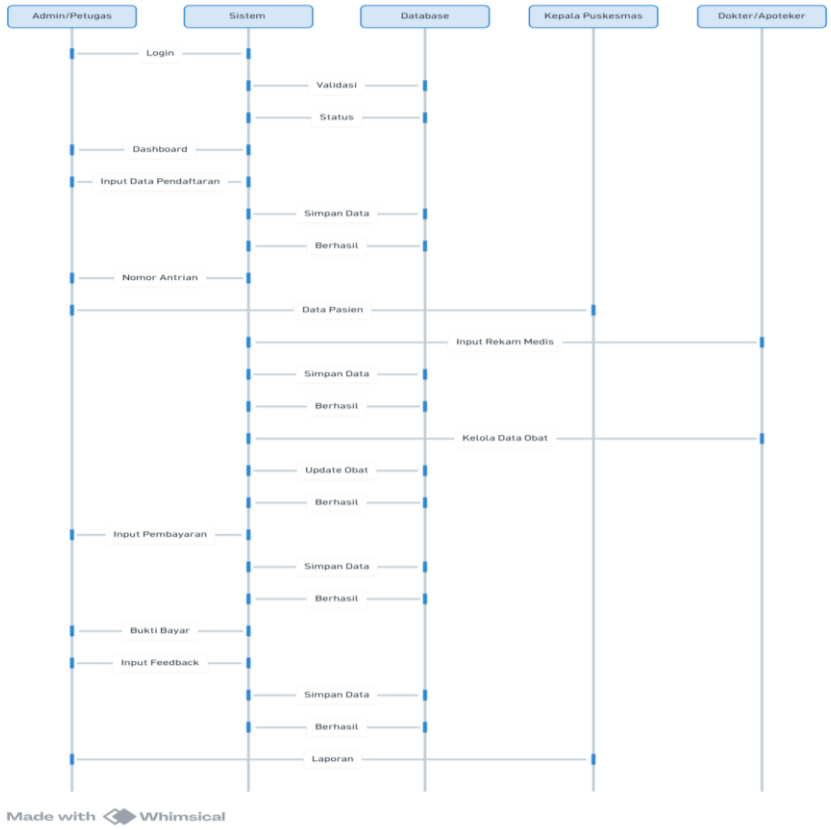
Gambar 9. ***Activity Diagram Feedback***

Diagram ini menggambarkan cara Masyarakat maupun pengguna sistem memberikan penilaian pelayanan. Pengunjung dapat langsung mengisi bintang kepuasan dan menulis saran pada halaman utama website tanpa perlu login. Hasil ulasan tersebut akan tersimpan untuk dilihat dan dievaluasi oleh pimpinan Puskesmas.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram tersebut menggambarkan alur kerja Sistem Informasi Puskesmas (SIK) yang melibatkan Admin/Petugas, Sistem, Database, Dokter/Apoteker, dan Kepala Puskesmas, dimulai dari proses login dan validasi pengguna, kemudian dilanjutkan dengan pendaftaran pasien yang menghasilkan nomor antrian, pengelolaan rekam medis serta data obat oleh dokter/apoteker, proses pembayaran dan feedback oleh admin, hingga seluruh

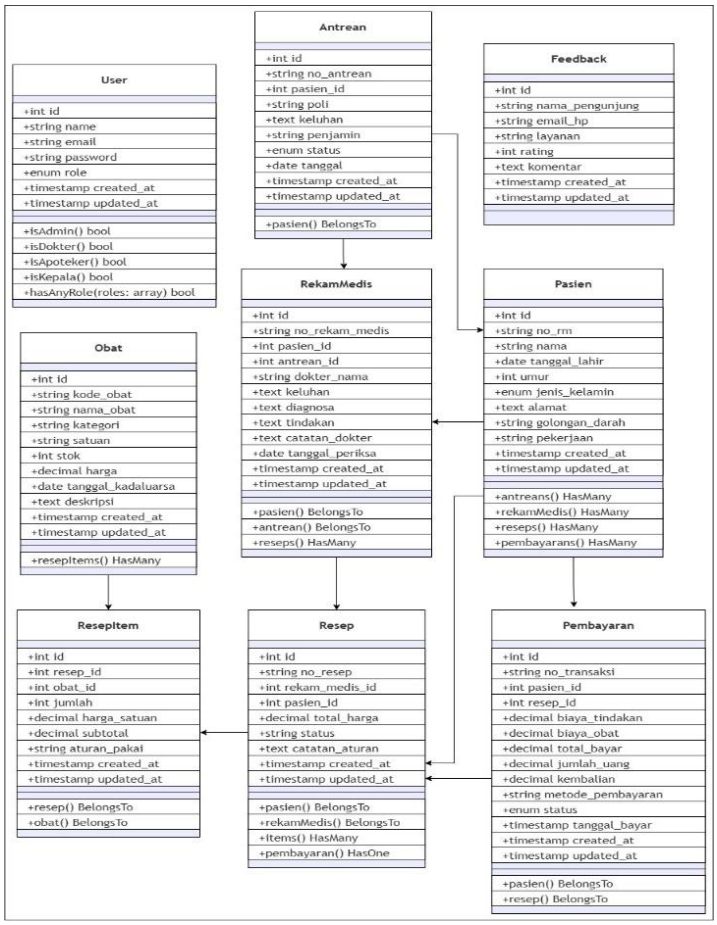
data disimpan dalam database dan diakhiri dengan sistem yang menghasilkan laporan untuk Kepala Puskesmas sebagai bahan evaluasi.



Gambar 10. *Sequence Diagra*m

4. Class Diagram

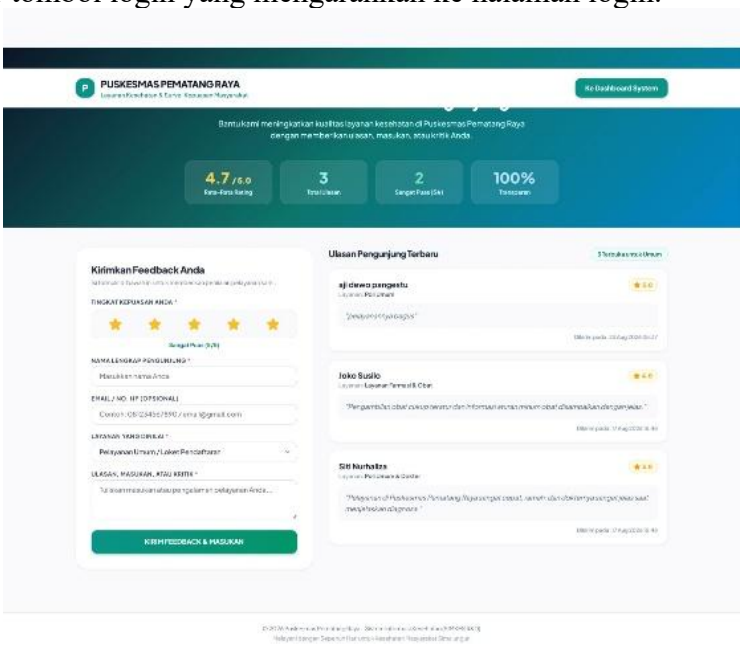
Class Diagram menggambarkan struktur data serta hubungan antar bagian sistem yang digunakan dalam pelayanan kesehatan. Diagram ini terdiri dari beberapa class utama yaitu *User*, Pasien, Rekam Medis, Obat, Pembayaran, dan *Feedback. Class User* digunakan untuk mengelola data pengguna sistem seperti admin, dokter, petugas administrasi, dan apoteker. *Class* Pasien berfungsi menyimpan data identitas pasien yang digunakan pada seluruh proses pelayanan. *Class* Rekam Medis digunakan untuk menyimpan hasil



Gambar 11. ***Class Diagram***

Implementasi Sistem

1. *Landing Page* Berfungsi sebagai Feedback pengguna tanda harus perlu login terlebih dahulu. Halaman ini memberikan ulasan pengunjung yang langsung tertera pada halaman nya, pengguna juga bisa langsung memberikan feedback di halaman ini. Halaman ini memiliki fitur tombol login yang mengarahkan ke halaman login.



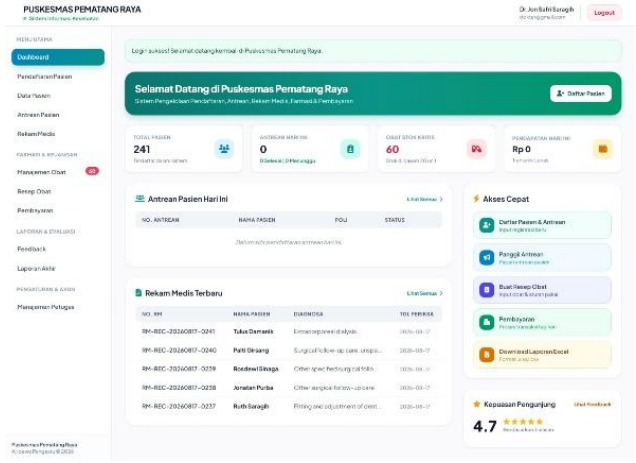
Gambar 12. ***Landing Page***

2. Halaman *Login* Berfungsi untuk masuk kedalam system. Pengguna Harus mempunyai akun terlebih dahulu sebelum masuk kedalam system nya. Halaman Login terdiri dari *username* dan *password*, kemudian menekan tombol masuk agar masuk ke dalam *website.*



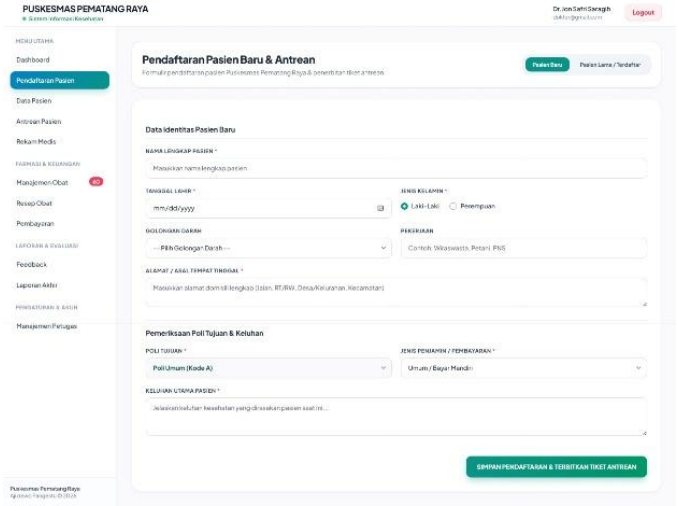
Gambar 13. Halaman *Login*

3. Halaman Dashboard Berfungsi sebagai pusat pemantauan (monitoring) utama yang menyajikan ringkasan data operasional secara cepat (seperti jumlah pasien dan rekam medis) melalui kartu statistik untuk mempermudah pengambilan keputusan.



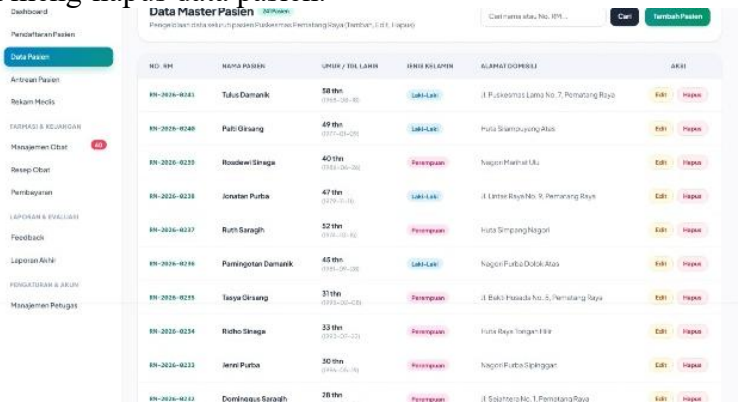
Gambar 14. Halaman *Dashboard*

4. Halaman Pendaftaran Pasien Berfungsi sebagai gerbang awal pelayanan (loket/administrasi) untuk mencatat data demografi pasien baru (nama, telepon, alamat) sebelum mereka mendapatkan penanganan medis.



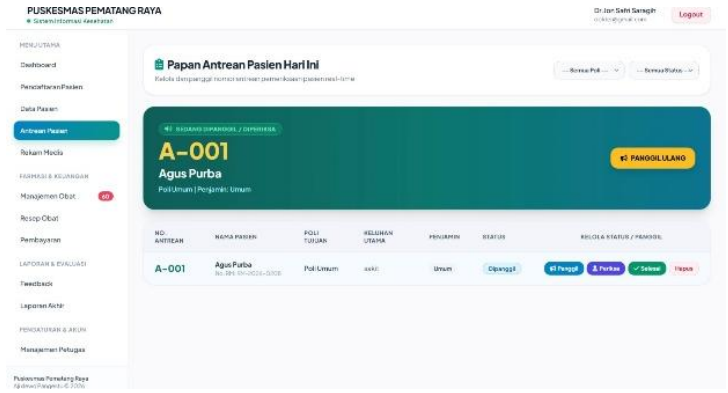
Gambar 15. Halaman Pendaftaran Pasien

5. Halaman Data Pasien Berfungsi untuk menampilkan semua data pasien berupa NO.RM, nama pasien, umur, jenis kelamin, Alamat dan halaman ini memiliki fitur pencarian data pasien dengan memasukkan kata kunci nya kemudian tambah pasien serta aksi untuk meng-edit dan meng-hapus data pasien.



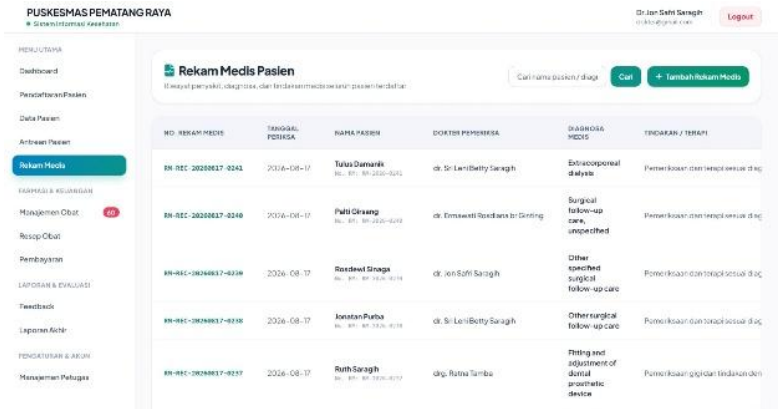
Gambar 16. Data Pasien

6. Halaman Antrean Pasien Berfungsi sebagai halaman yang memanggil nomor antrean pasien, Ketika admin memanggil pasien nanti akan tertera dihalaman nomor antrean pasien, ada juga status pasien seperti sedang diperiksa dan selesai.



Gambar 17. Antrean Pasien

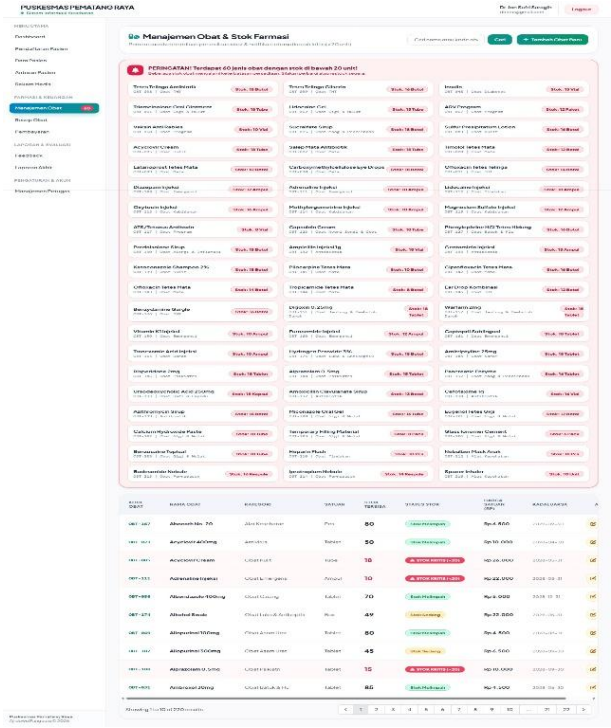
7. Halaman Rekam Medis Berfungsi sebagai lembar kerja digital bagi Dokter atau perawat untuk mendokumentasikan riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, diagnosis, serta tindakan medis yang diberikan kepada pasien secara aman dan terstruktur.



Gambar 18. Halaman Rekam Medis

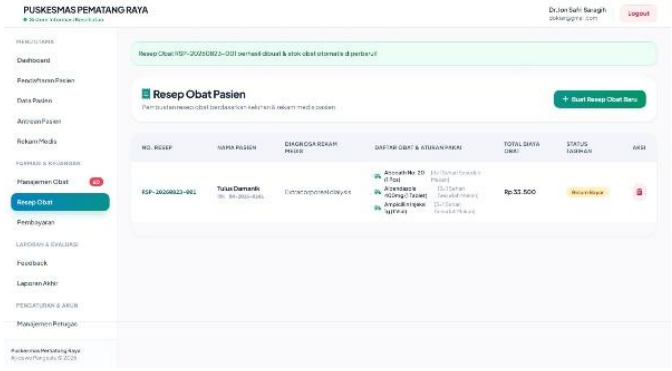
8. Halaman Manajemen Obat berfungsi sebagai pengelola stok obat dan farmasi, dihalaman ini tertera kode obat, nama obat, stok obat,harga dan kadaluarsa Ketika stok obat di bawah

20 maka system otomatis akan memberikan pemberitahuan bahhwa obat dibawah 20. Disini kita juga bisa menambahkan obat baru.



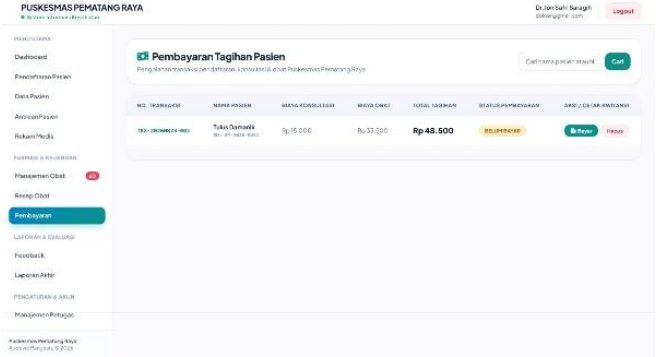
Gambar 19. Halaman Manajeman Obat

9. Halaman Resep Obat Berfungsi sebagai pemberitahuan oba tapa saja yang diperlukan pasien yang direkomendasikan oleh dokter. User juga bisa menambahkan resep obat baru kepada pasien sesuai dengan penyakit yang diderita.



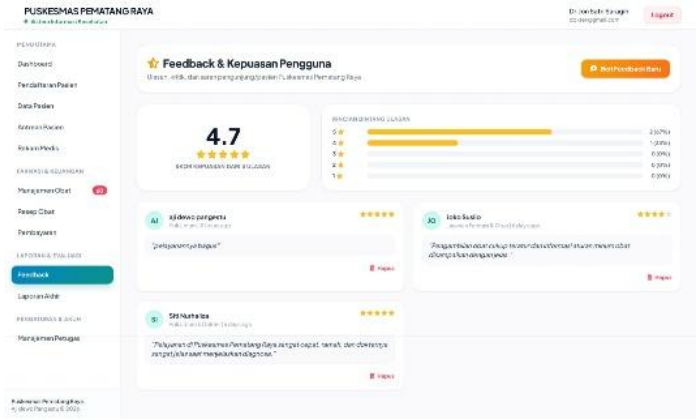
Gambar 20. Halaman Resep Obat

10. Halaman Pembayaran Berfungsi sebagai modul petugas adminitrasi untuk menghitung total biaya pelayanan (pendaftaran, tindakan, dan obat).



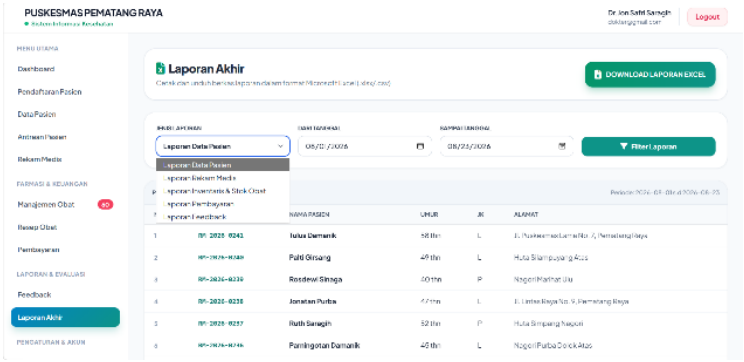
Gambar 21. Halaman Pembayaran

11. Halaman Manajemen *Feedback* Berfungsi sebagai saluran komunikasi dua arah untuk menampung kritik, saran, atau keluhan dari pasien demi menjaga dan meningkatkan kualitas mutu pelayanan puskesmas.



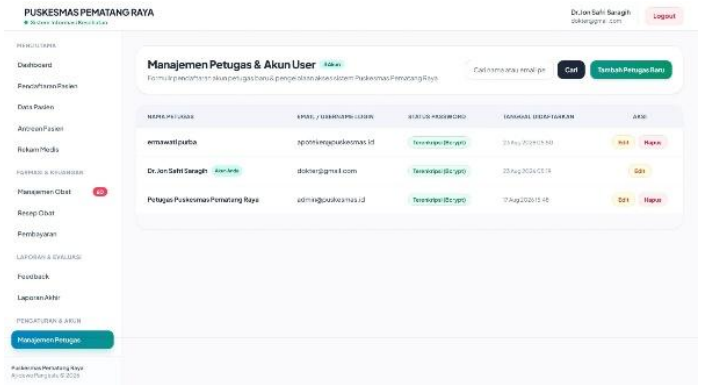
Gambar 22. Halaman Manajemen *Feedback*

12. Halaman Laporan Berfungsi sebagai alat rekapitulasi data periodik (bulanan/tahunan) yang digunakan oleh Kepala Puskesmas untuk mengevaluasi tren penyakit terbanyak dan jumlah kunjungan pasien.



Gambar 23. Halaman Laporan

13. Halaman Manajemen Petugas berfungsi sebagai pengelola akun user petugas yang dapat mengakses akun dihalaman ini user juga bisa menambahkan user baru dan menghapus user yang lama.



Gambar 24. Halaman Manajemen Petugas

Hasil Perhitungan Menggunakan Skala Likert

Hasil penelitian diperoleh dari pengujian Sistem Informasi Kesehatan berbasis web kepada 23 responden yang terdiri atas tenaga kesehatan dan petugas administrasi Puskesmas Pematang Raya. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner berdasarkan lima variabel

Technology Acceptance Model (TAM), yaitu *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *attitude toward using*, *behavioral intention to use*, dan *actual system use.*

Tabel 2. Hasil Perhitungan Skala likert

Indikator	Total Skor	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
Perceived Usefulness	490	575	85,22%	Sangat Baik
Perceived Ease of Use	482	575	83,83%	Sangat Baik
Attitude Toward Using	495	575	86,09%	Sangat Baik
Behavioral Intention to Use	477	575	82,96%	Sangat Baik
Actual System Use	475	575	82,61%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengolahan data, total skor yang diperoleh dari 23 responden pada 25 pernyataan adalah 2.419 dari skor maksimum 2.875. Persentase penerimaan pengguna dihitung menggunakan rumus:

Persentase = (Total Skor / Skor Maksimum) × 100%

Persentase = (2.419 / 2.875) × 100% = 84,14%

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar **84,14% dengan kategori Sangat Baik**. Hasil tersebut menjawab tujuan penelitian bahwa Sistem Informasi Kesehatan berbasis web yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan oleh tenaga kesehatan serta petugas administrasi Puskesmas Pematang Raya. Temuan ini juga menunjukkan bahwa penerapan TAM dapat digunakan untuk mengevaluasi penerimaan pengguna berdasarkan persepsi manfaat, kemudahan penggunaan, sikap, niat penggunaan, dan penggunaan aktual. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa evaluasi pengguna penting dilakukan untuk mengetahui kualitas dan penerimaan suatu sistem informasi.

Dengan demikian, penerapan Sistem Informasi Kesehatan berbasis web dapat menjadi solusi terhadap permasalahan pelayanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem membantu mengintegrasikan pengelolaan data pasien, rekam medis, obat, transaksi, dan pelaporan sehingga proses pelayanan menjadi lebih efektif, efisien, dan terorganisasi.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Kesehatan berbasis web di Puskesmas Pematang Raya menggunakan Laravel dan MySQL untuk mendukung integrasi proses pendaftaran, rekam medis, pengelolaan obat, pembayaran, dan pelaporan. Hasil evaluasi terhadap 23 pengguna menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) menunjukkan tingkat penerimaan sistem sebesar 84,14% dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pelayanan dan dapat diterima oleh pengguna, sedangkan penerapan TAM dapat digunakan untuk mengukur penerimaan pengguna terhadap Sistem Informasi Kesehatan. Pengembangan ini memberikan perbaikan pada proses pengelolaan informasi pelayanan kesehatan melalui integrasi data dan digitalisasi proses yang sebelumnya dilakukan secara manual.

REFERENSI

Aidlia, N., Mevia, O., Marbun, Y. K., Gultom, J. R., & Niska, D. Y. (2025). *SIM Puskesmas : An Integrated Management Information System for Administration , Doctor Consultations , and Web-Based Pharmacy Services at UPT Karang Anyer Using Research and Development (R & D) Approach*. *6*(2).

Ariza, Z. (2023). Perbandingan Model Waterfall Dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi Pada Sistem Informasi. *Jurnal Ilmiah Metadata*, *5*(1), 83–95. https://doi.org/10.62386/jised.v2i1.50

Dimas Luthfi Pambudi, & Wahyu Wijaya Widiyanto. (2025). Evaluating Outpatient EMR Adoption Using the Technology Acceptance Model: A Case Study at RSAU dr. Siswanto,

Indonesia. *International Journal of Health and Medicine*, *2*(3), 76–82. https://doi.org/10.62951/ijhm.v2i3.456

Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, *21*(1), 33–54. https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.

Fajriati, N., & Budiman, K. (2022). Web-Based Employee Attendance System Development Using Waterfall Method. *Journal of Advances in Information Systems and Technology*, *3*(2), 8–20. https://doi.org/10.15294/jaist.v3i2.52942

Gulo, R. D., Legito, L., & Sabila, P. C. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web (Studi Kasus: UPT Puskesmas Ulu Moro`o). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *5*(1), 13896–13907. https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.7909

Handrianto, Y., & Sanjaya, B. (2020). Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web. *Jurnal Inovasi Informatika*, *5*(2), 153–160. https://doi.org/10.51170/jii.v5i2.66

Kurniawati, I., & Junadi, P. (2023). Technology Acceptance Model (TAM) sebagai Metode Untuk Menilai Penggunaan Teknologi dalam Sistem Informasi dan Manajemen Rumah Sakit. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, *7*(9), 16442–16450. https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i9.13988

Martunus, M., Agushybana, F., & Nugraheni, S. A. (2019). Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu Dengan Metode Tam Di Dinas Kesehatan Kabupaten Bungo. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, *7*(3), 212–216. https://doi.org/10.14710/jmki.7.3.2019.212-216

Maulana, L. H., Azizah, N. L., & Eviyanti, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Medical Check Up Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter 4 Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi Dan Komputer)*, *6*(1), 97–108. https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i1.760

Romdona, S. (2024). Teknik Pengumpulan Data. *JISOSEPOL: JURNAL ILMU SOSIAL EKONOMI DAN POLITIK*, *3*(1), 39–47.

Salshabila, A., Amir, A., Noerjoedianto, D., & Mekarisce, A. A. (2025). Kepuasan Tenaga Kesehatan dalam Penggunaan Aplikasi E-Puskesmas dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) di Puskesmas Siulak Mukai. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *3*(4).

Septiadi, M., Purnamasari, I., & Carudin. (2023). Perancangan Aplikasi Manajemen Pengelolaan Data Jemaat Berbasis Microservices Website. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, *7*(4), 672–677. https://doi.org/10.35870/jtik.v7i4.1195

Septianita, S., & Noprisson, H. (2024). Implementasi Metodologi Waterfall Pada Pengembangan Sistem Manajemen Data Posyandu Berbasis Framework Codeigniter. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, *7*(3), 673–679. https://doi.org/10.36085/jsai.v7i3.7240

Simamora, B. (2022). Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya. *Jurnal Manajemen*, *12*(1), 84–93. https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978

Sujatmiko, F., & Suyatno, D. F. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Alat Kantor Berbasis Website menggunakan Framework Laravel dan Metode LIFO. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, *2*(4), 93–102. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/43470%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id

T.P. Tukan, E. T., Rizqolloh, L., & Dwi Anggraynie, R. (2023). Analisis Penggunaan Aplikasi Simpus Dengan Metode Tam (Technology Acceptance Model) Di Puskesmas Lamper Tengah. *Medika Trada*, *4*(1), 28–37. https://doi.org/10.59485/jtemp.v4i1.29

Yuniarti, S., Indriyani, Y., & Setyawan, A. (2025). Technology Acceptance Model (TAM)

sebagai Alat Ukur untuk Mengetahui Pengaruh Penerapan SIMRS Terhadap Efektivitas Pelayanan di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ners*, *9*(4), 5570–5585. https://doi.org/10.31004/jn.v9i4.47065