

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN
*HUMAN CENTERED DESIGN***

SKRIPSI

DISUSUN OLEH

ALDI SUBARI

NPM. 2109010100



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN
*HUMAN CENTERED DESIGN***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
(S.Kom) dalam Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer
dan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

ALDI SUBARI

NPM. 2109010100

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN DATA REKAM MEDIS
DENGAN PENDEKATAN *HUMAN CENTERED
DESIGN*

Nama Mahasiswa : ALDI SUBARI

NPM : 2109010100

Program Studi : SISTEM INFORMASI

Menyetujui
Komisi Pembimbing



(ANDI ZULHERRY, S.kom, M.kom)
NIDN. 0129117901

Ketua Program Studi



(Dr. Firahmi Rizky, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0116079201

Dekan



(Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0127099201

PERNYATAAN ORISINALITAS

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN *HUMAN CENTERED DESIGN*

SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.

Medan, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



ALDI SUBARI

NPM. 2109010100

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: ALDI SUBARI
NPM	: 2109010100
Program Studi	: SISTEM INFORMASI
Karya Ilmiah	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bedas Royalti Non-Eksekutif (*Non-Exclusive Royalty free Right*) atas penelitian skripsi saya yang berjudul:

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN
*HUMAN CENTERED DESIGN***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media, memformat, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya ini tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemegang dan atau sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Medan, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



ALDI SUBARI

NPM. 2109010100

RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama Lengkap	: ALDI SUBARI
Tempat dan Tanggal Lahir	: AEK NABARA, 11-11-2002
Alamat Rumah	: DUSUN SUKAMULIA SELATAN
Telepon/Faks/HP	: 081265548093
E-mail	: aldisubari61@gmail.com
Instansi Tempat Kerja	: -
Alamat Kantor	: -

DATA PENDIDIKAN

SD	: SDN 116879	TAMAT: 2015
SMP	: SMP N 1 BILAH HULU	TAMAT: 2018
SMK	: SMKS SITI BANUN	TAMAT: 2021

KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah, Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan banyak rahmat dan karunia-Nya serta memberi kekuatan kepada Penulis untuk yang menuntaskan tugas akhir dalam meraih Strata 1 ini. Skripsi ini Penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Judul Skripsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut. **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN *HUMAN CENTERED DESIGN*”**

Adapun Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, Penulis tentunya berterima kasih kepada berbagai pihak dalam dukungan serta doa dalam penyelesaian skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP., Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)
2. Bapak Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom. Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FIKTI) UMSU.
3. Bapak Halim Maulana, S.T., M.Kom., MTA, selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi

4. Bapak Dr. Lutfi Basit, S.Sos., M.I.Kom, selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
5. Ibu Dr. Firahmi Rizky, S.Kom., M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
6. Bapak Andi Zulherry, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Teristimewa kepada Ibu Leginem dan Ayah Agus Hulkandri sebagai orang tua penulis yang terus mendoakan, berusaha, memberi dukungan dan fasilitas terbaik material maupun non material.
8. Teman-teman seperjuangan dan seperkuliahan penulis Aldi Pradana, Hafizan Syafik, Ronggo Hernanda, Rio Ferdinand Situmeang, Abdi Sudrazat, Dimas Arya Prayoga, Setyo Harry Nugroho, Dimas Wijayanto, Miko Ariyandi, Rizaldi yang selalu menemani dan mau repotkan dalam keadaan apapun, serta selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
9. Semua pihak yang terlibat langsung ataupun tidak langsung yang tidak dapat penulis ucapkan satu-persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN DESAIN YANG BERPUSAT PADA MANUSIA

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi sistem kesehatan menuju digitalisasi, termasuk dalam pengelolaan rekam medis. Klinik Medika Al-Azhar masih menggunakan sistem pencatatan manual yang sering menimbulkan kendala, seperti hilangnya berkas, keterlambatan pencarian data pasien, serta ketiadaan monitoring stok obat secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis berbasis web menggunakan pendekatan Human Centered Design (HCD). Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, melibatkan teknik wawancara, observasi, analisis dokumen, dan uji prototipe. Tahapan HCD yang diterapkan meliputi empathize, define, ideate, prototype, dan test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat membantu tenaga medis dalam menginput, mengelola, dan mencari data rekam medis pasien secara lebih cepat, akurat, dan efisien. Implementasi sistem berbasis PHP dan MySQL mampu menghasilkan laporan rekam medis secara otomatis, mengurangi risiko kehilangan data, serta meningkatkan kualitas pelayanan klinik. Dengan demikian, pendekatan HCD terbukti efektif dalam menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung peningkatan layanan kesehatan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Rekam Medis, Human Centered Design, Klinik Medika Al-Azhar

ANALYSIS AND DESIGN OF A MEDICAL RECORD DATA MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM WITH A HUMAN- CENTERED DESIGN APPROACH

ABSTRACT

The rapid development of information technology has driven the healthcare sector toward digitalization, particularly in medical record management. Medika Al-Azhar Clinic still uses a manual recording system, which often leads to problems such as missing files, delays in patient data retrieval, and the absence of real-time drug stock monitoring. This study aims to analyze and design a web-based Medical Record Management Information System using the Human-Centered Design (HCD) approach. The research method applied is qualitative with a descriptive approach, employing interviews, observations, document analysis, and prototype testing. The HCD stages implemented include empathize, define, ideate, prototype, and test. The findings show that the designed system enables healthcare workers to input, manage, and retrieve patient medical records more quickly, accurately, and efficiently. The implementation of the PHP and MySQL-based system successfully generates automated medical record reports, minimizes the risk of data loss, and enhances clinical service quality. Therefore, the HCD approach proves effective in producing an information system tailored to user needs and supporting healthcare service improvement.

Keywords: nformation System, Medical Records, Human-Centered Design, Medika Al-Azhar Clinic

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Analisis	6
2.2 Sistem Informasi Manajemen.....	6
2.2.1 Sistem Informasi Manajemen dalam Kesehatan	7
2.2.2 Fungsi Sistem Informasi Manajemen	8
2.3 WEB (Website).....	8
2.4 Rekam Medis	9
2.4.1 Rekam Medis Elektronik (RME).....	9
2.4.2 Manfaat Rekam Medis Elektronik (RME).....	10
2.5 Human Centered Design (HCD)	13
2.5.1 Metode Human Centered Design (HCD).....	14
2.6 PHP	15
2.7 Data Base	16
2.8 Penelitian Terdahulu	16
2.9 Kerangka Berfikir Konseptual.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21

3.2.1 Tempat Penelitian.....	21
3.2.2 Waktu Penelitian	22
3.3 Teknik Pengumpulan Data	22
3.4 Teknik Analisis Data.....	25
3.5 Flowchart Sistem.....	26
3.6 Pendekatan Human Centered Design	27
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Penerapan Human Centered Design (HCD)	32
4.2 Implementasi Interface	39
4.2.1. Form Login Resepsionis.....	39
4.2.2. Halaman Utama Resepsionis	39
4.2.3. Form Data Dokter.....	40
4.2.4. Form Data Pasien	41
4.2.5. Form Data Kamar	42
4.2.6. Form Kelola Obat.....	43
4.2.7. Tampilan Laporan	44
4.2.8. Form Login Dokter.....	45
4.2.9. Halaman Utama Dokter	46
4.2.10 Halaman Rekam Medis	46
4.3 Ujicoba Interface.....	47
4.3.1 Testing Blackbox	47
4.3.2 Hasil Pengujian	53
BAB V PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	22
Tabel 3.2 Define.....	28
Tabel 3.3 Prototype	29
Tabel 4.1 Pertanyaan Wawancara	32
Tabel 4.2 <i>Define</i>	35
Tabel 4.3 <i>Prototype</i>	37
Tabel 4.4 Blackbox Login.....	48
Tabel 4.5 Blackbox Halaman Utama.....	48
Tabel 4.6 Blackbox Halaman Data Dokter.....	49
Tabel 4.7 Blackbox Halaman Data Pasien	50
Tabel 4.8 Blackbox Halaman Data Kamar	50
Tabel 4.9 Blackbox Halaman Data Rawat Inap.....	51
Tabel 4.10 Blackbox Halaman Data Rekam Medis.....	51
Tabel 4.11 Blackbox Halaman Data Obat	52
Tabel 4.12 Blackbox Halaman Laporan	52

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 2.1 Aktivitas pada HCD	21
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	21
Gambar 3.1 Flowchart Sistem	26
Gambar 3.2 Flowchart Pendekatan <i>Human Centered Design</i> (HCD).....	27
Gambar 4.1 Prototype Figma	38
Gambar 4.2 <i>Form</i> Login Resepsionis.....	39
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Utama Resepsionis	40
Gambar 4.4 Tampilan <i>Form</i> Data Dokter	40
Gambar 4.5 Tampilan <i>Form</i> Data Pasien	41
Gambar 4.6 Tampilan <i>Form</i> Kamar	42
Gambar 4.7 Tampilan <i>Form</i> Rawat Inap.....	43
Gambar 4.8 Tampilan <i>Form</i> Obat	43
Gambar 4.9 Tampilan <i>Form</i> Data Dokter	404
Gambar 4.10 Tampilan Laporan Pasien	45
Gambar 4.11 Tampilan Laporan Stok Obat.....	45
Gambar 4.12 <i>Form</i> Login Dokter.....	45
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Utama Dokter.....	47
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Rekam Medis	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini, pertumbuhan teknologi yang cepat telah memasuki hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk bidang kesehatan. Institusi kesehatan harus memiliki sistem informasi manajemen (SIM) terintegrasi yang dapat berbagi data secara real-time, dan akurat untuk mengurangi kesalahan medis, meningkatkan pelayanan medis, dan memberikan akses informasi dengan cepat. Pada saat yang sama, mereka juga harus dapat mengurangi biaya operasional dan melacak aktifitas pelayanan.(Fitriana et al., 2022). Sistem informasi manajemen, juga dikenal sebagai SIM, adalah sistem perencanaan yang merupakan bagian dari pengendalian internal perusahaan. SIM mencakup penggunaan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur akuntansi manajemen untuk menyelesaikan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau strategi bisnis. Sistem Informasi Manajemen adalah proses informasi dimasukkan, dicatat, disimpan, dan diambil kembali untuk keputusan perencanaan, operasional, dan pemantauan. Indikator Sistem Informasi Manajemen adalah: Akurasi, informasi wajib benar; Informasi wajib tepat waktu ketika diperlukan; Informasi yang diberikan wajib sesuai dengan informasi yang diminta; Lengkap, gambaran informasi yang disajikan wajib lengkap. (Prio et al., 2022)

Klinik Medika Al-Azhar sudah lama melayani pasien. Salah satu jenis layanan yang ada di sana adalah pelayanan medis dasar, yang selalu menjadi pilihan tersendiri bagi pasien yang ingin mendapatkan perawatan. Pelayanan ini

dirancang untuk membantu pasien Klinik Klinik Medika Al-Azhar menilai dan mengevaluasi

kinerja puskesmas secara keseluruhan, dengan fokus pada beberapa komponen penting seperti kualitas layanan medis, keramahan tenaga kesehatan, dan efisiensi dalam penanganan pasien. Kualitas layanan medis mencakup hal-hal seperti akurasi diagnosis, efektivitas pengobatan, dan ketersediaan fasilitas dan peralatan medis yang memadai. Namun, tenaga kesehatan harus ramah, empati, dan berkomunikasi dengan baik untuk membuat pasien merasa nyaman. Faktor penting dalam penanganan pasien adalah waktu tunggu yang wajar, administrasi yang cepat, dan kemampuan tenaga kesehatan untuk menangani situasi yang berbeda dengan baik. Semua elemen ini saling berhubungan dan berkontribusi pada pengalaman pasien secara keseluruhan di puskesmas. Tingkat kepuasan pasien berkorelasi positif dengan kualitas layanan yang mereka terima, dan tingkat kepuasan yang lebih tinggi sebanding dengan kualitas layanan.(Septian Hardinata et al., 2022). Dengan evaluasi ini, Klinik Medika AL-AZHAR dapat terus meningkatkan kualitas layanannya untuk memenuhi harapan dan kebutuhan pasien.

Rekam Rekam medis adalah data yang berisikan catatan tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien di fasilitas kesehatan. Rekam medis juga dapat didefinisikan sebagai keterangan yang tertulis atau terekam yang memuat informasi yang cukup dan akurat tentang identitas pasien, anamnesis, pemeriksaan fisik, perjalanan penyakitnya, laboratorium, diagnosis, dan semua pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien di fasilitas kesehatan.(Nur et al., 2021). Rekam medis bersifat informatif yang menyertakan informasi seperti berikut: catatan tentang identitas pasien, pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, dan tindakan

serta pelayanan lain yang dapat diberikan oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya yang pastinya sesuai dengan kompetensinya.

Salah satu pendekatan untuk perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah *Human-Centered Design* (HCD). Kerangka kerja desain untuk pengembangan solusi yang dikenal sebagai *Human-Centered Design* (HCD) melibatkan perspektif manusia dalam semua tahap proses pemecahan suatu masalah dengan memusatkan perhatian pada pengguna dan menerapkan pengetahuan kegunaan dan berbagai teknik. Penelitian ini menggunakan HCD untuk merancang antarmuka pengguna aplikasi yang ramah pengguna yang berfokus pada kebutuhan dan persyaratan pengguna.(Nuarisya et al., 2020). Berdasarkan masalah di atas akan dibuat sebuah SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA REKAM MEDIS DENGAN PENDEKATAN *HUMAN CENTERED DESIGN*. Sistem ini diharapkan dapat mengelola data pasien, riwayat penyakit pasien, resep obat, dan data petugas kesehatan serta data rekam medik, yang akan menghasilkan output laporan rekam medik pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain dan merancang kerangka sistem informasi manajemen data rekam medis yang mampu mendukung pencatatan dan pengelolaan data pasien secara efektif?
2. Bagaimana implementasi analisis kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem informasi manajemen data rekam medis?

3. Bagaimana pendekatan *Human-Centered Design* dapat diterapkan dalam perancangan antarmuka pengguna sistem rekam medis untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan?

1.3 Batasan Masalah

1. Perancangan sistem informasi data rekam medis ini dirancang khusus untuk kebutuhan Klinik Medika Al-Azhar dan tidak mencakup integrasi dengan sistem fasilitas kesehatan lain.
2. Sistem tidak mencakup fungsi pembayaran atau manajemen keuangan klinik.
3. Sistem tidak mencakup fitur manajemen keuangan, pembayaran, atau integrasi dengan sistem lain di luar Klinik Medika Al-Azhar.
4. Sistem dibangun dengan bentuk aplikasi berbasis web menggunakan:
 - a. Bahasa pemrograman: PHP
 - b. Database: MySQL
 - c. Desain antarmuka: HTML, CSS, dan menggunakan prinsip *Human Centered Design* (HCD)
 - d. Tools design prototipe: Figma

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan rekam medis di Klinik Medika Al-Azhar.
2. Untuk merancang sistem informasi manajemen data rekam medis yang mampu mengelola data pasien, riwayat penyakit, resep obat, dan data petugas kesehatan secara terintegrasi.

3. Selama proses perancangan sistem, pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) digunakan untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna ramah pengguna dan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan pengguna, khususnya karyawan medis di Klinik Medika Al-Azhar.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Membantu Klinik Medika Al-Azhar mengelola rekam medis digital, cepat, dan akurat.
2. Memberikan informasi yang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pasien dan tenaga kesehatan untuk meningkatkan kualitas pelayanan medis.
3. Meningkatkan layanan kesehatan dengan waktu tunggu yang lebih singkat, proses administrasi yang lebih cepat, dan layanan yang lebih responsive.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, "analisis" diambil dari kata Inggris "analysis". Secara etimologis, akarnya berasal dari istilah Yunani kuno "analisis", yang dibentuk oleh dua bagian: "ana" bermakna "kembali" atau "mundur", dan "luein" yang artinya "melepaskan" atau "memisahkan". Gabungan keduanya menghasilkan makna "memisahkan kembali" atau "menguraikan ulang".

Menurut Komaruddin dalam buku *Ensiklopedia Manajemen*, analisis didefinisikan sebagai suatu proses berpikir yang bertujuan untuk memecah suatu keseluruhan menjadi komponen-komponennya. Melalui proses ini, seseorang dapat mengidentifikasi ciri-ciri masing-masing komponen, memahami hubungan antar komponen, serta menjelaskan fungsi setiap komponen dalam keseluruhan tersebut. Selain itu, analisis meliputi serangkaian kegiatan pemikiran yang bersifat logis, rasional, sistematis, dan objektif, dengan penerapan metodologi atau teknik ilmiah. Kegiatan ini dilakukan untuk mengkaji, menelaah, menguraikan, menguraikan, dan memecah suatu objek atau sasaran, sehingga komponen utuh dapat dipecah menjadi subkomponen yang lebih kecil. (Komaruddin, 1979).

2.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang bersifat logistik dan dirancang untuk menyediakan seluruh informasi yang diperlukan guna mendukung kegiatan operasional, manajerial, serta proses pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan. Selain itu, SIM mampu menghasilkan

keluaran (output) berdasarkan masukan (input) yang diberikan, sambil menjalankan berbagai proses yang esensial untuk mencapai tujuan-tujuan spesifik dalam konteks manajemen bisnis.

Sistem informasi, secara sederhana, berfungsi untuk memproses data dan mengubahnya menjadi informasi yang berguna. Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan integrasi terstruktur yang melibatkan manusia, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, serta sumber daya data. Kombinasi ini digunakan untuk menggabungkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam lingkungan perusahaan. Kelima elemen tersebut umumnya dikenal sebagai komponen-komponen utama sistem informasi.(Nasution Huni Rusbani Wahyu et al., 2002).

2.2.1 Sistem Informasi Manajemen dalam Kesehatan

Sistem informasi kesehatan (SIK) digunakan di rumah sakit, klinik, dan puskesmas untuk mengelola dan mengorganisasi data administratif dan medis. SIK meningkatkan pengambilan keputusan medis, pengelolaan sumber daya, dan layanan kesehatan.

Berbagai bagian sistem ini termasuk perangkat lunak dan perangkat keras, prosedur operasional, dan kebijakan yang mengatur pengelolaan data dan informasi terkait layanan kesehatan(Hersh, 2009). Sistem ini juga memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mengelola data pasien, diagnosis medis, obat-obatan, rekam medis, jadwal pasien, serta berbagai kegiatan administrasi lainnya.

2.2.2 Fungsi Sistem Informasi Manajemen

1. Memfasilitasi akses yang efektif dan efisien terhadap data yang tersedia bagi pengguna, tanpa melibatkan intervensi sistem informasi sebagai perantara.
2. Meningkatkan efisiensi produktivitas dalam aplikasi yang berkaitan dengan pengembangan dan pemeliharaan sistem..
3. Memastikan ketersediaan kualitas dan kompetensi yang diperlukan untuk pemanfaatan sistem informasi secara kritis.
4. Mengidentifikasi kebutuhan spesifik terkait keterampilan pendukung yang diperlukan untuk sistem informasi.
5. Mengantisipasi serta memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomi yang mungkin timbul.
6. Menentukan alokasi investasi yang akan diarahkan ke dalam sistem informasi.
7. Menjelaskan mekanisme proses perencanaan yang efektif.(Anggraeni Yunaeti Elisabet & Irviani Rita, 2017)

2.3 WEB (Website)

Website merupakan bentuk media yang terdiri dari sejumlah halaman yang saling terhubung melalui *hyperlink*, dengan fungsi utama untuk menyampaikan informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, video, audio, animasi, atau kombinasi dari elemen-elemen tersebut. Karakteristik pokok *website* meliputi adanya halaman-halaman yang saling terhubung, penggunaan domain yang dikenal sebagai URL atau *World Wide Web* (www), serta peranannya sebagai sarana penyimpanan data.(Novria Rahma et al., 2022).

halaman utama yang dikenal sebagai sebuah URL memungkinkan pengunjung mengakses berbagai halaman web. Namun, hyperlink yang terdapat pada halaman tersebut membimbing pembaca serta menggambarkan struktur dan alur pergerakan informasi. Untuk memperoleh akses terhadap sebagian atau seluruh konten di sejumlah situs web, individu diharuskan membeli langganan atau menyediakan data masukan.(Javacreativity, 2014).

2.4 Rekam Medis

Rekam medis merupakan dokumen yang berisi data mengenai identitas, kondisi kesehatan, tindakan medis, serta riwayat penyakit pasien yang dihimpun dan dikelola oleh tenaga kesehatan dalam suatu sistem pelayanan kesehatan. Rekam medis memiliki peranan penting dalam menyediakan informasi yang diperlukan untuk proses diagnosis, perawatan, dan evaluasi medis pasien(Pamela K. Oachs & Lisa M. Delhomme, 2025).

Dalam lingkup fasilitas pelayanan kesehatan, rekam medis berperan sebagai komponen penting dari Sistem Informasi Kesehatan yang berfungsi mendukung proses pengambilan keputusan klinis secara lebih efektif. Ketika sistem ini dipadukan dengan teknologi modern, seperti rekam medis elektronik (RME), akses terhadap data pasien dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, sehingga berkontribusi pada peningkatan efisiensi serta mutu layanan kesehatan.

2.4.1 Rekam Medis Elektronik (RME)

Rekam medis elektronik dapat dipahami sebagai suatu sistem aplikasi yang mencakup penyimpanan data klinis, sistem pendukung keputusan medis, standarisasi terminologi kedokteran, entri data secara terkomputerisasi, serta dokumentasi medis dan farmasi. Keberadaan rekam medis elektronik berperan

penting bagi tenaga paramedis dalam proses pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan layanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di fasilitas klinik. Dari sisi hukum, data yang tercantum dalam rekam medis elektronik merupakan dokumen sah yang merepresentasikan pelayanan medis yang telah dilakukan kepada pasien, dan rumah sakit memiliki kewenangan untuk menyimpannya. Namun demikian, data tersebut kehilangan keabsahan hukumnya apabila disalahgunakan oleh pihak rumah sakit untuk kepentingan yang tidak berkaitan dengan pelayanan kesehatan pasien.(Handiwidjojo, 2009a).

2.4.2 Manfaat Rekam Medis Elektronik (RME)

Berdasarkan pertimbangan terhadap berbagai aspek, termasuk efisiensi biaya dan manfaat yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) di klinik atau pusat layanan kesehatan memberikan setidaknya tiga jenis keuntungan utama. Adapun keuntungan tersebut meliputi hal-hal berikut:

- A. **Manfaat Umum,** Penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) berkontribusi terhadap peningkatan profesionalisme dalam pengelolaan rumah sakit serta optimalisasi kinerja organisasi. Selain itu, pasien maupun pemangku kepentingan lainnya akan merasakan kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan dalam memperoleh layanan kesehatan. RME membantu pengelola rumah sakit menghasilkan dokumentasi yang auditable dan accountable, mendukung koordinasi antar bagian rumah sakit. Di sisi lain, RME memungkinkan para dokter menerapkan standar praktek kedokteran yang baik dan benar. Selain itu, RME memastikan

bahwa setiap unit akan melaksanakan fungsi, tanggung jawab, dan kewenangan masing-masing.

B. Manfaat Operasional, Dalam penerapan Rekam Medis Elektronik (RME), terdapat setidaknya empat faktor operasional utama yang direkomendasikan untuk diperhatikan.

1. Faktor pertama berkaitan dengan kecepatan penyelesaian tugas administrasi. Pada sistem manual, proses pencarian dan pengembalian berkas memerlukan waktu yang cukup lama, terutama ketika jumlah pasien tinggi. Melalui penerapan sistem elektronik, efisiensi waktu dalam proses tersebut dapat tercapai, sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas kerja.
2. Faktor kedua adalah akurasi, berkaitan dengan tingkat akurasi, terutama dalam hal ketepatan data. Berbeda dengan sistem manual yang memerlukan pemeriksaan berkas secara satu per satu, penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) memungkinkan data pasien tercatat dengan lebih akurat karena minimnya intervensi manusia. Selain itu, apabila pasien yang sama terdaftar dua kali pada waktu berbeda, sistem akan secara otomatis menolak pendaftaran tersebut dan memberikan peringatan atas tindakan yang dilakukan.
3. Ketiga, berkaitan dengan efisiensi, di mana penerapan sistem ini memungkinkan pegawai untuk lebih berfokus pada tugas utama mereka. Hal ini dimungkinkan karena proses pengolahan data

berlangsung lebih cepat dan memiliki tingkat ketepatan yang lebih tinggi.

4. Keempat, Proses pelaporan menjadi lebih efisien. Meskipun pelaporan merupakan aktivitas yang memerlukan waktu cukup banyak, tugas ini memiliki peran yang sangat penting. Melalui penerapan Rekam Medis Elektronik (RME), laporan mengenai kondisi kesehatan pasien dapat dihasilkan dalam waktu singkat, bahkan hanya dalam hitungan menit. Hal ini memberikan kesempatan yang lebih luas bagi tenaga kesehatan untuk melakukan analisis terhadap hasil laporan tersebut.

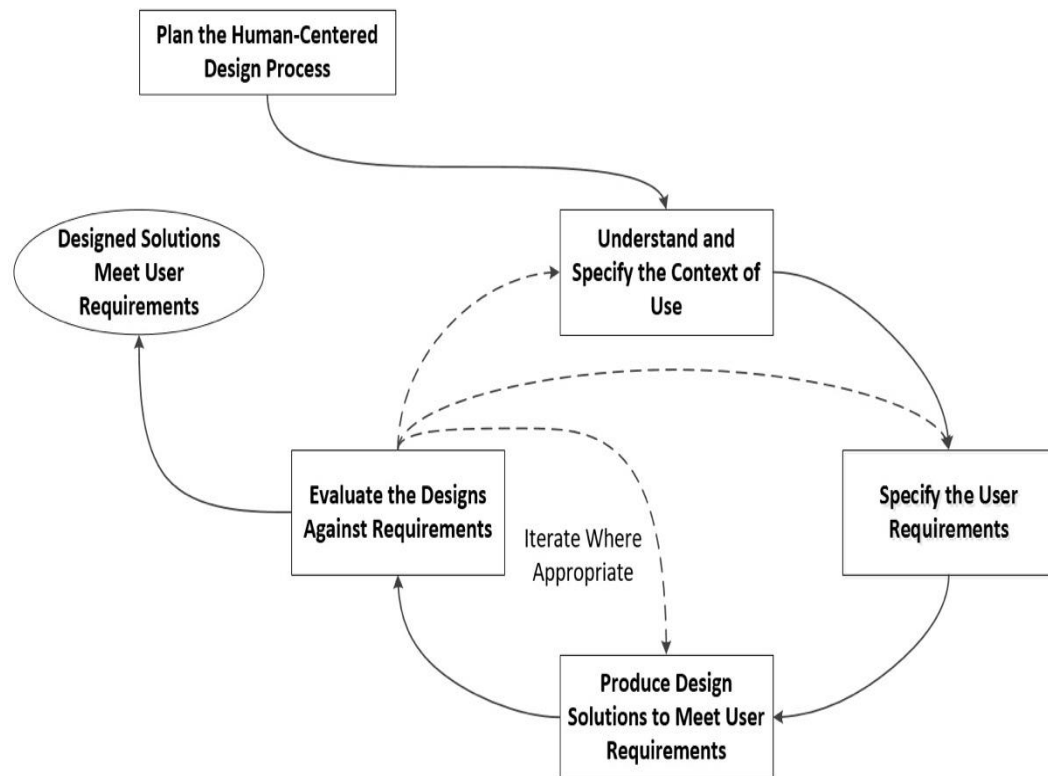
C. **Manfaat Organisasi**, Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menuntut ketepatan waktu serta keakuratan dalam proses input data, sehingga secara tidak langsung turut mengubah budaya kerja yang sebelumnya belum terbiasa dengan sistem tersebut. Data yang tersimpan dalam Rekam Medis Elektronik (RME) juga kerap dibutuhkan oleh berbagai unit pelayanan lainnya. Sebagai contoh, unit farmasi memerlukan data resep obat yang tercatat dalam RME, sedangkan bagian keuangan membutuhkan informasi seluruh tindakan medis yang dilakukan untuk menghitung total biaya pengobatan. Dengan demikian, keberadaan RME mampu meningkatkan koordinasi antarunit kerja di rumah sakit. Meskipun penerapan sistem komputerisasi pada awalnya dapat meningkatkan biaya administrasi, dalam jangka panjang kondisi tersebut justru memberikan dampak sebaliknya. Jika dibandingkan dengan sistem manual yang memerlukan laporan berbasis kertas untuk dianalisis, RME

memungkinkan proses analisis dilakukan secara langsung melalui layar komputer, dan hasilnya dapat dicetak setelah melewati tahap validasi. Dengan cara ini, rumah sakit dapat mencapai efisiensi serta penghematan biaya operasional yang signifikan dalam jangka panjang. (Handiwidjojo, 2009).

2.5 Human Centered Design (HCD)

HCD adalah kerangka kerja metodologis untuk mengembangkan produk yang menempatkan kebutuhan manusia sebagai prioritas utama. Dalam HCD, partisipasi tidak hanya terbatas pada pengguna saja, tetapi juga melibatkan pemangku kepentingan, sehingga menghasilkan desain yang memenuhi kebutuhan pengguna dan preferensi pemangku kepentingan. Metode ini telah diterapkan secara luas, terutama di bidang ergonomi, ilmu komputer, dan kecerdasan buatan. (Safi'i et al., 2020).

HCD terdiri dari empat aktivitas inti: mengidentifikasi konteks pengguna, menentukan persyaratan pengguna, merancang prototipe solusi, dan mengevaluasi solusi desain tersebut. Tahap evaluasi solusi desain menentukan apakah diperlukan penyesuaian berulang atau apakah proses dapat diselesaikan.



Gambar 2.1 Aktivitas pada HCD

2.5.1 Metode Human Centered Design (HCD)

- A. **Empathize**, Tahap pertama di mana kita berusaha memahami secara menyeluruh keinginan, kebutuhan, dan masalah pengguna.
- B. **Define**, mengumpulkan dan menyaring data dari tahap empati untuk menentukan masalah utama pengguna.
- C. **Ideate (Menghasilkan ide solusi)**, Tahap menghasilkan berbagai ide kreatif untuk solusi.
- D. **Prototype (Model Awal)**, membuat versi awal atau prototipe solusi yang diusulkan.
- E. **Test (Tes)**, Untuk mengetahui tanggapan pengguna, uji prototipe.

2.6 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berorientasi web yang paling populer digunakan oleh pengembang web adalah PHP, yang pada awalnya diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang ahli pengembangan software yang juga bergabung dengan tim Apache, dan diperkenalkan kepada dunia pada akhir tahun 1994.. Tujuan awal pengembangan PHP adalah untuk menghitung jumlah orang yang mengunjungi website pribadi Rasmus Lerdorf. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang dibuat untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. PHP mudah dipelajari dan tersedia secara gratis.(Solichin, 2016).

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. *Website*, sebagai salah satu bentuk aplikasi, perlu memiliki karakter yang dinamis dan interaktif. Ini berarti bahwa situs web dapat menyesuaikan tampilan atau isi kontennya berdasarkan kondisi tertentu, misalnya dengan menampilkan produk yang berbeda untuk setiap pengguna. Sifat interaktif menunjukkan bahwa situs web dapat memberi tahu pengguna tentang sesuatu, seperti menampilkan hasil pencarian produk. PHP adalah bahasa pemrograman *server-side*, yang berarti prosesnya dijalankan oleh server. dan kemudian hasil olahannya dikirim kembali ke browser. Akibatnya, salah satu alat yang harus dimiliki sebelum memulai pemrograman PHP adalah server.

PHP adalah bahasa *server-side* yang digunakan bersama HTML untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Perannya ialah menerima, mengolah, serta menampilkan data pada sebuah situs web. Data tersebut kemudian diproses *database server*, dan kemudian disajikan kembali ke layar *browser* situs.

PHP merupakan bahasa pemrograman *scripting* bersifat *open-source* yang sangat sesuai untuk pengembangan web, karena dapat disisipkan langsung ke dalam HTML dan dirancang untuk memudahkan pembuatan halaman web dinamis secara efisien. PHP beroperasi pada sisi server, sehingga mampu menjalankan berbagai fungsi yang umumnya dilakukan oleh program CGI, seperti mengumpulkan data dari formulir, menghasilkan konten halaman secara dinamis, serta mengirim dan menerima *cookies*, dan berbagai fungsi lainnya.(Novria Rahma et al., 2022).

2.7 Data Base

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) merupakan salah satu DBMS yang paling banyak digunakan oleh pemrogram aplikasi web karena keunggulannya yang dapat diakses secara gratis, andal, terus diperbarui, serta didukung oleh banyak forum yang siap membantu pengguna ketika menghadapi kendala. MySQL juga kerap disertakan bersama dengan web server, sehingga proses instalasinya lebih cepat.(Novria Rahma et al., 2022).

2.8 Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat permasalahan, maka diambil beberapa penelitian terdahulu diantaranya:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variable	Hasil Penelitian
01.	Putra Pangestu Hermawan, Falaah Abdussalaam, Irda Sari	Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Rekam Medis Elektronik Guna Menunjang Tata Kelola Pelaporan	NIP, Username, Password, Data petugas, Data dokter, Data medis, Identitas pasien, Pemeriksaan,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pengolahan data rekam medis elektronik

		Rawat Jalan	Pengobatan, Prosedur, Pelayanan kesehatan	meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi dalam pengelolaan data rawat jalan. Sistem ini mampu mengurangi waktu dan kesalahan manusia, mempercepat akses informasi, serta meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Rumah Sakit XYZ.
02.	Ginanjari Ramadhan, Rinda Hesti Kusumaningtyas.	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Jatilawang	Transfer Mudah, Pencarian Cepat, Aspek Terhubung, Proses Cepat, Efisiensi Waktu	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi rekam medis digital berbasis RAD dan UML di Puskesmas Jatilawang mampu mengatasi kelemahan sistem manual, seperti proses pencarian lambat dan risiko kehilangan data. Sistem baru ini meningkatkan efisiensi, kecepatan, akurasi pengelolaan data, serta memudahkan transfer data antar poli dan pengendalian keamanan data, sehingga pelayanan kepada pasien menjadi lebih cepat dan efisien.
03.	Bajeng Nurul Widyaningrum,	Perancangan Sistem Informasi	Data pasien, Data dokter,	Hasil penelitian ini adalah sebuah

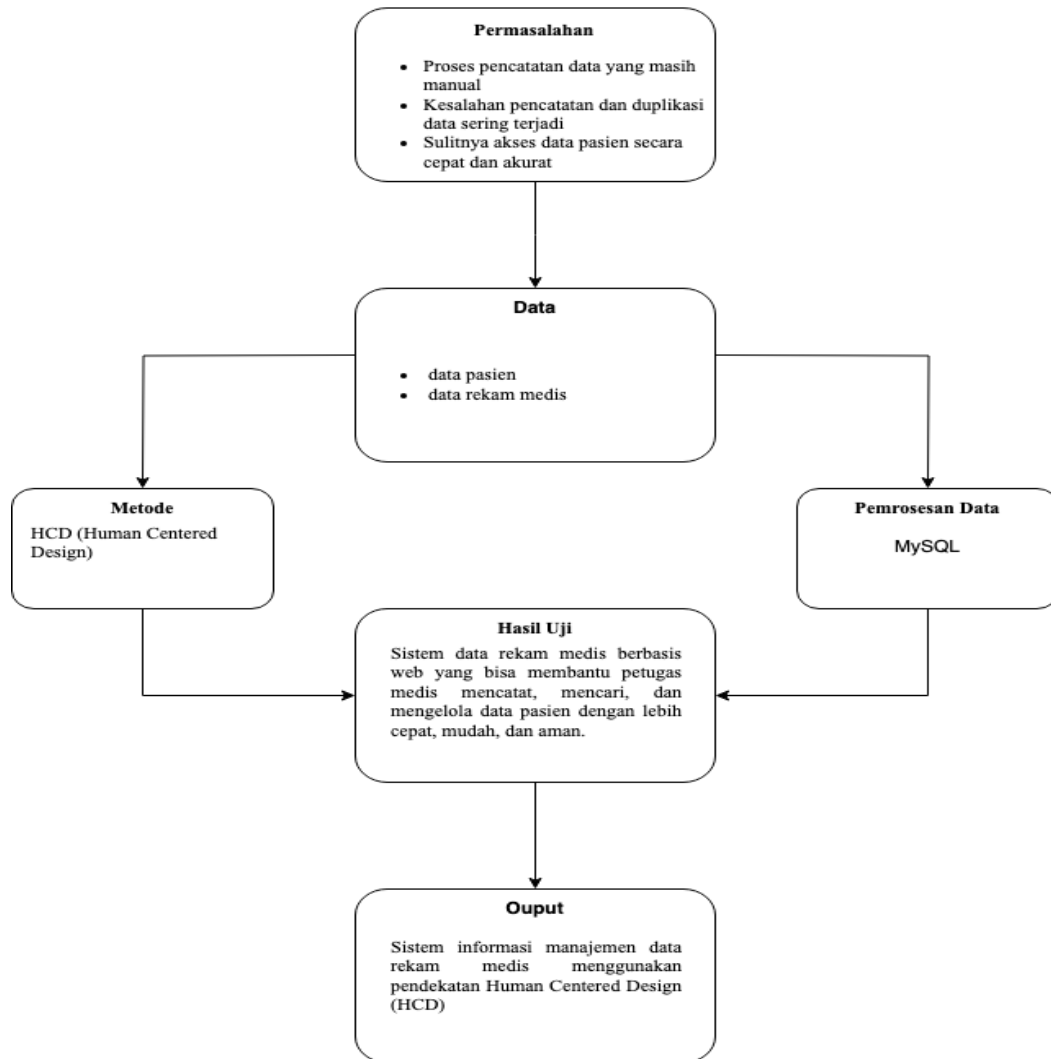
	Lingga Kurnia Ramadhani	Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web pada Laboratorium Rekam Medis	Rekam medis, Rawat jalan, Laporan	prototipe sistem informasi manajemen rumah sakit berbasis web (SIMRS) yang mencakup fitur login, dashboard, input data pasien dan dokter, serta data obat. Sistem ini dirancang untuk membantu proses administrasi dan pelayanan klinis di laboratorium rekam medis, serta mendukung praktik mahasiswa dalam pengelolaan data kesehatan. Diharapkan ke depannya sistem ini dapat dikembangkan dengan fitur lengkap dan laporan yang lebih lengkap.
04.	Fajri Profesio Putra, Agus Tedyyana .	Pendekatan <i>Human Centered Design</i> pada Perancangan <i>User Experience</i> Aplikasi Pemesanan Menu Cafe	Variabel usability, Variabel Pengalaman Pengguna (UX), Variabel Non Fungsional	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain aplikasi yang dikembangkan mendapatkan nilai usability sebesar 94,45% dan kategori baik (good) berdasarkan evaluasi usability testing. Selain itu, hasil evaluasi User Experience Questionnaire (UEQ) menunjukkan nilai positif dan kategori good pada aspek daya tarik,

				kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan keterbaruan, yang mengindikasikan persepsi pengguna terhadap aplikasi cukup positif dan memuaskan dari segi user experience dan usability.
05.	Liuping Wang, Zhan Zhang, Dakuo Wang, Weidan Cao, Xiaomu Zhou, Ping Zhang, Jianxing LiU, Xiangmin Fan and Feng Tian (Wang et al., 2023).	Human-centered design and evaluation of AI-empowered clinical decision support systems: a systematic review	Efektivitas Sistem, Kebutuhan Pengguna, Pengalaman Pengguna, Penerimaan Teknologi, Dampak Kerja, Kepatuhan Pasien, Persepsi Manfaat	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem AI-CDSS secara umum meningkatkan pengambilan keputusan klinis dan efisiensi kerja, serta mendapatkan respons positif dari pengguna terkait manfaat dan kemudahan penggunaannya. Klinisi merasa puas jika sistem mudah digunakan, terpercaya, dan terintegrasi dengan baik dalam workflow mereka. Meskipun demikian, masih terdapat tantangan seperti kurangnya kepercayaan karena kurangnya transparansi sistem AI, serta hambatan teknis dan resistensi pengguna. Sistem ini terbukti membantu diagnosis,

				pengelolaan pasien, dan mengurangi beban kerja klinisi. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa faktor sosial dan organisasi mempengaruhi tingkat adopsi dan penggunaan AI-CDSS
--	--	--	--	--

2.9 Kerangka Berfikir Konseptual

Berikut ini merupakan gambar kerangka Berfikir Konseptual pada penelitian ini:



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman, kebutuhan, serta harapan pengguna terutama tenaga medis dan staf kesehatan dalam proses pengelolaan data rekam medis. Melalui metode ini, peneliti dapat menggali informasi yang lebih kompleks dan kontekstual mengenai interaksi pengguna dengan sistem informasi yang ada.

Data akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam, dan observasi langsung di lingkungan klinik. Pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) akan diterapkan untuk memastikan bahwa rancangan sistem informasi yang dikembangkan benar-benar selaras dengan kebutuhan serta preferensi pengguna. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam pengembangan sistem informasi manajemen data rekam medis yang lebih efektif dan efisien.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Klinik Medika AL-AZHAR di Desa Perbaungan, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu yang diperlukan peneliti untuk menyelesaikan penelitian terhitung mulai Januari s.d 3 bulan setelah surat izin penelitian diberikan.

Tebel 3.1 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan							
	Jan	feb	mar	apr	mei	jun	jul	agst
Pengajuan Judul								
Pengerjaan Proposal								
Bimbingan Proposal								
Sempro								
Izin Penelitian								
Penelitian								

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah Wawancara, Observasi, Analisis dokumen, dan Uji prototipe

1. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden, dengan tujuan memperoleh pemahaman mendalam terkait pengalaman, pandangan, serta kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, wawancara akan dilaksanakan terhadap tenaga medis, termasuk dokter, perawat, dan staf administrasi yang berperan dalam pengelolaan data rekam medis. Proses wawancara diawali dengan pemilihan responden yang dianggap representatif, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan pertanyaan terbuka guna mendorong responden memberikan jawaban yang lebih rinci dan mendalam. Pertanyaan-pertanyaan ini akan mencakup topik-topik seperti

pengalaman mereka dengan sistem yang ada, tantangan yang mereka hadapi dalam pengelolaan data, serta fitur-fitur yang mereka harapkan dari sistem baru. Wawancara akan direkam (dengan izin) dan dicatat untuk analisis lebih lanjut. Data yang diperoleh dari wawancara ini akan dianalisis dengan cara mengidentifikasi tema dan pola yang muncul, serta menyusun deskripsi yang mendalam tentang pengalaman dan kebutuhan pengguna

2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melibatkan peneliti secara langsung dalam lingkungan penelitian untuk mengamati perilaku serta interaksi pengguna terhadap sistem yang digunakan. Dalam konteks penelitian ini, peneliti akan melakukan pengamatan di lingkungan klinik guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai alur kerja tenaga medis dalam proses pengelolaan data rekam medis. Proses observasi akan dilakukan dengan mendapatkan izin dari pihak yang berwenang dan melakukan persiapan yang matang untuk memahami konteks lingkungan. Selama observasi, peneliti akan mencatat bagaimana tenaga medis menggunakan sistem informasi, termasuk langkah-langkah yang mereka ambil dalam mencatat dan mengakses data rekam medis. Observasi ini juga akan mencakup interaksi sosial di antara pengguna, serta berbagai kendala yang dihadapi oleh tenaga medis selama menjalankan proses tersebut.

3. Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah teknik yang melibatkan pemeriksaan dokumen-dokumen terkait untuk memahami konteks dan kebutuhan sistem informasi yang

ada. Pada penelitian ini, peneliti akan menghimpun berbagai dokumen yang relevan, meliputi prosedur operasional standar (SOP), laporan pemanfaatan sistem, serta arsip atau catatan medis. Proses analisis dokumen akan dilakukan dengan cara membaca dan menganalisis konten dokumen untuk mengidentifikasi informasi penting mengenai alur kerja, kebijakan pengelolaan data, dan masalah yang mungkin dihadapi dalam sistem yang ada. Selain itu, analisis dokumen juga akan membantu peneliti dalam mengidentifikasi kesenjangan antara praktik yang ada dan kebutuhan pengguna yang terungkap melalui wawancara dan observasi.

4. Uji Prototipe

Uji prototipe merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengembangkan versi awal dari sistem informasi, kemudian mengujinya secara langsung kepada pengguna untuk memperoleh umpan balik terkait aspek desain maupun fungsionalitas sistem. Dalam penelitian ini, peneliti akan merancang prototipe sistem informasi manajemen data rekam medis berdasarkan temuan dari wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Prototipe ini dapat berupa wireframe atau mockup interaktif yang menggambarkan antarmuka dan fitur sistem. Setelah prototipe dikembangkan, pengguna yang terlibat dalam penelitian akan diundang untuk mencoba prototipe tersebut. Selama sesi uji coba, peneliti akan mengamati interaksi pengguna dengan prototipe dan mencatat umpan balik yang diberikan mengenai kemudahan penggunaan, fungsionalitas, dan aspek desain yang perlu diperbaiki. Masukan yang diperoleh melalui proses uji prototipe akan dianalisis untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang memerlukan perbaikan serta fitur tambahan yang diharapkan oleh pengguna. Melalui pendekatan ini, uji prototipe berfungsi untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-

benar sejalan dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna, sekaligus meningkatkan peluang penerimaan terhadap sistem informasi yang dirancang.

Melalui penerapan keempat metode pengumpulan data tersebut secara komprehensif, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kebutuhan pengguna serta mendukung perancangan sistem informasi manajemen data rekam medis yang memiliki efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses sistematis untuk mengolah, menafsirkan, dan menampilkan data yang telah dikumpulkan agar dapat digunakan untuk menarik kesimpulan atau membuat keputusan.

a. Reduksi Data

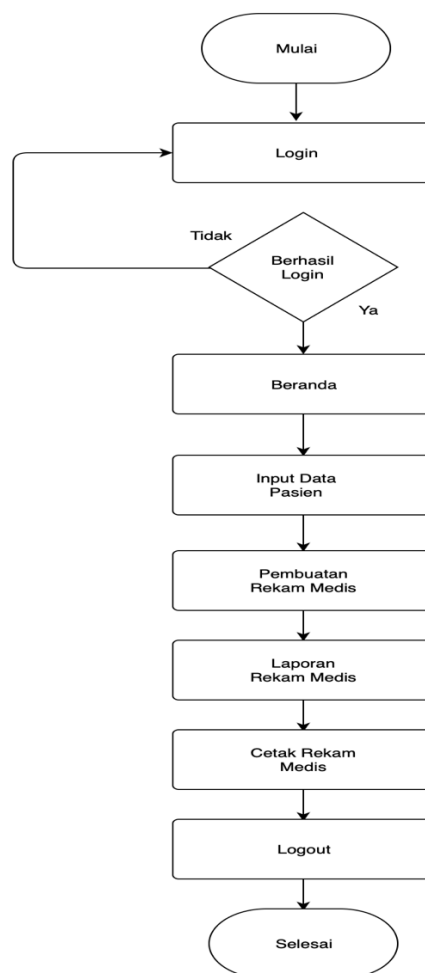
Proses memilih, menyederhanakan, dan merangkum data mentah dari wawancara, observasi, dan dokumentasi pengguna dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, masalah, dan preferensi pengguna yang relevan dalam perancangan sistem informasi manajemen berbasis pendekatan *Human Centered Design* (HCD).

b. Merumuskan Masalah

Proses perumusan masalah dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan, hambatan, dan harapan pengguna terhadap sistem informasi yang ada saat ini. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara kualitatif untuk merumuskan inti permasalahan yang akan menjadi dasar dalam perancangan sistem informasi manajemen berbasis pendekatan *Human Centered Design*.

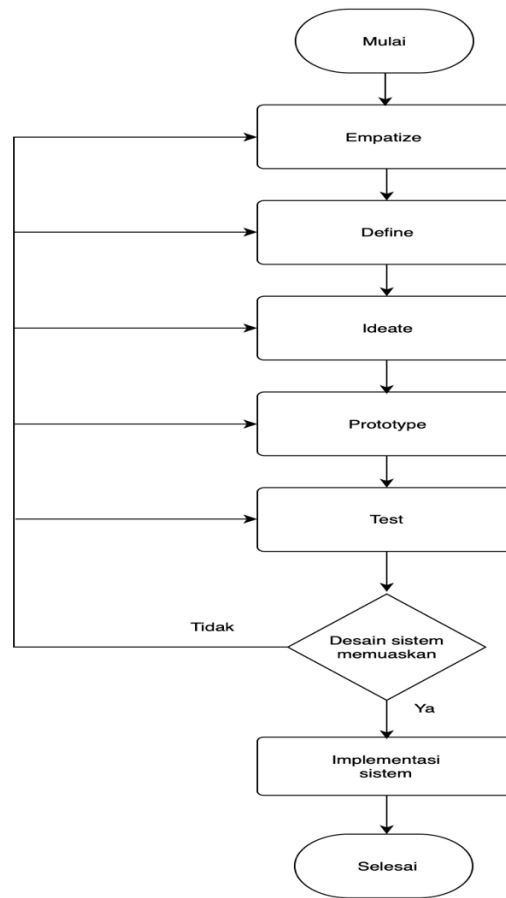
3.5 Flowchart Sistem

Flowchart yang disajikan menggambarkan alur proses dalam sistem informasi rekam medis secara terstruktur dan sistematis. Proses sistem dimulai dari tahap login sebagai mekanisme validasi serta pengamanan akses pengguna, kemudian dilanjutkan dengan tahapan utama yang mencakup pengelolaan data pasien hingga proses pencetakan hasil rekam medis.



Gambar 3.1 Flowchart Sistem

3.6 Pendekatan Human Centered Design



Gambar 3.2 Flowchart Pendekatan *Human Centered Design* (HCD)

Studi ini menggunakan pendekatan *Human Centered Design* (HCD) sebagai dasar untuk menganalisis dan membangun sistem informasi manajemen data rekam medis. Metode ini terdiri dari lima tahap utama: empati, definisi, idealisasi, prototipe, dan pengujian. Berikut ini adalah penjelasan spesifik tentang cara dia digunakan dalam penelitian ini:

1. ***Empathize***, Tahap pertama ini berfokus pada pengumpulan informasi terkait perasaan, kebutuhan, dan kesulitan pengguna dalam konteks tertentu. Proses ini dilakukan melalui wawancara langsung untuk mendapatkan pemahaman

mendalam. Melakukan wawancara dengan tenaga medis untuk mengetahui kesulitan mereka dalam mencatat data pasien secara cepat dan akurat.

2. **Define**, Setelah informasi dikumpulkan, tahap ini digunakan untuk membuat pernyataan masalah atau rumusan masalah yang jelas, yang didasarkan pada hasil dari tahap empati. Berfungsi sebagai dasar untuk merancang solusi yang fokus.

Tabel 3.2 Define

No.	Permasalahn	solusi
1.	Berkas sering hilang	digitalisasi seluruh berkas pasien agar tersimpan secara terpusat dalam basis data
2.	Pencarian namam pasien yang dating secara berkala dengan rentan waktu yang tak ditentukan sulit untuk di akses kembali	penerapan fitur pencarian pasien berbasis nomor rekam medis dan nama
3.	Tidak di ketahuinya ketersediaan obat	integrasi modul stok obat yang memperbarui data ketersediaan secara otomatis.

3. **Ideate (Menghasilkan ide solusi)**, Pada titik ini, peneliti mencari ide dan membuat rencana solusi berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi. Proses ini dilakukan secara internal oleh peneliti, tetapi juga melibatkan berbicara dengan beberapa pengguna untuk mendapatkan masukan.

Contoh konsep yang dikembangkan meliputi:

- a. pencarian data pasien menggunakan NIK atau nama.
- b. dashboard yang mengumpulkan informasi pasien terbaru.

c. sistem pemberitahuan otomatis untuk mengelola pasien.

Tahap ini menghasilkan ide awal untuk antarmuka dan fitur sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. **Prototype (Model Awal)**, Berdasarkan hasil ideate, peneliti membuat *prototype* sistem informasi menggunakan tools Figma. *Prototype* ini mencakup:

Tabel 3.3 Prototype

No.	Nama Halaman	Akses Oleh	Fungsi Utama
1.	Login	Admin	Memverifikasi identitas pengguna untuk menentukan hak akses sistem
2.	Dasboard	Admin	Menampilkan ringkasan dan navigasi
3.	Pendaftaran pasien	Admin	Input data pasien baru
4.	Form rekam medis	Admin	Input diagnosa dan tindakan
5.	Riwayat pasien	Admin	Melihat dan mencetak riwayat medis pasien

5. **Test (Uji Coba)**, Pada langkah terakhir, *prototype* diuji pada pengguna langsung. Hasil pengujian digunakan untuk menentukan apakah solusi sudah tepat atau memerlukan perubahan. Daripada bergantung pada komentar verbal, observasi langsung dari pengguna lebih penting. Contoh: Melihat dokter

mencoba mengumpulkan data pasien di *prototype* dan mencatat masalah. Kritik pengguna sangat penting untuk meningkatkan kualitas sistem.

3.7 Analisis Kebutuhan Sistem

1. Pencatatan Data Pasien

Sistem harus mampu mencatat data identitas pasien secara lengkap, akurat, dan tersimpan dalam struktur basis data yang dapat diakses dan dikelola dengan baik. Data identitas ini merupakan komponen fundamental dalam proses pencarian dan pelacakan rekam medis. Adapun data yang dicatat meliputi: Nama lengkap pasien, nomor induk kependudukan (NIK), tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nomor kontak yang dapat dihubungi.

2. Pencatatan Data Rekam Medis

Fitur utama yang harus dimiliki oleh sistem adalah kemampuan untuk mencatat dan menyimpan data rekam medis secara kronologis dan sistematis. Informasi yang tercatat akan digunakan sebagai dasar evaluasi dan pengambilan keputusan medis oleh tenaga kesehatan. Komponen yang dicatat meliputi: Nomor rekam medis, nama pasien, tanggal masuk, jam masuk, keluhan, tindakan perawatan, dan diagnosa penyakit.

3. Akses Informasi oleh Tenaga Medis

Tenaga medis seperti dokter dan perawat membutuhkan akses cepat dan akurat terhadap informasi rekam medis pasien untuk menunjang proses pelayanan kesehatan. Sistem harus menyediakan fitur pencarian data pasien dan tampilan ringkasan rekam medis yang mudah digunakan. Fitur ini mencakup:

- a. Pencarian pasien berdasarkan nama, NIK, atau nomor rekam medis.
- b. Tampilan riwayat kunjungan pasien secara kronologis.
- c. Akses terhadap catatan tindakan medis sebelumnya.
- d. Filter berdasarkan waktu kunjungan atau jenis diagnosa.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Human Centered Design (HCD)

Metode ini terdiri dari lima tahap utama: empati, definisi, idealisasi, prototipe, dan pengujian. Berikut ini adalah penjelasan spesifik tentang cara dia digunakan dalam penelitian ini:

1. *Empathize*

Tahap awal ini berfokus pada upaya menggali pemahaman mendalam mengenai pengalaman, kendala, serta harapan pengguna terhadap sistem. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan dokter, perawat, dan staf resepsionis di Klinik Medika Al-Azhar. Berikut beberapa pertanyaan yang diajukan:

Tabel 4.1 Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan yang diajukan
1.	Bagaimana proses pengelolaan data rekam medis dilakukan saat ini?
2.	Siapa saja pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan data rekam medis di klinik/rumah sakit ini?
3.	Apa kendala yang sering Anda hadapi ketika mengakses atau mengelola data rekam medis?
4.	Bagaimana pengalaman Anda menggunakan sistem (manual atau komputerisasi) yang ada sekarang?
5.	Pernakah data rekam medis hilang atau sulit ditemukan jika iya bagaimana dampaknya?

6.	Menurut anda informasi apa yang harus selalu tersedia dengan cepat di rekam medis?
7.	Apakah ada bagian dari sistem manual yang membuat pekerjaan anda terasa rumit dan membingungkan?
8.	Bagaimana sistem yang ada saat ini mempengaruhi kelancaran pelayanan terhadap pasien?
9.	Bagian mana dari proses manual yang sangat memakan waktu?
10.	Bagaimana proses pencarian data pasien dilakukan seorang ini?
11.	Bagaimana perasaan anda ketika harus mencari data pasien dalam tumpukan rekam medis manual?
12.	Seberapa sering anda harus memperbarui atau menambah data rekam medis secara manual?

Hasil kegiatan empati memperlihatkan bahwa:

1. Dokter merasa kesulitan mencari catatan pasien lama karena masih berbentuk berkas fisik yang sering tercecer atau tidak tertata.
2. Pencatatan rekam medis manual memakan waktu cukup lama sehingga mengganggu efektivitas pelayanan.
3. Staf resepsionis mengalami kendala dalam melacak ketersediaan obat, karena pencatatan stok tidak dilakukan secara terintegrasi.

Informasi dari tahap ini memberikan dasar penting untuk merumuskan permasalahan inti pada klinik yang perlu diselesaikan melalui sistem informasi rekam medis berbasis web.

2. Define

Tahap *define* merupakan langkah penting dalam metode *Human Centered Design* (HCD) karena hasil analisis dari tahap empati perlu dipetakan secara sistematis menjadi rumusan masalah yang jelas. Tujuan tahap ini adalah menyusun **problem statement** yang terfokus dan dapat dijadikan acuan dalam merancang solusi. Dengan adanya definisi masalah yang terukur, proses perancangan sistem dapat diarahkan agar benar-benar menjawab kebutuhan pengguna, bukan sekadar menghasilkan sistem secara teknis.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di Klinik Medika Al-Azhar, ditemukan sejumlah persoalan pokok dalam pengelolaan data rekam medis:

1. **Berkas pasien yang masih bersifat manual (fisik)** sering kali hilang, rusak, atau tercecer sehingga menyulitkan dokter maupun staf administrasi saat pasien datang kembali untuk berobat. Kondisi ini menimbulkan keterlambatan dalam pelayanan dan berpotensi menurunkan kualitas diagnosis karena data historis pasien tidak tersedia secara lengkap.
2. **Proses pencarian data pasien** berjalan kurang efisien. Pasien yang datang tidak selalu membawa catatan rekam medis manual, sehingga staf administrasi harus menelusuri arsip secara manual dengan rentang waktu yang tidak menentu. Hal ini memperlambat alur pelayanan dan sering kali menimbulkan antrean panjang.
3. **Ketiadaan sistem monitoring ketersediaan obat** menyebabkan tenaga medis kesulitan memastikan apakah obat yang diresepkan masih tersedia di apotek klinik. Akibatnya, terjadi ketidaksesuaian antara resep dokter

dengan persediaan obat yang ada, yang berpotensi mengganggu kelancaran layanan kepada pasien.

Tabel 4.2 Define

No	Permasalahan yang Dihadapi	Dampak
1	Berkas pasien sering hilang atau rusak karena masih berbentuk arsip manual	Data riwayat pasien tidak lengkap sehingga memperlambat proses pemeriksaan
2	Proses pencarian pasien lama membutuhkan waktu lama karena arsip dicari secara manual	Terjadi antrean panjang dan waktu pelayanan lebih lama
3	Tidak tersedia informasi stok obat secara real-time	Resep dokter tidak selalu sesuai dengan ketersediaan obat, menimbulkan ketidakpuasan pasien

Hasil definisi masalah ini menjadi dasar dalam tahap ideasi, dimana solusi kreatif dikembangkan sesuai kebutuhan riil pengguna di lapangan.

3. Ideate (Menghasilkan ide solusi)

Tahap ideasi dilakukan untuk menghasilkan berbagai gagasan kreatif yang mampu menjawab permasalahan yang telah terdefinisi. Diskusi dengan tenaga medis dan staf administrasi dilakukan untuk mengumpulkan masukan yang relevan. Beberapa konsep solusi yang akan dihasilkan sistem informasi rekam medis antara lain:

1. **Fitur pencarian pasien cerdas** fitur ini sangat membantu karena saya tidak perlu mengingat seluruh detail pasien untuk mencari datanya. Cukup mengetik sebagian nama atau nomor rekam medis, sistem langsung menampilkan hasil yang relevan. Pencarian menjadi cepat dan akurat,

sehingga waktu pelayanan di loket pendaftaran atau pemeriksaan jadi lebih efisien. Saya juga tidak perlu khawatir terjadi kesalahan input karena sistem dapat menampilkan daftar pasien yang mirip untuk dipilih.

2. **Dashboard interaktif** dashboard ini sangat memudahkan saya untuk memantau kondisi klinik atau rumah sakit secara keseluruhan. Begitu masuk ke halaman utama, saya langsung bisa melihat jumlah pasien yang datang hari ini, pasien yang masih dirawat, serta grafik perkembangan pasien setiap harinya. Tampilan yang interaktif dan visual membuat informasi lebih mudah dipahami tanpa harus membuka banyak menu atau laporan manual.
3. **Sistem pelaporan otomatis** Fitur ini terasa sangat membantu karena sistem secara otomatis memberi peringatan jika stok obat hampir habis. Sebagai pengguna, saya tidak perlu memeriksa stok satu per satu setiap hari. Sistem akan mengirim notifikasi atau laporan yang memudahkan saya untuk segera melakukan pemesanan ulang, sehingga pelayanan pasien tidak terganggu karena kehabisan obat.
4. **Pengelolaan riwayat pasien** fitur ini sangat berguna karena saya bisa langsung melihat riwayat kunjungan, diagnosa, hasil pemeriksaan, dan resep pasien sebelumnya dalam satu tampilan. Hal ini mempermudah saya dalam menentukan tindakan medis berikutnya tanpa perlu mencari berkas fisik. Selain itu, pasien juga merasa lebih nyaman karena proses pemeriksaan menjadi lebih cepat dan menyeluruh.

Ide-ide tersebut dipilih berdasarkan prioritas kebutuhan pengguna serta tingkat kelayakan

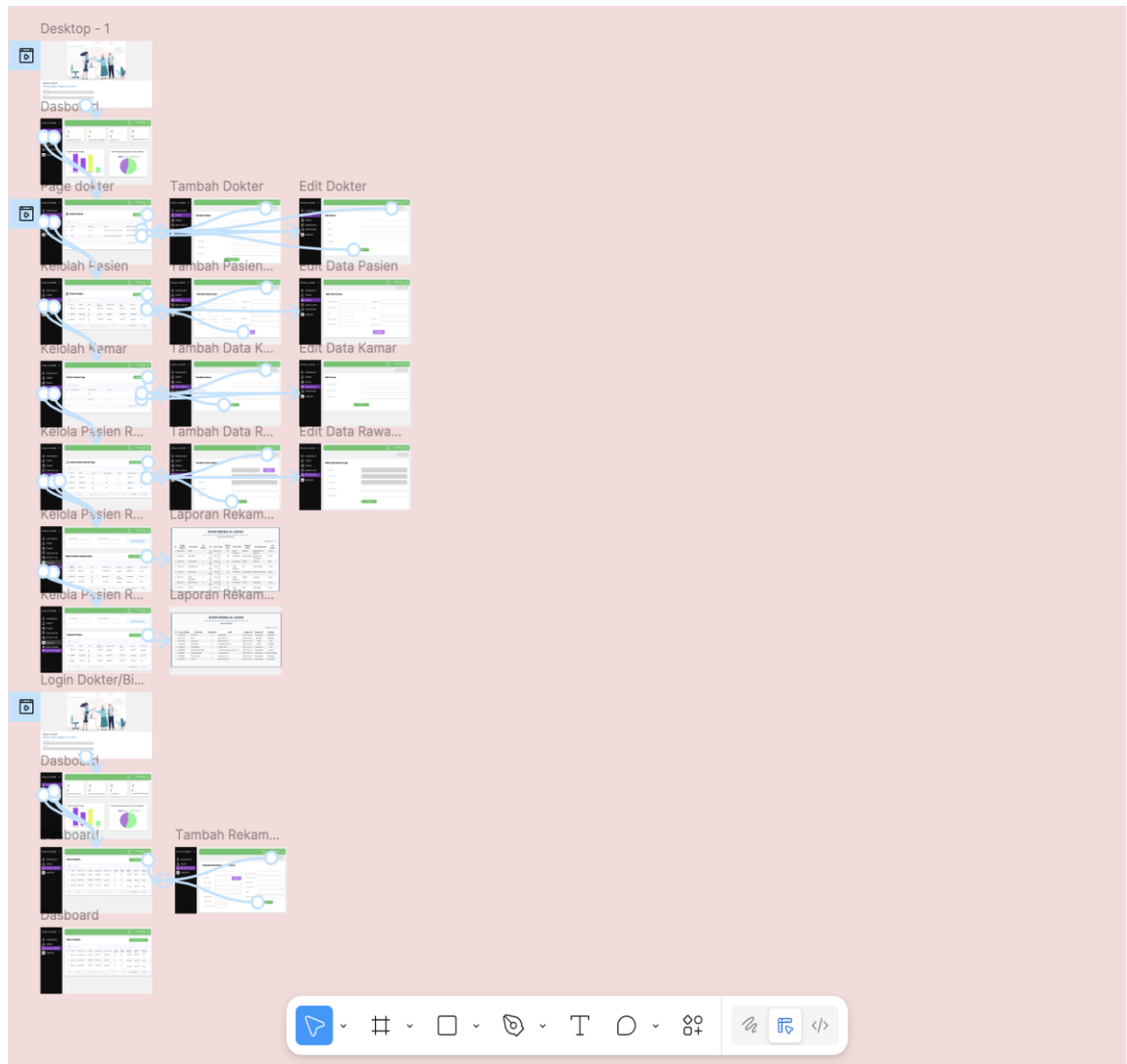
teknis untuk diimplementasikan.

4. *Prototype* (Model Awal)

Berdasarkan hasil tahap ideasi, rancangan sistem kemudian divisualisasikan ke dalam bentuk *prototype* menggunakan perangkat lunak *Figma*. Tujuan pembuatan *prototype* adalah memberikan gambaran nyata kepada pengguna mengenai tampilan dan alur kerja sistem sebelum benar-benar dibangun menggunakan PHP dan MySQL.

Tabel 4.3 *Prototype*

No.	Nama Halaman	Akses Oleh	Fungsi Utama
1.	Login	Dokter, Bidan, dan Resepsionis	Memverifikasi identitas pengguna untuk menentukan hak akses sistem
2.	Dashboard	Dokter, Bidan, dan Resepsionis	Menampilkan ringkasan dan navigasi
3.	Pendaftaran pasien	Resepsionis	Input data pasien baru
4.	Form rekam medis	Dokter dan Bidan	Input diagnosa dan tindakan
5.	Riwayat pasien	Dokter dan Bidan	Melihat dan mencetak riwayat medis pasien



Gambar 4.1 Prototype Figma

Gambar tersebut merupakan rancangan antarmuka (user interface design) dari Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis. Desain ini menggambarkan alur tampilan dan fungsi utama yang akan digunakan oleh admin, dokter, maupun petugas medis dalam mengelola data pasien secara digital. Sistem ini dirancang agar dapat mempermudah pengelolaan data pasien, dokter, kamar, obat, serta rekam medis pasien secara efisien, aman, dan terintegrasi.

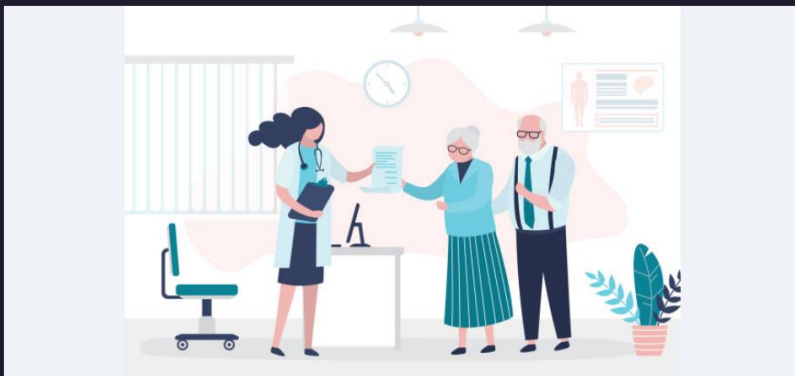
5. Test (Uji Coba)

Pada langkah terakhir, *prototype* sistem diuji pada pengguna langsung. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing*. Kritik pengguna sangat penting untuk meningkatkan kualitas sistem.

4.2 Implementasi Interface

4.2.1. Form Login Resepsionis

Form login ini digunakan oleh resepsionis untuk mengakses halaman utama dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Tampilan form login dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



The illustration shows a female receptionist in a white lab coat and stethoscope around her neck, holding a clipboard and pen. She is standing at a desk, interacting with an elderly couple. The woman is wearing a blue dress and glasses, and the man is wearing a blue shirt, dark pants, and glasses. They are in a clinic setting with a clock on the wall, a potted plant, and a computer monitor on the desk.

SIM REKAM MEDIS
SILAHKAN LOGIN DENGAN AKUN ANDA

Username
resepsionis

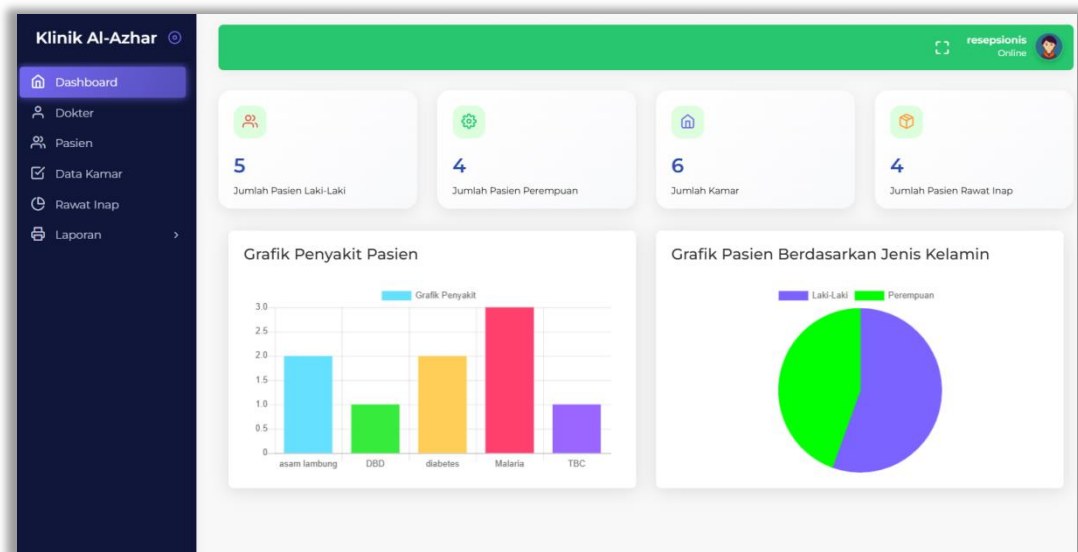
Password
.....

Login

Gambar 4.2 Form Login Resepsionis

4.2.2. Halaman Utama Resepsionis

Halaman utama berfungsi sebagai tampilan awal dari aplikasi rekam medis berbasis web, dimana tersedia beberapa menu navigasi. Adapun tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Utama Resepsionis

4.2.3. Form Data Dokter

Halaman data dokter menampilkan informasi terkait dokter dan berfungsi sebagai sarana untuk menambahkan data dokter baru, sekaligus melakukan proses edit maupun penghapusan data yang sudah ada. Tampilan form dapat dilihat pada gambar berikut.

Klinik Al-Azhar

resepsionis Online

Dashboard

- Dokter
- Pasien
- Data Kamar
- Rawat Inap
- Laporan

Kelola Dokter

Tambah Dokter

Copy PDF JSON Print

Search:

No	Nama	Spesialis	Alamat	Nomor Telepon	Aksi
1	Johan Syahputra	Umum	Jalan Ampera No 22 Labuhanbatu	0891234455	Edit Hapus
2	Roni Sianturi	THT	Jalan Veteran No 10 Labuhanbatu	08782266117	Edit Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.4 Tampilan Form Data Dokter

Data yang telah disimpan akan ditampilkan dalam tabel yang memuat informasi lengkap, dilengkapi dengan tombol aksi untuk melakukan perubahan maupun penghapusan, sehingga mempermudah proses pengelolaan serta pembaruan data sesuai keperluan.

4.2.4. Form Data Pasien

Halaman Data Pasien menyajikan informasi pasien sekaligus berfungsi sebagai sarana untuk menambahkan data pasien baru, serta melakukan pengeditan maupun penghapusan data yang sudah ada. Adapun tampilan form Data Pasien ditunjukkan pada gambar berikut.

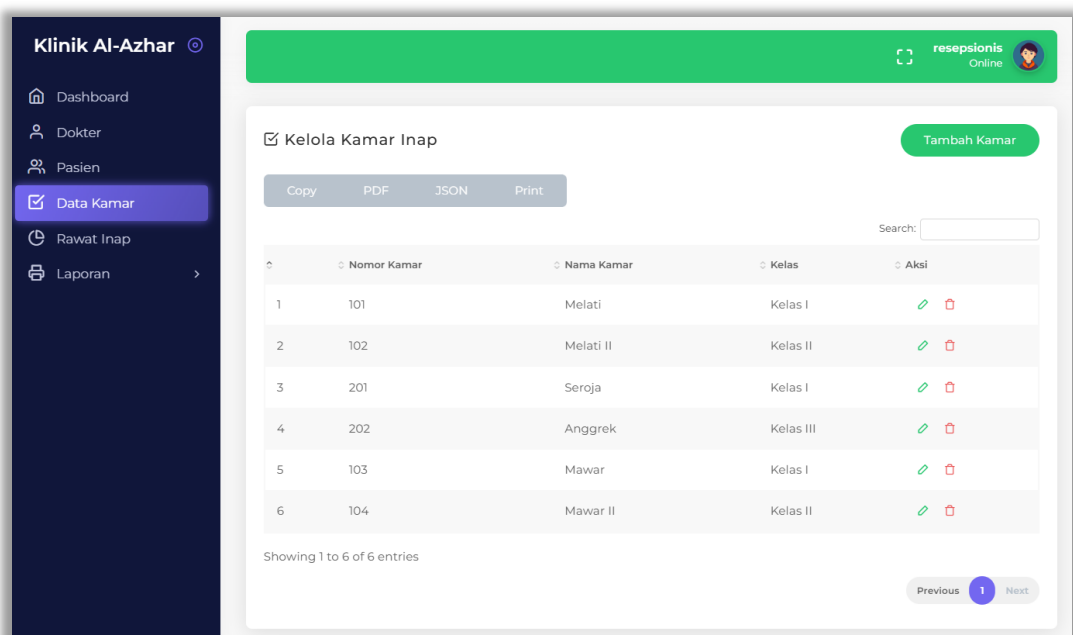
No ID	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Alamat	Pekerjaan
1	Siti Nurlela	20 thn	Perempuan	Perbaungan	2003-03-03	Labuhanbatu	Mahasiswa
2	Rusdi	25 thn	Laki-laki	Bandung	1998-05-04	Jalan Veteran 21	Wiraswasta
3	Hermansyah	24 thn	Laki-laki	Medan	2009-12-31	Jalan Sempurna 2	Pelajar
4	Chindy Fatika	28 thn	Perempuan	Medan	1995-12-02	Jl. Tiriyosari gg. Amal	Wiraswasta
5	Edward Berutu	31 thn	Laki-laki	Labuhanbatu	1992-02-05	Jl. Rukun No.4	ASN

Gambar 4.5 Tampilan Form Data Pasien

Data yang tersimpan ditampilkan dalam tabel berisi informasi secara lengkap, dengan tambahan tombol aksi untuk mengedit maupun menghapus, sehingga memudahkan proses pengelolaan serta pembaruan data sesuai kebutuhan.

4.2.5. Form Data Kamar

Tampilan Data Kamar berisikan informasi mengenai data kamar yang berfungsi sebagai media untuk menambahkan data kamar baru, serta menyediakan fitur untuk mengedit dan menghapus data kamar yang telah tersimpan. Adapun tampilan form Data Kamar adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Tampilan *Form* Kamar

Data yang telah tersimpan ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi lengkap, dilengkapi dengan tombol aksi untuk mengedit maupun menghapus data, sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pembaruan data sesuai kebutuhan.

4.2.5. *Form* Rawat Inap

Tampilan data rawat inap berisikan informasi mengenai data kamar yang berfungsi sebagai media untuk menambahkan data **rawat inap** baru, serta

menyediakan fitur untuk mengedit dan menghapus data yang telah tersimpan.

Adapun tampilan form data **rawat inap** adalah sebagai berikut:

ID Pasien	Nama Pasien	Usia	Nomor Kamar	Kelas	Tanggal Rawat	Aksi
3215082394	Siti Nuriela	20 tahun	101 - Melati	Kelas I	2025-08-20	[Edit] [Hapus]
1789000235	Edward Berutu	31 tahun	201 - Seroja	Kelas I	2025-08-20	[Edit] [Hapus]
1102771001	Rusdi	25 tahun	202 - Anggrek	Kelas III	2025-08-21	[Edit] [Hapus]
1290003456	Azmi Huzaini Rangkuti	32 tahun	103 - Mawar	Kelas I	2025-08-21	[Edit] [Hapus]
123456781	budi	30 tahun	231 - ugd	Kelas I	2025-08-23	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.7 Tampilan Form Rawat Inap

4.2.6. Form Kelola Obat

Tampilan data obat berisikan informasi mengenai data kamar yang berfungsi sebagai media untuk menambahkan data **obat** baru, serta menyediakan fitur untuk mengedit dan menghapus data yang telah tersimpan. Adapun tampilan form data **obat** adalah sebagai berikut:

Nama	Keterangan	Jlh Stok	Satuan	Aksi
Salbutamol	peredasakit kepala	27	pack	[Edit] [Hapus]
Paracetamol	penurun panas demam	22	pack	[Edit] [Hapus]
Ibuprofen	meredakan nyeri, demam, serta peradangan	35	pack	[Edit] [Hapus]
Omeprazole	obat pereda nyeri	10	botol	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.8 Tampilan Form Obat

4.2.7. Tampilan Laporan

Setelah proses implementasi selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah uji coba dengan tujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari pengujian tersebut menghasilkan tiga (3) jenis laporan, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut:

KLINIK MEDIKA AL-AZHAR											
Desa Perbaungan, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara											
Laporan Rekam Medis Pasien											
Print Date: 2025-08-22											
No	Tanggal Diagnosa	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Usia	Berat	Tinggi	Tekanan Darah	Nama Dokter	Diagnosa Dokter	Obat yg diberikan	Jenis Layanan
1	2025-08-20	Rusdi	I	25 tahun	89 kg	142 cm	78	Johan Syahputra	diabetes	Salbutamol dan Terbutalin	Umum
2	2025-08-20	Siti Nurlela	p	20 tahun	30 kg	130 cm	100	Roni Sianturi	asam lambung	Ranitidine dan Omeprazole	Umum
3	2025-08-20	Chindy Fatika	p	28 tahun	56 kg	156 cm	150	Roni Sianturi	Malaria	sdsdgs sd	BPJS
4	2025-08-20	Desi Ratna Sari	p	29 tahun	65 kg	155 cm	90	Johan Syahputra	TBC	nama obat TBC	Umum
5	2025-08-20	Hermansyah	I	24 tahun	75 kg	172 cm	110	Roni Sianturi	asam lambung	obat asam lambung	Umum
6	2025-08-21	Sherly Ramadhani	p	31 tahun	55 kg	145 cm	120	Johan Syahputra	Malaria	Albutamol	Umum
7	2025-08-21	Desi Ratna Sari	p	29 tahun	72 kg	165 cm	90	Roni Sianturi	Malaria	Paracetamol	Umum
8	2025-08-21	Lehman	I	25 tahun	82 kg	176 cm	110	Johan Syahputra	DBD	obat malaria	Umum

Gambar 4.9 Gambar 4.4 Tampilan *Form* Data Dokter

KLINIK MEDIKA AL-AZHAR							
Desa Perbaungan, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara							
Laporan Pasien							
Print Date: 2025-08-22							
No	Nomor Identitas	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Alamat	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Pekerjaan
1	3215082394	Siti Nurlela	p	Labuhanbatu	2003-03-03 cm	Perbaungan	Mahasiswa
2	1102771001	Rusdi	I	Jalan Veteran 21	1998-05-04 cm	Bandung	Wiraswasta
3	1207717201	Hermansyah	I	Jalan Sempurna 2	2009-12-31 cm	Medan	Pelajar
4	1230457683	Chindy Fatika	p	Jl. Tiryosari gg. Amal	1995-12-02 cm	Medan	Wiraswasta
5	1789000235	Edward Berutu	I	Jl. Rukun No.4	1992-02-05 cm	Labuhanbatu	ASN
6	1290003456	Azmi Huzaini Rangkuti	I	Jl. Lintas Sumatera no.16	1991-03-04 cm	Labuhanbatu	Freelance
7	129800067	Sherly Ramadhani	p	Jl. Ampera No. 78	1992-02-05 cm	Labuhanbatu	Ibu Rumah Tangga
8	127800065	Desi Ratna Sari	p	Jl. Bersama no. 12	1994-08-12 cm	Rantauprapat	Wiraswasta
9	1270010290	Lehman	I	Jalan Purwa No 65	2010-12-31 cm	Lubuk Pakam	Wiraswasta

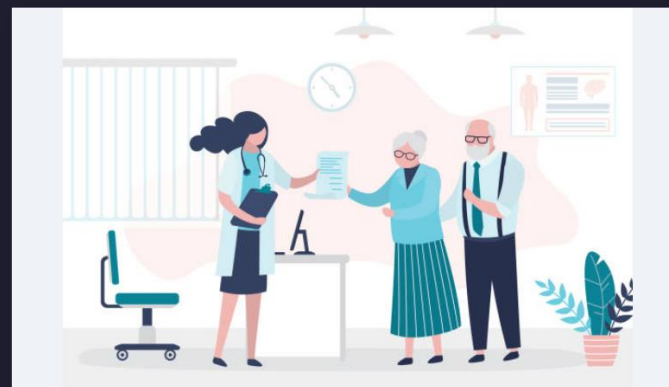
Gambar 4.10 Tampilan Laporan Pasien

KLINIK MEDIKA AL-AZHAR Desa Perbaungan, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara Laporan Stok Obat				
Print Date: 2025-08-24				
No	Nama Obat	Keterangan	Jlh Stok	Satuan
1	Salbutamol	pereda sakit kepala	27	pack
2	Paracetamol	penurun panas demam	22	pack
3	Ibuprofen	meredakan nyeri, demam, serta peradangan	35	pack
4	Omeprazole	obat pereda nyeri	10	botol

Gambar 4.11 Tampilan Laporan Stok Obat

4.2.8. Form Login Dokter

Form ini merupakan tampilan login yang digunakan oleh dokter untuk masuk ke dalam sistem utama dengan cara mengisi nama pengguna dan kata sandi. Adapun tampilan form login dokter ditunjukkan pada gambar berikut:



SIM REKAM MEDIS

SILAHKAN LOGIN DENGAN AKUN ANDA

Username

roni

Password

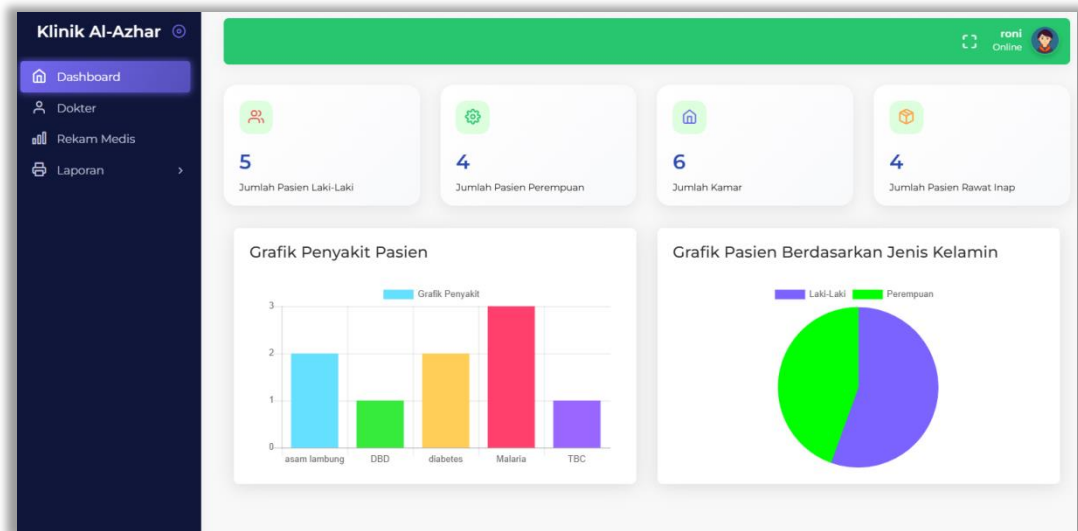
.....

Login

Gambar 4.12 Form Login Dokter

4.2.9. Halaman Utama Dokter

Halaman utama dokter merupakan tampilan awal pada aplikasi rekam medis berbasis web. Pada halaman ini tersedia beberapa menu navigasi yang memudahkan pengguna dalam mengakses fitur yang ada. Adapun tampilan halaman utama dokter ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Utama Dokter

4.2.10 Halaman Rekam Medis

Halaman Data Rekam Medis menyajikan informasi terkait pasien dan berfungsi sebagai sarana untuk menambahkan data rekam medis baru, serta menyediakan fitur untuk mengedit maupun menghapus data yang telah tersimpan. Adapun tampilan form Data Rekam Medis ditunjukkan pada gambar berikut:

	Tanggal	Nama Dokter	ID Pasien	Nama Pasien	Berat Badan	Tinggi Badan	Diagnosa Dokter	Riwayat Penyakit	Penyakit Lain	Jenis Layanan	Pernz Covid
1	2025-08-20	Johan Syahputra	1102771001	Rusdi	89 kg	142 cm	diabetes	-	Asma	Umum	Ya
2	2025-08-20	Roni Sianturi	3215082394	Siti Nuriela	30 kg	130 cm	asam lambung	tidak ada	-	Umum	Tidak
3	2025-08-20	Roni Sianturi	1230457683	Chindy Fatika	56 kg	156 cm	Malaria	tidak ada	Asma	BPJS	Tidak
4	2025-08-20	Johan Syahputra	127800065	Desi Ratna Sari	65 kg	155 cm	TBC	tidak ada	tidak ada	Umum	Tidak
5	2025-08-20	Roni Sianturi	1207717201	Hermansyah	75 kg	172 cm	asam lambung	Asma	tidak ada	Umum	Tidak
6	2025-08-21	Johan Syahputra	129800067	Sherly Ramadhani	55 kg	145 cm	Malaria	tidak ada	tidak ada	Umum	Tidak

Gambar 4.14 Tampilan Halaman Rekam Medis

4.3 Ujicoba Interface

Pada tahap pengujian ini dilakukan uji coba untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan dapat digunakan sesuai kebutuhan. Instrumen yang digunakan dalam pengujian antarmuka (interface) ini adalah metode *Blackbox Testing*.

4.3.1 Testing Blackbox

Pengujian *Blackbox* berfungsi untuk memeriksa fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output pada program atau aplikasi yang sedang dikembangkan. Fokus utama pengujian ini adalah sudut pandang pengguna (*end-user*), sehingga setiap fungsi yang diuji harus dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 4.4 Blackbox Login

No	Login	Keterangan	Hasil
1	Klik Login	Sistem melakukan validasi dengan mencocokkan data yang tersimpan pada basis data (username dan password) dengan data yang dimasukkan melalui form login pada aplikasi web. Jika username dan password sesuai, maka sistem akan menampilkan menu dashboard, sedangkan jika tidak sesuai, pengguna akan tetap berada pada halaman login.	[✓] Sukses

Tabel di atas merupakan hasil pengujian *Blackbox* pada halaman login yang memuat elemen-elemen yang diuji beserta hasil pengamatannya. Berdasarkan pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa fungsi login berjalan dengan baik atau dapat dikatakan berhasil.

Tabel 4.5 Blackbox Halaman Utama

No	Halaman Utama	Keterangan	Hasil
1	Klik Dashboard	Sistem akan menampilkan halaman utama yang berisi penjelasan singkat mengenai aplikasi rekam medis.	[✓] Sukses
2	Klik Data dokter	Sistem akan menampilkan halaman	[✓] Sukses

		data dokter.	
3	Klik Data Pasien	Sistem akan menampilkan halaman kelola Data Pasien.	[✓] Sukses
4	Klik Data Kamar	Sistem akan menampilkan halaman kelola data kamar inap.	[✓] Sukses
5	Klik Data Rawat Inap	Sistem akan menampilkan halaman kelola data pasien rawat inap.	[✓] Sukses
6	Klik Rekam Medis	Sistem akan menampilkan halaman kelola data rekam medis.	[✓] Sukses
7	Klik Laporan	Sistem akan menampilkan halaman laporan	[✓] Sukses

Tabel di atas ini merupakan tabel testing Blackbox dari Halaman utama. Terdapat 7 fungsi yang dicek dalam halaman ini. Dari semua fungsi tersebut semua hasilnya Sukses dan fungsinya berjalan sebagaimana fungsi itu dibuat.

Tabel 4.6 Blackbox Halaman Data Dokter

No	Halaman	Keterangan	Hasil
1	Klik Data Dokter	Sistem akan menampilkan halaman data dokter	[✓] Sukses
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan form halaman untuk menambahkan data dokter	[✓] Sukses
3	Klik Edit	Sistem akan menampilkan tampilan edit yang memungkinkan untuk user	[✓] Sukses

		mengubah data dokter	
4	Klik Hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih	[✓] Sukses

Tabel 4.7 Blackbox Halaman Data Pasien

No	Halaman	Keterangan	Hasil
1	Klik Data Pasien	Sistem akan menampilkan halaman Data Pasien	[✓] Sukses
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan form halaman untuk menambahkan Data Pasien	[✓] Sukses
3	Klik Edit	Sistem akan menampilkan tampilan edit yang memungkinkan untuk user mengubah Data Pasien	[✓] Sukses
4	Klik Hapus	Sistem akan menghapus Data Pasien yang dipilih	[✓] Sukses

Tabel 4.8 Blackbox Halaman Data Kamar

No	Halaman	Keterangan	Hasil
1	Klik Data Kamar	Sistem akan menampilkan halaman Data Kamar	[✓] Sukses
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan form halaman untuk menambahkan Data Kamar	[✓] Sukses

3	Klik Edit	Sistem akan menampilkan tampilan edit yang memungkinkan untuk user mengubah Data Kamar	[✓] Sukses
4	Klik Hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih	[✓] Sukses

Tabel 4.9 Blackbox Halaman Data Rawat Inap

No	Halaman	Keterangan	Hasil
1	Klik Data Rawat Inap	Sistem akan menampilkan halaman Data Rawat Inap	[✓] Sukses
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan form halaman untuk menambahkan Data Rawat Inap	[✓] Sukses
3	Klik Edit	Sistem akan menampilkan tampilan edit yang memungkinkan untuk user mengubah Data Rawat Inap	[✓] Sukses
4	Klik Hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih	[✓] Sukses

Tabel 4.10 Blackbox Halaman Data Rekam Medis

No	Halaman	Keterangan	Hasil
1	Klik Data Rekam Medis	Sistem akan menampilkan halaman Data Rekam Medis	[✓] Sukses
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan form	[✓] Sukses

		halaman untuk menambahkan Data Rekam Medis	
3	Klik Edit	Sistem akan menampilkan tampilan edit yang memungkinkan untuk user mengubah Data Rekam Medis	[✓] Sukses
4	Klik Hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih	[✓] Sukses

Tabel 4.11 Blackbox Halaman Data Obat

No	Halaman	Keterangan	Hasil
1	Klik Data Obat	Sistem akan menampilkan halaman Data Obat	[✓] Sukses
2	Klik Simpan	Sistem akan menampilkan form halaman menambahkan data obat	[✓] Sukses
3	Klik Edit	Sistem akan menampilkan tampilan edit yang memungkinkan untuk user mengubah Data Obat	[✓] Sukses
4	Klik Hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih	[✓] Sukses

Tabel 4.12 Blackbox Halaman Laporan

No	Halaman Laporan	Keterangan	Hasil
1	Klik Laporan Rekam Medis	Sistem akan menampilkan halaman Laporan Rekam Medis	[✓] Sukses

2	Klik Laporan Pasien	Sistem akan menampilkan halaman Laporan Pasien	[✓] Sukses
3	Klik Laporan Obat	Sistem akan menampilkan halaman Laporan Obat	[✓] Sukses

4.3.2 Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan percobaan kepada sistem, dapat dinyatakan bahwa hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis, mulai dari proses penginputan, penyimpanan, pencarian, hingga pengelolaan data pasien, telah sesuai dengan perancangan yang dilakukan berdasarkan pendekatan *Human Centered Design*.
2. Aplikasi berbasis PHP dan MySQL ini dapat berjalan dengan baik, mempermudah pengelolaan data rekam medis, serta mampu menghasilkan laporan yang dibutuhkan secara cepat dan akurat.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahapan-tahapan penelitian sebelumnya maka diperoleh kesimpulan berikut ini:

1. Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis yang dibangun dengan pendekatan *Human Centered Design* berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, terutama dalam hal kemudahan penginputan, pengelolaan, dan pencarian data pasien dan data rekam medis.
2. Implementasi aplikasi berbasis PHP dan MySQL mampu meningkatkan efisiensi pengolahan data rekam medis, meminimalisasi kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pembuatan laporan rekam medis.
3. Pendekatan *Human Centered Design* terbukti memberikan kontribusi positif dalam perancangan sistem karena melibatkan kebutuhan dan pengalaman pengguna sebagai dasar pengembangan, sehingga sistem lebih mudah digunakan dan sesuai dengan alur kerja pengguna.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur keamanan data berbasis enkripsi agar informasi rekam medis lebih terlindungi.

2. Perlu dilakukan pengembangan sistem berbasis mobile agar akses data dapat dilakukan secara lebih fleksibel dan mendukung mobilitas tenaga medis.
3. Sebaiknya dilakukan pengujian lebih luas dengan melibatkan lebih banyak pengguna dari berbagai latar belakang agar sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni Yunaeti Elisabet, & Irviani Rita. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (Risanto Erang, Ed.). Andi.
- Ayu Binangkit, C., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DALAM PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SEWA ALAT MUSIK BERBASIS WEBSITE. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 2).
- Fitriana, M. S., Rusetiyanti, N., & Hariyanto, S. (2022). User Center Design Dalam Perancangan Smartclinic di Nima Medical and Rehabilitation Center Yogyakarta. *Journal of Information System for Public Health*, 7(2), 38–51.
- Handiwidjojo, W. (2009a). *REKAM MEDIS ELEKTRONIK*.
- Handiwidjojo, W. (2009b). *REKAM MEDIS ELEKTRONIK*.
- Hersh, W. (2009). A stimulus to define informatics and health information technology. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6947-9-24>
- Javacreativity. (2014). *Joomla 3 Panduan Cerdas Membangun Website Super Keren*.
- Komaruddin. (1979). *Ensiklopedia manajemen*. Bumi Aksara.
- Nasution Huni Rusbani Wahyu, Nasution Padli Irwan Muhammad, & Sundari Ayu Suci Sri. (2002). 9 PENDAPAT AHLI MENGENAI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. 3(4), 1–4.
- Novria Rahma, Kurniawan B, & Suryanto. (2022). 130-File Utama Naskah-545-1-10-20220826. 13, 15–16.
- Nuarisya, N. E., Aknuranda, I., & Rusydi, A. N. (2020). Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Peningkat Jadwal Vaksinasi Hewan Peliharaan menggunakan Human-Centred Design (HCD) (Vol. 4, Issue 9). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Nur, A., Ferico Octaviansyah, A., & Romlah, S. (2021). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENDAFTARAN REKAM MEDIK PASIEN BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: KLINIK BERSALIN NURHASANAH). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 105–115. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Pamela K. Oachs, M. R. C. F., & Lisa M. Delhomme, M. R. (Eds.). (2025). *Health Information Management: Concepts, Principles, and Practice, Seventh Edition*. AHIMA Press.
- Prio, A., Lathifah, A., Indriyanah, A., & Penulis, K. (2022). LITERATURE REVIEW SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE. *Ekonomi Manajemen*, 3(4), 442–451. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i4>
- Safi'i, I., Candra Brata, K., & Muslimah Az-Zahra, H. (2020). Evaluasi Usability dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Malang e-Policing dengan Pendekatan Human Centered Design (Vol. 4, Issue 9). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Septian Hardinata, R., Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022).

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN REKAM MEDIS MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (Studi kasus: PUSKESMAS SIMEULUETENGAH) DESIGN OF MEDICAL RECORD SERVICE INFORMATION SYSTEM USING THE DESIGN THINKING METHOD (Case study: PUSKESMAS SIMEULUE TENGAH). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 5(2), 112–118.

Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. <http://achmatim.net>

Wang, L., Zhang, Z., Wang, D., Cao, W., Zhou, X., Zhang, P., Liu, J., Fan, X., & Tian, F. (2023). Human-centered design and evaluation of AI-empowered clinical decision support systems: a systematic review. In *Frontiers in Computer Science* (Vol. 5). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.11872>

LAMPIRAN

1. SK Dosen



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya
Bila menerima surat ini agar dijawab
nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 89/SK/BAN-PT/Akred/PT/III/2019
Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://mkt.umsu.ac.id> ftkti@umsu.ac.id [umsuMEDAN](https://www.facebook.com/umsuMEDAN) [umsuMEDAN](https://www.instagram.com/umsuMEDAN) [umsuMEDAN](https://www.youtube.com/umsuMEDAN) [umsuMEDAN](https://www.linkedin.com/umsuMEDAN)

PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING
PROPOSAL/SKRIPSI MAHASISWA
NOMOR : 15/IL.3-AU/UMSU-09/F/2025

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, berdasarkan Persetujuan permohonan judul penelitian Proposal / Skripsi dari Ketua / Sekretaris.

Program Studi : Sistem Informasi
Pada tanggal : 03 Januari 2025

Dengan ini menetapkan Dosen Pembimbing Proposal / Skripsi Mahasiswa.

Nama : Aldi Subari
NPM : 2109010100
Semester : VII (Tujuh)
Program studi : Sistem Informasi
Judul Proposal / Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis Dengan Pendekatan HCD

Dosen Pembimbing : Andi Zulherry, S.Kom., M.Kom

Dengan demikian di izinkan menulis Proposal / Skripsi dengan ketentuan

1. Penulisan berpedoman pada buku panduan penulisan Proposal / Skripsi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi UMSU
2. Pelaksanaan Sidang Skripsi harus berjarak 3 bulan setelah dikeluarkannya Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi.
3. **Proyek Proposal / Skripsi dinyatakan " BATAL " bila tidak selesai sebelum Masa Kadaluarsa tanggal : 03 Januari 2026**
4. Revisi judul.....

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ditetapkan di : Medan
Pada Tanggal : 03 Rajab 1446 H
03 Januari 2025 M

a.n.Dekan
Wakil Dekan I



Hasan Maulana, S.T., M.Kom.
NIDN : 0121119102



Cc. File



Agensi Kelayakan Malaysia
Malaysian Qualifications Agency

59

2. LOA

TSABIT

Journal of Computer Science

<https://journal.ilmubersama.com/index.php/tsabit>

LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)

Dear Mr/Ms/Br

Aldi Subari, Andi Zulherry

In

Place

We hereby inform you that the manuscript with the following details has been declared accepted for publication in the Tsabit Journal of Computer Science, ISSN: 3062-8504 (Online), Volume 1 Number 2 December 2025 Edition.

Title	ANALYSIS AND DESIGN OF A MEDICAL RECORD DATA MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM WITH A HUMAN CENTERED DESIGN APPROACH
Author	Aldi Subari, Andi Zulherry
Correspondent Email	andizulherry@umsu.ac.id

Thus we have created this certificate so that it can be used as necessary.



Medan, 17 October 2025

Editor in Chief

Oris Krianto Sulaiman, S.T., M.Kom.

3. TURN IT IN



Page 2 of 65 - Integrity Overview

Submission ID trnoid::3618:118331660

28% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Small Matches (less than 8 words)

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 8%  Publications
- 22%  Submitted works (Student Papers)

4. Berita Acara



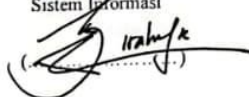
MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
 UMSU Terakreditasi A Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 89/SK/BAN-PT/Akred/PT/III/2019
 Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

Berita Acara Pembimbingan Skripsi

Nama Mahasiswa : Aldi Subari Program Studi : SISTEM INFORMASI
 NPM : 2109010100 Konsentrasi :
 Nama Dosen Pembimbing : Andi Zulherry S.Kom M.kom Judul Penelitian :

Item	Hasil Evaluasi	Tanggal	Paraf Dosen
Bab I	Jabarkan Judul dari : cuma LED Jadi Human Centered Design		A
Bab I	Kata dalam bahasa Inggris harus miring		A
Bab I-III	Ubah margin		A
Bab III	Tambahkan flow chart Metode		A
Bab III	Tambahkan flow chart Sistem		A
Bab IV	Tambahkan Design yang Dibuat		A
Bab IV	Perbaiki website bagian Pencarian pasien		A
	Acc Sidang		A

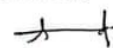
Diketahui oleh :

Ketua Program Studi
Sistem Informasi


Medan,

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing


 (ANDI ZULHERRY S.Kom, M.kom)


5. Undangan Seminar Proposal

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 Nomor : 770/II.3-AU/UMSU-09/F/2025

UNDANGAN SEMINAR PROPOSAL

Fakultas : Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
 Program Studi : Sistem Informasi
 Hari/Tanggal : Rabu, 30 Juli 2025
 Waktu /Tempat : 09.00/G
 Pemimpin Seminar : Martiano, S.Pd.,S.Kom., M.Kom.

No	NPM	NAMA MAHASISWA	Dosen Pembimbing	Dosen Pembahas	JUDUL PROPOSAL
1	2109010044	Muhammad Kurnia Razak	Zuli Agustina Gultom, M.Si.	Dr. Firahtini Rizky, S.Kom., M.Kom.	Analisis Kepuasan Dan Loyaltias Konsumen Pada PT Pesta Perca Abadi Menggunakan Algoritma Naive Bayes
2	2009010128	Auliya Fitri	Martiano,S.Pd., S.Kom., M.Kom.	Fatma Sari Hutagalung, S.Kom., M.Kom.	Implementasi Metode Association Rule Mining Untuk Memprediks Strategi Pemasaran Produk Emina Berbasis WEB Pada PT. Paragon Technology And Innovation
3	2109010008	Faiz Amrizal	Fatma Sari Hutagalung, S.Kom., M.Kom.	Martiano,S.Pd., S.Kom., M.Kom.	Klasifikasi Penjualan Produk Kuliner Di Tenant 1 PT. Usaha Mitra Milenial Menggunakan Metode K-nearest Neighbors(KNN)
4	2109010100	Aldi Subari	Andi Zulherry, S.Kom., M.Kom.	Martiano,S.Pd., S.Kom., M.Kom.	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis Dengan Pendekatan Human Centered Design



NB: - Laki-laki berbussana hitam putih dan memakai dasi
 Perempuan berbussana muslimah hitam putih

Medan, 03 Shafar 1447 H
 28 Juli 2025 M

Pekang
 DR. AL-MUWAZIZMI, M.Kom
 NIDNEX 27099201



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 Nomor : 907/IL.3-AU/UMSU-09/F/2025
 HAL UJIAN MEJA HILAU SARJANA (SI)

**UNDANGAN
 PANGGILAN**



Fakultas : Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi
 Program Studi : Sistem Informasi
 Hari/Tanggal : Sabtu, 13 September 2025
 Waktu /Tempat : 08.00-14.00 WIB/Cedung G

Kepada Yang Terhormat
 Bapak/Ibu Dosen Penguji Meja Hilau
 di
 Medan
 Catatan :
 *Harp datang tepat waktu karena ujian
 dalam bentuk tim (2 Orang) penguji I & II
 *Dosen Penguji yang tertambat 30 menit
 akan diganti

UMSU
 Mengajar | Cerdas | Berprestasi

No. Urut	Nama Siswa	IPK	JUDUL SKRIPSI	DOSEN PENGUJI I	DOSEN PENGUJI II	DOSEN PEMBANTU/ Pengganti
4	Nadila Putri	2109010001	Analisis dan Implementasi Moving Average (MA) Dalam Memprediksi Persediaan Bahan Baku Kopi Pada Kopi Kemangan Cabang Center Point Medan	Dr. Zainal Aziz, M.Si.	Yoshida Sary, S.Kom, M.Kom	Dr. Marah Doly Nesution, S.Pd., M.Si
5	Fadli Satria Caringo	2109010015	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Pada PT. Indoneca Gadal Oke	Yoshida Sary, S.Kom, M.Kom	Yohanni Syahra, S.Si, M.Kom	Martiane, S.Pd., S. Kom, M.Kom.
5	Aidi Subari	2109010100	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Rekam Medis Dengan Pendekatan Human Centered Design	Martiane, S.Pd., S.Kom, M.Kom	Dr. Marah Doly Nesution, S.Pd., M.Si	Anri Zulhary, S.Kom, M.Kom.
7	Haifah Syarik	2109010075	Clustering Jenis Sayuran Di Daerah Desa Sempajaya Dengan Algoritma Gaussian Mixture Model	Halim Maulana, S.T., M.Kom.	Yohanni Syahra, S.Si, M.Kom.	Mulkan Azliari, M.Kom.

Asisten Pengambilan Berita Acara :

1. Suvia Agustin S.I.Kom
2. Andika Suras Saputra, S.M

Ditetapkan Oleh

Prof. Dr. MUHAMMAD ARIFFIN, S.H., M.Hum.
 Wakil Rektor I

Panitia Ujian

Halim Maulana, S.T., M.Kom.
 Sekretaris Wakil Dekan I

Medan, 19 Rabi'ul Awwal 1447 E
 11 September 2025 W