

**PENGEMBANGAN SISTEM KELOLA DATA REKAM MEDIS
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL PADA KLINIK APOTEK F21-MINOMARTANI**

TUGAS AKHIR



diajukan oleh:

Muhammad Nabil Amani	22.01.4838
Imam Subekti	22.01.4813
Mohamad Afid Yoga Pratama Putra	22.01.4846

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PENGEMBANGAN SISTEM KELOLA DATA REKAM MEDIS
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL PADA KLINIK APOTEK F21-MINOMARTANI**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya
Komputer Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



diajukan oleh

Muhammad Nabil Amani	22.01.4838
Imam Subekti	22.01.4813
Mohamad Afid Yoga Pratama Putra	22.01.4846

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM KELOLA DATA REKAM MEDIS BERBASIS WEB MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA KLINIK APOTEK F21- MINOMARTANI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Nabil Amani	22.01.4838
Imam Subekti	22.01.4813
Mohamad Afid Yoga Pratama Putra	22.01.4846

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 1 Juli 2025

Dosen Pembimbing

Ahlihi Masruro, S.Kom, M.Kom

NIK. 190302148

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM KELOLA DATA REKAM MEDIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA KLINIK APOTEK F21-MINOMARTANI

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Nabil Amani

22.01.4838

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20, Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Pramudhita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302409

Ainul Yaqin, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302255

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 20, Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Nabil Amani
NIM : 22.01.4838

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

PENGEMBANGAN SISTEM KELOLA DATA REKAM MEDIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA KLINIK APOTEK F21-MINOMARTANI

Dosen Pembimbing : Ahlihi Masruro, S.Kom, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Muhammad Nabil Amani

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul Pengembangan Sistem Kelola Data Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* Pada Klinik Apotek F21-Minomartani sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

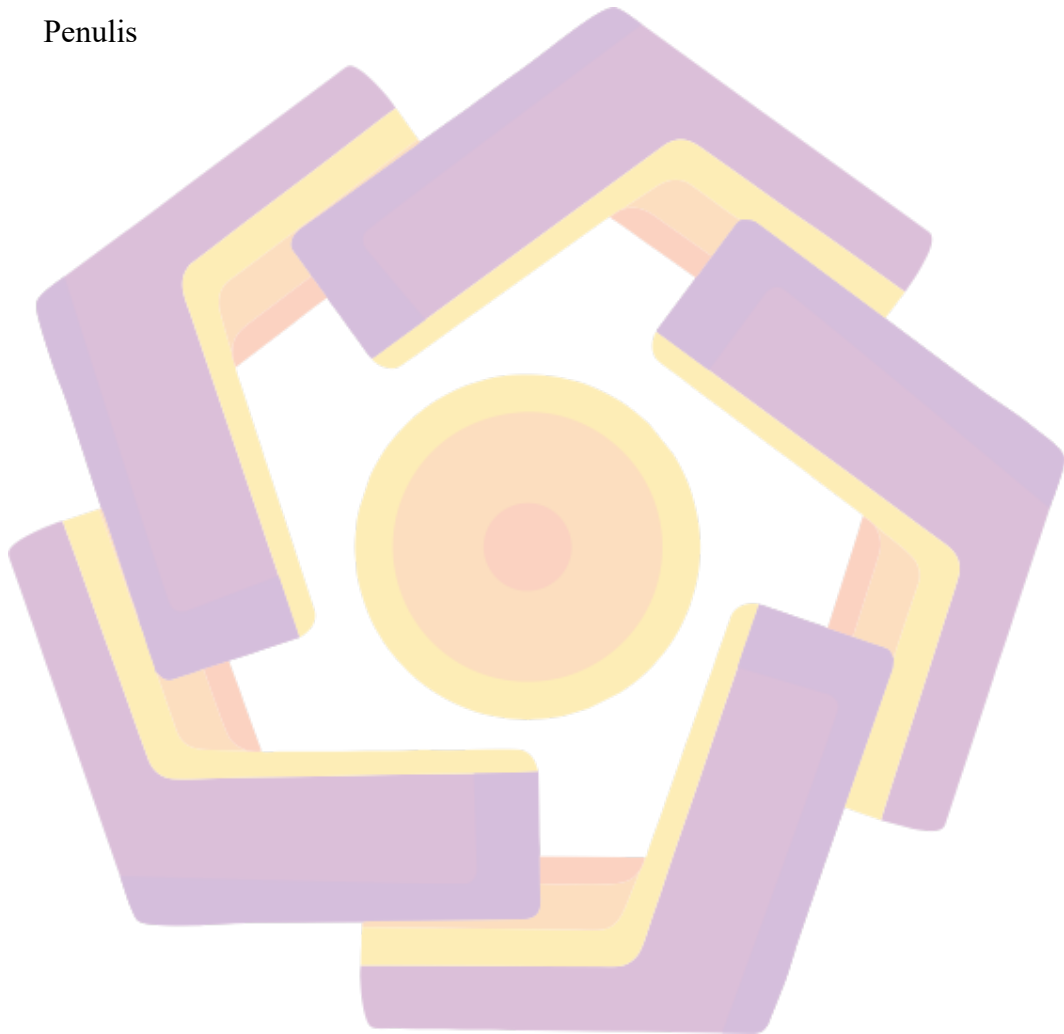
Penyusunan Tugas Akhir ini tentu tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Barka Satya, M.Kom, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ahlihi Masruro, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktu yang sangat berharga dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Pramudhita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom. dan Ainul Yaqin, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan evaluasi yang membangun terhadap tugas akhir ini.
6. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, kasih sayang, dukungan moral maupun materiil yang senantiasa menyertai penulis dalam setiap langkah.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumbangan ilmu bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Penulis



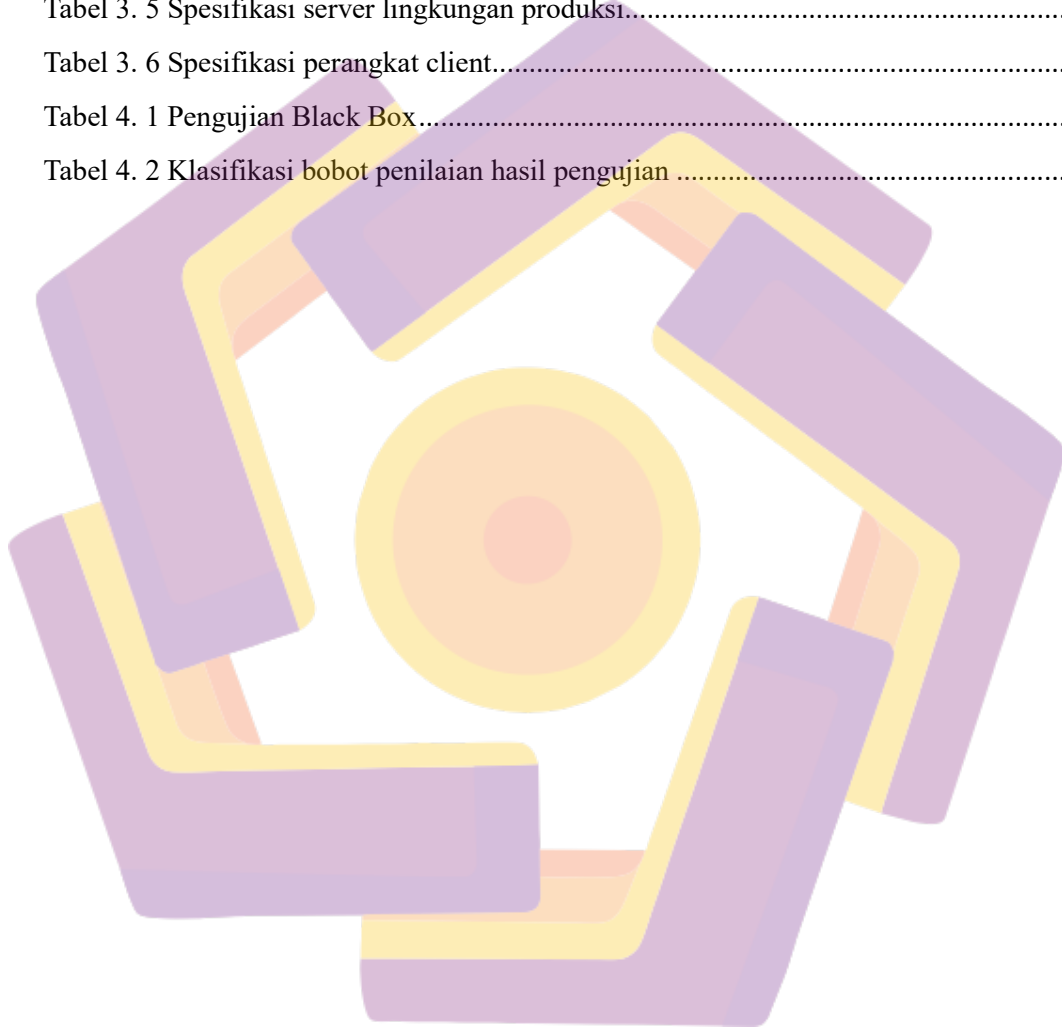
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Literature Review	4
2.1.1 Analisis Komparatif.....	5
2.1.2 Positioning Penelitian	6
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1 Rekam Medis Elektronik	8
2.2.2 Website.....	9
2.2.3 <i>PHP</i>	9
2.2.4 <i>Laravel</i>	10
2.2.5 <i>MySQL</i>	10
2.2.6 <i>Livewire</i>	11
2.2.7 Diagram UML.....	12

2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD).....	13
2.2.9 Waterfall.....	14
2.2.10 Blackbox Testing	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Pengumpulan Kebutuhan.....	16
3.1.1 Deskripsi Objek	16
3.1.2 Pendefinisian Masalah	19
3.2. Langkah Penelitian.....	20
3.2.1 Analisis Kebutuhan	22
3.2.2 Perancangan dan Desain Sistem	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Implementasi	43
4.1.1 Database	43
4.2.1 Antarmuka.....	47
4.2 Pengujian.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 positioning penelitiaant.....	6
Tabel 3. 1 Hasi; Wawancara.....	25
Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional	29
Tabel 3. 3 Kebutuhan Non-Fungsional	29
Tabel 3. 4 Spesifikasi perangkat lingkungan pengembangan	30
Tabel 3. 5 Spesifikasi server lingkungan produksi.....	31
Tabel 3. 6 Spesifikasi perangkat client.....	31
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	56
Tabel 4. 2 Klasifikasi bobot penilaian hasil pengujian	56



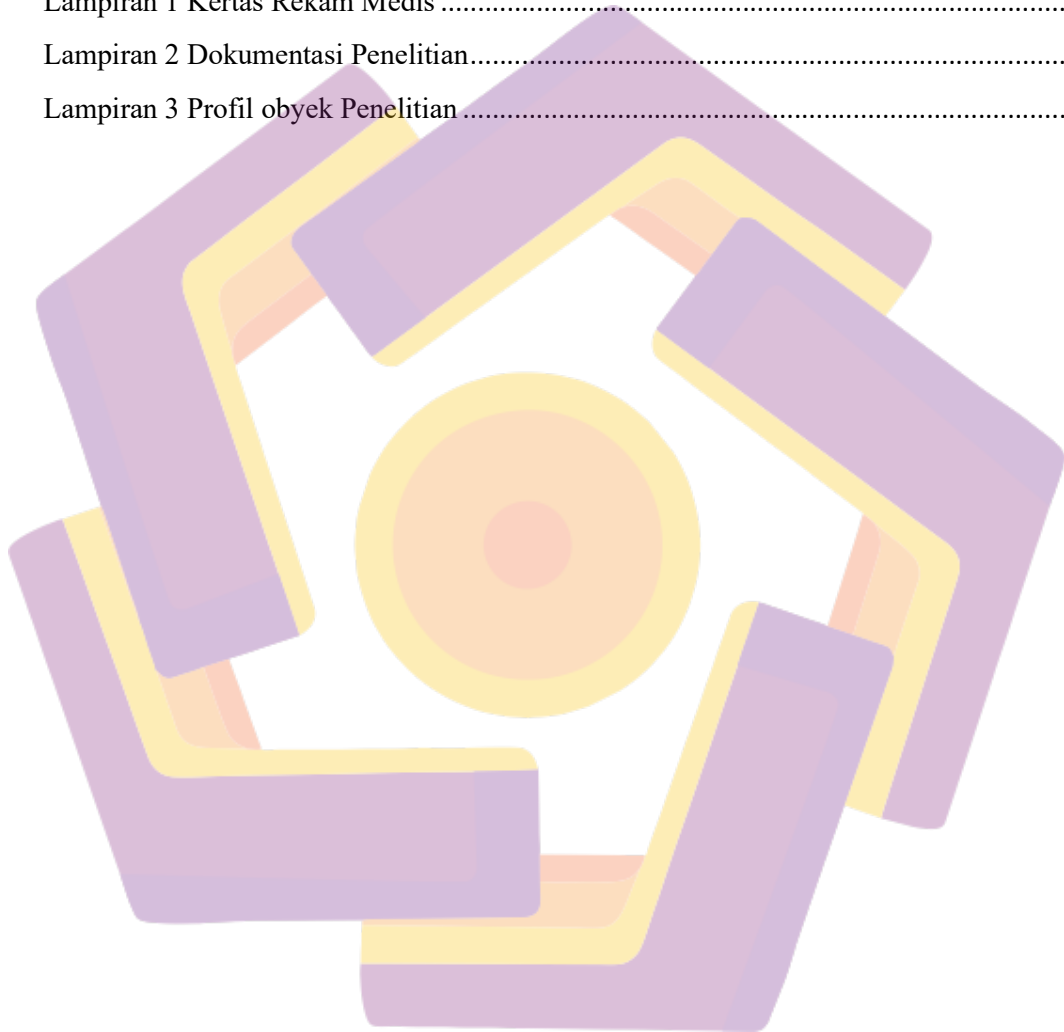
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Legalitas Usaha	17
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi.....	18
Gambar 3. 3 Peta Lokasi	19
Gambar 3. 4 Diagram Alur Pengembangan Sistem Menggunakan Metode Waterfall.....	20
Gambar 3. 5 Ruang Pemeriksaan Pasien	23
Gambar 3. 6 Ruang Konsultasi	24
Gambar 3. 7 Rak Obat	24
Gambar 3. 8 Use Case Diagram Sistem Rekam Medis Klinik Apotek F21-Minomartani	34
Gambar 3. 9 Sequence diagram pada Add Rekam Medis.....	35
Gambar 3. 10 Sequence diagram pada Add Janji temu.....	36
Gambar 3. 11 ERD Keseluruhan Sistem.....	37
Gambar 3. 12 Wireframe tampilan dashboard	39
Gambar 3. 13 Wireframe tampilan table.....	40
Gambar 3. 14 Wireframe tampilan input	41
Gambar 3. 15 Wireframe tampilan kompleks.....	42
Gambar 4. 1 Tampilan DB Project.....	43
Gambar 4. 2 Tampilan DB Users	44
Gambar 4. 3 Tampilan DB Pasien.....	44
Gambar 4. 4 Tampilan DB Rekam Medis.....	45
Gambar 4. 5 Tampilan DB Janji Temu.....	45
Gambar 4. 6 Tampilan DB Jadwal Dokter	46
Gambar 4. 7 Tampilan DB Resep Obat.....	46
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Utama.....	47
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Janji Temu 1	48
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Janji Temu 2.....	49
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Login.....	50
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman utama dashboard	50
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman daftar data (list view)	51
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman detail dan manipulasi data sederhana (form/detail view)	52
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman detail dan manipulasi data kompleks	52
Gambar 4. 16 Halaman cetak per-rekam medis	53

Gambar 4. 17 Halaman cetak riwayat medis pasien	54
Gambar 4. 18 Halaman janji temu	54
Gambar 4. 19 Halaman dashboard dokter.....	55
Gambar 4. 20 Halaman dashboard apoteker	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kertas Rekam Medis	66
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	67
Lampiran 3 Profil obyek Penelitian	68



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



RME	Rekam Medis Elektronik
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
UML	<i>Unified Modelling Language</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
MVC	<i>Model View Controller</i>
DBMS	<i>Database Management System</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
ORM	<i>Object Relational Mapping</i>
PDO	<i>PHP Data Object</i>
CRUD	<i>Create Read Update Delete</i>
SSL	<i>Secure Socket Layer</i>
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
RBAC	<i>Role-Based Access Control</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
RAM	<i>Random Access Memory</i>
NIB	Nomor Surat Berusaha
SIP	Surat Izin Praktik
NIK	Nomor Induk Kependudukan
KTP	Kart Tanda Penduduk
CTA	<i>Call to Action</i>
UI	<i>User Interfaces</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
CSRF	<i>Cross-Site Request Forgery</i>
PDF	<i>Portable Document Format</i>

DAFTAR ISTILAH

Rekam Medis Elektronik	Sistem digital yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data riwayat kesehatan pasien secara terintegrasi, guna mendukung pelayanan medis yang akurat dan efisien.
<i>Framework</i>	Kerangka kerja perangkat lunak yang menyediakan struktur, pustaka, dan komponen dasar yang mempercepat serta mempermudah proses pengembangan aplikasi. <i>Laravel</i> merupakan salah satu <i>Framework PHP</i> yang digunakan dalam pengembangan sistem ini
<i>Dashboard</i>	Antarmuka utama yang menampilkan ringkasan data dan fitur sistem dalam bentuk visual yang mudah diakses, seperti informasi pasien, jadwal dokter, dan notifikasi sistem.
<i>Domain</i>	Alamat unik pada jaringan internet yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengakses suatu sistem atau aplikasi web.
<i>Deployment</i>	Proses penyebaran dan pengaktifan aplikasi dari lingkungan pengembangan ke server produksi agar dapat diakses dan digunakan oleh pengguna akhir.
<i>User Case Diagram</i>	Diagram dalam UML yang menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dan fitur-fitur sistem yang dapat diakses, digunakan untuk memetakan kebutuhan fungsional sistem.
<i>Sequence Diagram</i>	Diagram dalam UML yang menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan alur waktu, digunakan untuk memvisualisasikan proses logika dari suatu fitur
<i>Appointment</i>	Proses pemesanan janji temu antara pasien dan dokter pada waktu yang telah dijadwalkan, biasanya dilakukan melalui antarmuka web.
Janji Temu	Fitur dalam sistem yang memungkinkan pasien memilih waktu konsultasi dengan dokter berdasarkan jadwal yang tersedia.
Resep Obat	Dokumen digital yang berisi daftar obat beserta dosis dan aturan pakai yang diberikan oleh dokter berdasarkan hasil pemeriksaan medis.

INTISARI

Dalam era digitalisasi informasi, efisiensi pengelolaan data rekam medis merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Klinik Apotek F21-Minomartani hingga saat ini masih menggunakan metode manual dalam pencatatan rekam medis. Penggunaan metode tersebut rawan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan memperlambat proses pelayanan kepada pasien. Masalah ini berdampak langsung pada keakuratan informasi medis serta efektivitas kerja tenaga medis di lapangan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pencatatan yang modern, terintegrasi, dan mampu diakses secara fleksibel.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pengelolaan data rekam medis berbasis web dengan memanfaatkan *Framework Laravel*. Sistem dirancang dengan mengikuti metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang mencakup lima tahapan utama: analisis kebutuhan sistem, perancangan (desain), implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi ini mencakup fitur-fitur penting seperti manajemen data pasien, dokter, resep obat, janji temu, pencatatan riwayat medis, serta pembuatan laporan otomatis yang mendukung kegiatan administrasi klinik.

Hasil akhir dari pengembangan sistem ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat proses layanan, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data medis. Sistem ini dapat dimanfaatkan oleh dokter, pasien, dan staf medis (apoteker) dalam mendukung pelayanan yang lebih profesional dan responsif. Ke depan, sistem ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi ke sistem antrian atau *telemedicine*.

Kata kunci: Rekam Medis, *Laravel*, Klinik, *Website*, *Waterfall*

ABSTRACT

In the era of digital information, the efficiency of medical record data management plays a crucial role in enhancing the quality of healthcare services. Klinik Apotek F21-Minomartani currently still relies on a manual system for recording medical data. This traditional method is prone to data entry errors, information loss, and delays in patient services. These issues directly affect the accuracy of medical information and the effectiveness of medical staff in providing care. Therefore, a modern, integrated, and flexible system is necessary to improve operational performance.

This study aims to design and develop a web-based medical record data management application utilizing the Laravel Framework. The system was developed using the Waterfall method, which includes five main stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application features key modules such as patient and doctor management, prescription records, appointments, medical history tracking, and automatic report generation to support clinical administrative processes.

The final result shows that the developed system successfully reduces data recording errors, accelerates service processes, and enhances the efficiency of medical data management. This system can be utilized by doctors, patients, and staff medic (pharmacist) to support more professional and responsive healthcare services. In the future, the system has the potential to be further developed by integrating appointment queues or telemedicine services.

Keyword: Medical Records, Laravel, Clinic, Web Application, Waterfall