

**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

Mohamad Afid Yoga Pratama Putra

22.01.4846

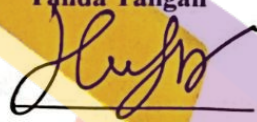
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302244



Ria Andriani, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302458



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 24 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Mohamad Afid Yoga Pratama Putra
NIM : 22.01.4846

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, 24 Juni 2025

Yang Menyatakan,

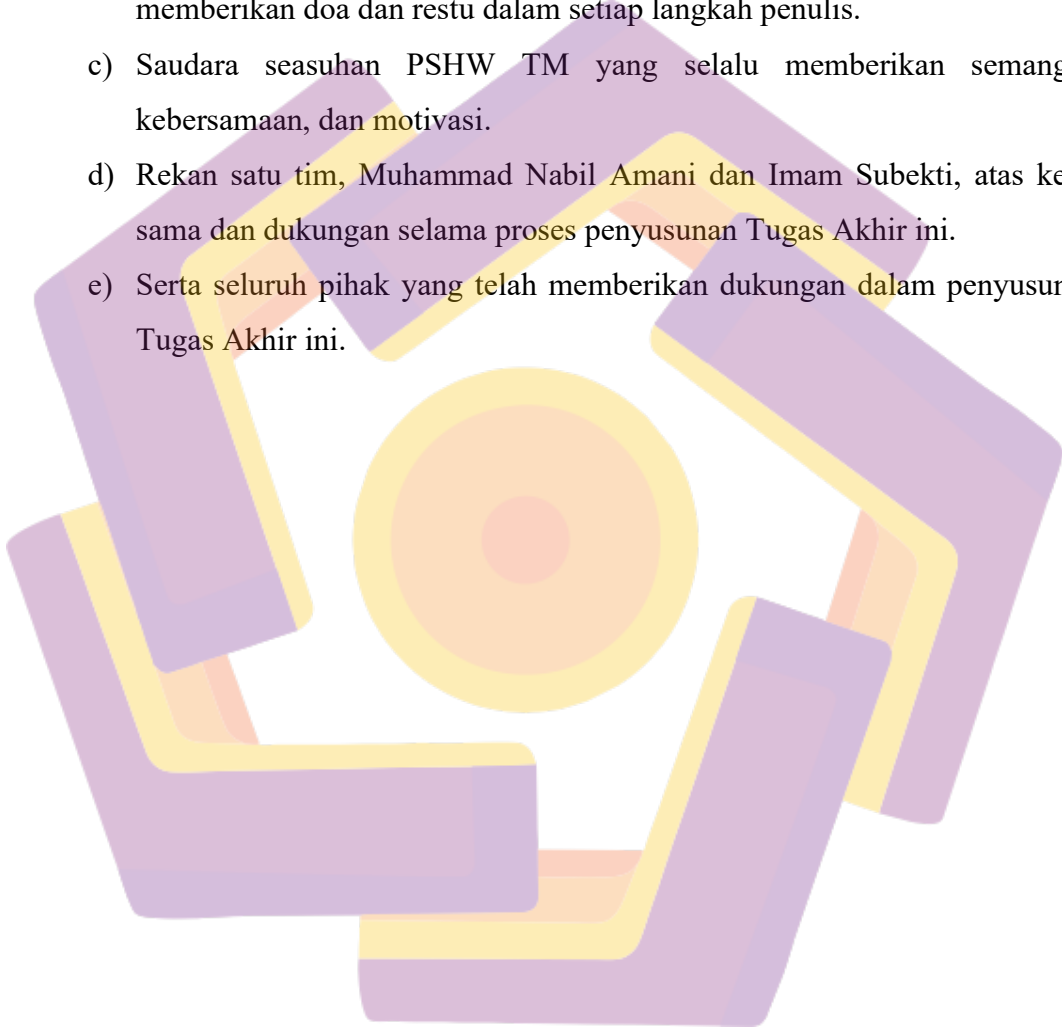


Mohamad Afid Yoga Pratama Putra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

- a) Kedua orang tua tercinta, Bapak Suparno dan Ibu Arini, beserta adik Mohamad Arya Dwi Ramadani, atas segala doa, kasih sayang, serta dukungan yang tiada henti.
- b) Kakek tercinta, Bapak Solikan, dan nenek tercinta, Ibu Asmah, yang selalu memberikan doa dan restu dalam setiap langkah penulis.
- c) Saudara seasuhan PSHW TM yang selalu memberikan semangat, kebersamaan, dan motivasi.
- d) Rekan satu tim, Muhammad Nabil Amani dan Imam Subekti, atas kerja sama dan dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
- e) Serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.



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:

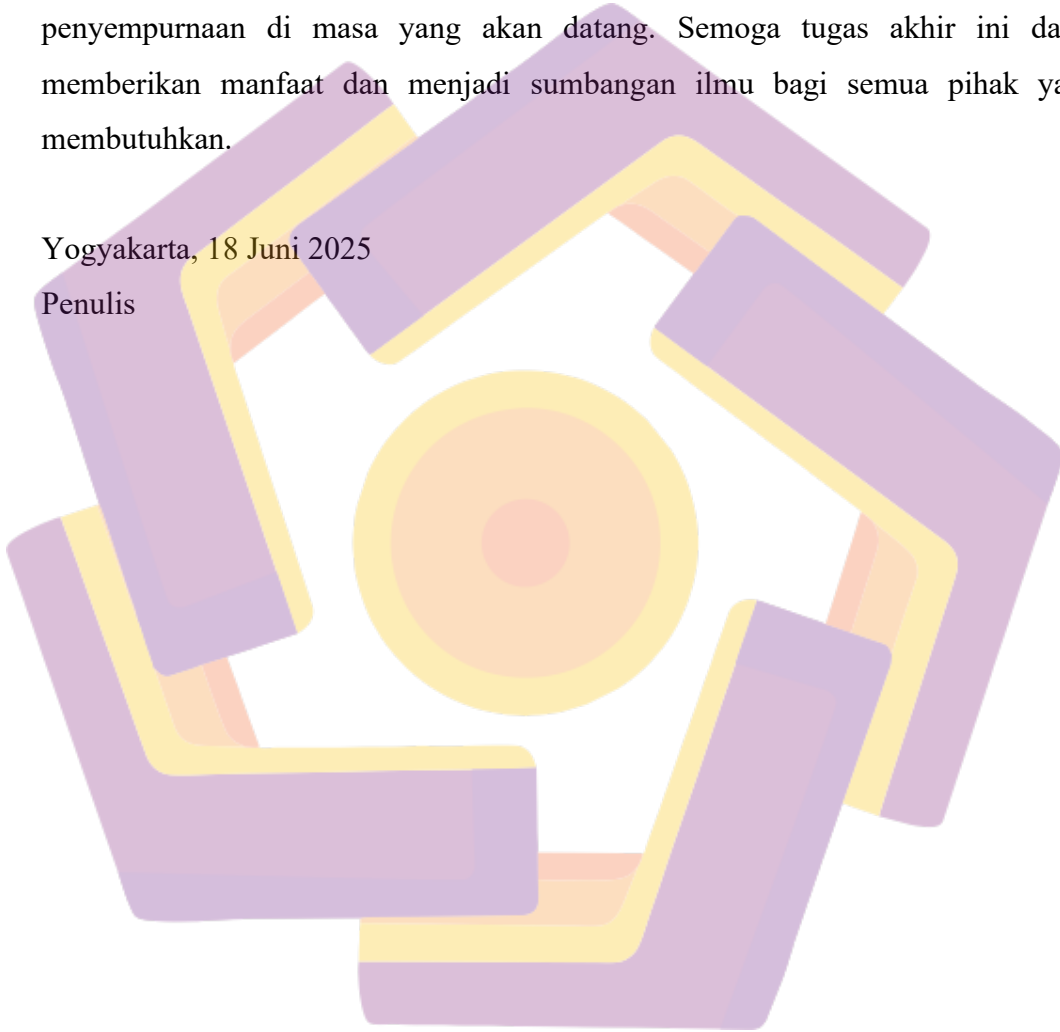
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Barka Satya, M.Kom, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom 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. Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom. dan Ria Andriani, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan evaluasi yang membangun terhadap tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Suparno dan Ibu Arini, beserta adik Mohamad Arya Dwi Ramadani, atas segala doa, kasih sayang, serta dukungan moral maupun materiil yang tiada henti dalam setiap langkah penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kakek tercinta, Bapak Solikan, dan nenek tercinta, Ibu Asmah, yang senantiasa mendoakan dan memberikan restu penuh cinta. Tak lupa kepada saudara seasuhan PSHW TM yang selalu memberikan semangat dan kebersamaan.

7. Seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, khususnya kepada rekan satu tim, Muhammad Nabil Amani dan Imam Subekti, atas kerja sama dan dukungannya.

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, 18 Juni 2025

Penulis



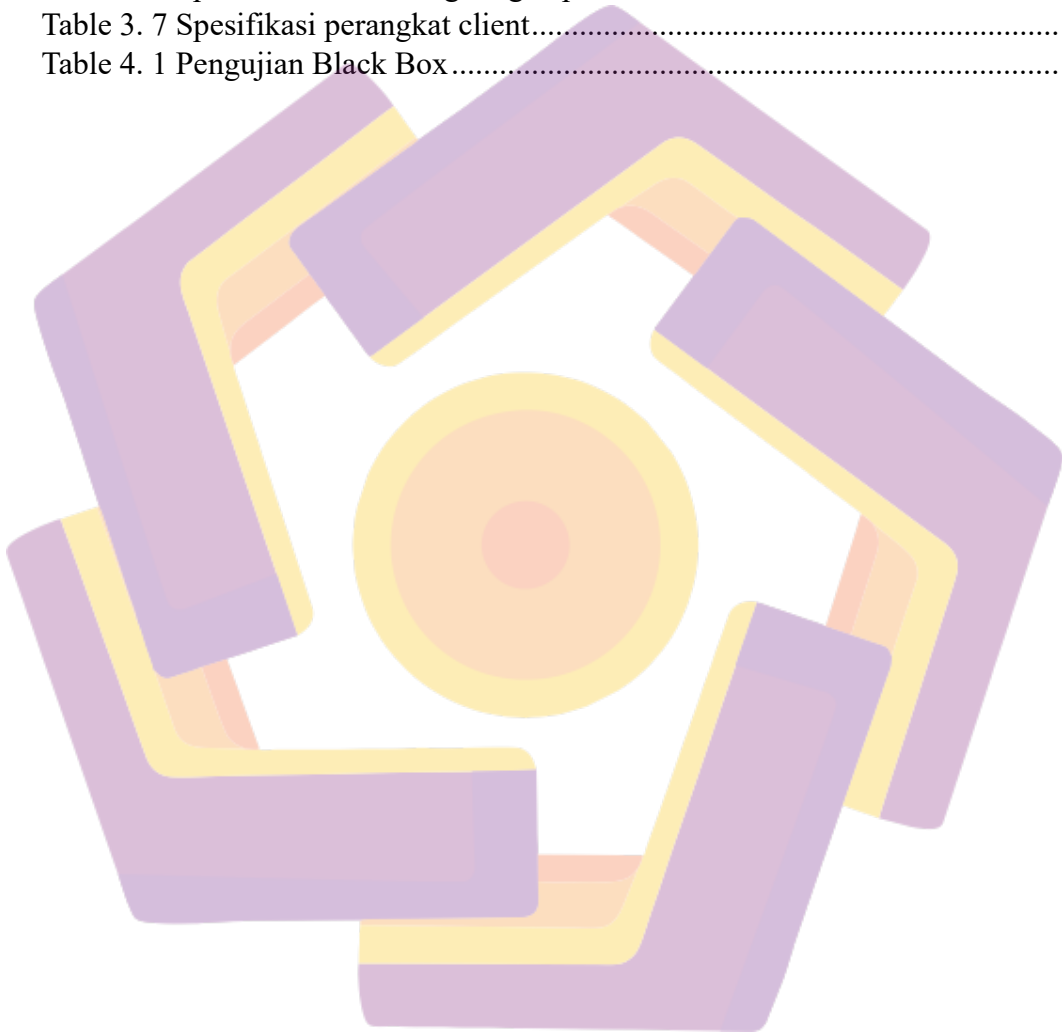
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Literature Review.....	5
2.1.1 Analisis Komparatif.....	6
2.1.2 Positioning Penelitian	7
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1 Rekam Medis Elektronik	9
2.2.2 Website	10
2.2.3 PHP	10
2.2.4 Laravel	11
2.2.5 MySQL.....	11

2.2.6 Livewere.....	12
2.2.7 Diagram UML	13
2.2.8 Entity Relationship Diagram (ERD).....	14
2.2.9 Waterfall	15
2.2.10 Blackbox Testing	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Pengumpulan Kebutuhan.....	17
3.1.1 Deskripsi Objek.....	17
3.1.2 Pendefinisian Masalah.....	20
3.2. Langkah Penelitian	21
3.2.1 Analisis Kebutuhan.....	23
3.2.2 Perancangan dan Desain Sistem.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Implementasi	45
4.1.1 Database	45
4.2.1 Antarmuka.....	49
4.2 Pengujian.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Positioning Penelitian.....	8
Table 3. 1 Pendefinisian Masalah.....	20
Table 3. 2 Hasil Wawancara.....	25
Table 3. 3 Kebutuhan Fungsional.....	29
Table 3. 4 Kebutuhan Non-Fungsional	29
Table 3. 5 Spesifikasi perangkat lingkungan pengembangan	30
Table 3. 6 Spesifikasi server lingkungan produksi.....	31
Table 3. 7 Spesifikasi perangkat client.....	31
Table 4. 1 Pengujian Black Box.....	55

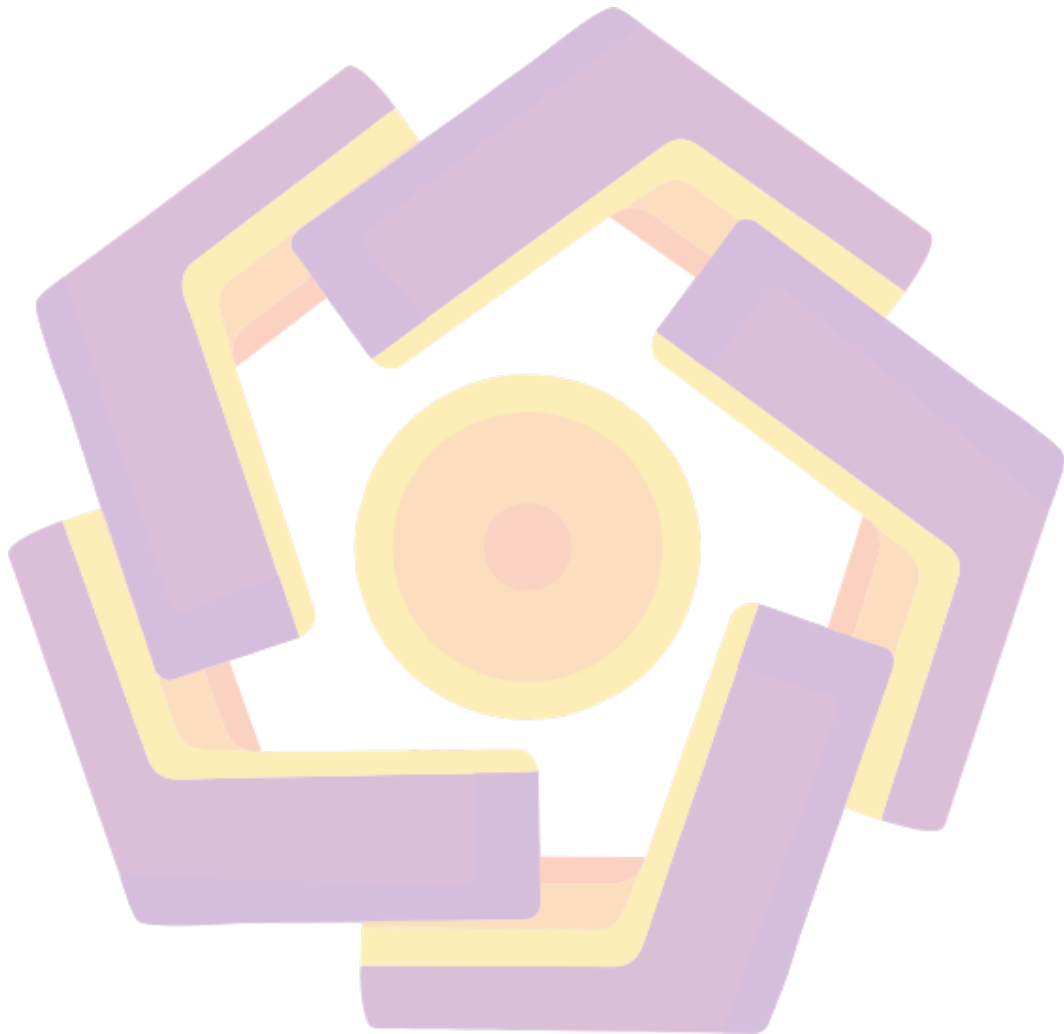


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Legalitas Usaha	18
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi.....	19
Gambar 3. 3 Peta Lokasi	20
Gambar 3. 4 Diagram Alur Penelitian.....	22
Gambar 3. 5 Ruang Pemeriksaan Pasien.....	23
Gambar 3. 6 Ruang Konsultasi	24
Gambar 3. 7 Rak Obat.....	24
Gambar 3. 8 Diagram Alur Pengembangan Sistem Menggunakan Metode Waterfall.....	33
Gambar 3. 9 Use Case Diagram Sistem Rekam Medis Klinik Apotek F21- Minomartani.....	36
Gambar 3. 10 Sequence diagram pada Add Rekam Medis.....	37
Gambar 3. 11 Sequence diagram pada Add Janji temu.....	38
Gambar 3. 12 ERD Keseluruhan Sistem.....	39
Gambar 3. 13 Wireframe tampilan dashboard	41
Gambar 3. 14 Wireframe tampilan table	42
Gambar 3. 15 Wireframe tampilan input.....	43
Gambar 3. 16 Wireframe tampilan kompleks.....	44
Gambar 4. 1 Tampilan DB Project	45
Gambar 4. 2 Tampilan DB Users	46
Gambar 4. 3 Tampilan DB Pasien.....	46
Gambar 4. 4 Tampilan DB Rekam Medis	47
Gambar 4. 5 Tampilan DB Janji Temu.....	47
Gambar 4. 6 Tampilan DB Jadwal Dokter	48
Gambar 4. 7 Tampilan DB Resep Obat.....	48
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Utama.....	49
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Janji Temu 1	50
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Janji Temu 2.....	51
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Login.....	52
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman utama dashboard	52
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman daftar data (list view)	53
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman detail dan manipulasi data sederhana (form/detail view).....	54
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman detail dan manipulasi data kompleks	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kertas Rekam Medis	62
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	63
Lampiran 3 Profil obyek Penelitian	64



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. Laravel merupakan salah satu framework PHP 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, Waterfal*