

TUGAS AKHIR

**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
PROJECT STUDY CASE SISTEM LAYANAN APOTEK
SOFTWARE DEVELOPER DI WIDYA ROBOTICS
(PT WIDYA INOVASI INDONESIA)**



Oleh :

Camellia Alfina Hanif

203110051

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI

PROGRAM DIPLOMA TIGA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2023

TUGAS AKHIR
MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
***PROJECT STUDY CASE* SISTEM LAYANAN APOTEK**
SOFTWARE DEVELOPER DI WIDYA ROBOTICS
(PT WIDYA INOVASI INDONESIA)

Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi

Program Diploma Tiga

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Disusun oleh

CAMELLIA ALFINA HANIF

203110051

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

Judul : **Magang Bersertifikat Kampus Merdeka**
Project Study Case Sistem Layanan Apotek
Software Developer di Widya Robotics (PT Widya
Inovasi Indonesia)

Nama : **Camellia Alfina Hanif**

NIM : **203110051**

Program Studi : **Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi**

Program : **Diploma Tiga**

Semester : **Genap**

Tahun Akademik : **2022/2023**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji
Proyek Akhir

Yogyakarta, 08 Agustus 2023
Dosen Pembimbing,



Ir. Muhammad Guntara, M.T.
NPP : 891019

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
PROJECT STUDY CASE SISTEM LAYANAN APOTEK
SOFTWARE DEVELOPER DI WIDYA ROBOTICS
(PT WIDYA INOVASI INDONESIA)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Proyek Akhir dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Ahli Madya Komputer

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi

Fakultas Teknologi Informasi


Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 08 Agustus 2023

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Ir. Sudarmanto, M.T. (Ketua)	0012116401	
2. Ir. Muhammad Guntara, M.T. (Sekretaris)	0509066101	
3. Badiyanto, S.Kom., M.Kom. (Anggota)	0520066301	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi


Fx. Henry Nugroho, S.T, M.Cs.
NIP. 198001212005011001

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Proyek akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 08 Agustus 2023



Camellia Alfina Hanif

NIM : 203110051

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kasih karunianya yang selalu dilimpahkan kepada umatnya. Tekad, niat, kerja keras, dan ketekunan yang saya curahkan menjadi karya tulis ini, dengan bangga saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya (Bapak Bambang Tri Wiyanto dan Ibu Sarmiyatun) yang dengan tulus selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam bentuk apapun yang tak terhingga nilainya selama ini.
2. Kepada Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku dosen pembimbing proyek akhir yang telah membimbing dan memberikan arahan selama mengerjakan proyek akhir ini.
3. Kepada Bapak Fx. Henry Nugroho, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Rekaya Perangkat Lunak Aplikasi.
4. Kepada Bapak dan Ibu Dosen pengajar Universitas Teknologi Digital Indonesia yang dengan tulus menuntun dan mengarahkan mahasiswa, memberi bimbingan dan pelajaran selama masa perkuliahan.
5. Kepada mentor magang dan teman-teman seperjuangan saya selama mengikuti program Magang Bersertifikat Kampus Merdeka di Widya Robotics (PT Widya Inovasi Indonesia) yang telah membantu menyelesaikan proyek studi kasus selama program magang berlangsung.
6. Teman-teman satu program studi, satu angkatan, teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
7. Sahabat-sahabat saya Aulia Salsabila Putri, Dimi Winanda, Rifka Pratika, Annisa Kinanti, yang selalu memberikan semangat, memberikan tempat berbagi keluh kesah dan energi-energi positifnya sepanjang waktu.

HALAMAN MOTTO

“...Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu buruk bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui”

(Albaqarah:216)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul “Magang Bersertifikat Kampus Merdeka Project Study Case Sistem Layanan Apotek Software Developer di Widya Robotics (PT Widya Inovasi Indonesia) yang disusun guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Dalam kesempatan kali ini, penulis bermaksud menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung serta membimbing penulis dalam menyusun proyek akhir ini, di antaranya :

1. Bapak Fx. Henry Nugroho, S.T., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah memberikan izin melaksanakan Program Magang MBKM dan telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyusun Proyek Akhir ini hingga selesai.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku dosen pembimbing proyek akhir beserta Bapak dan Ibu Dosen pengajar yang telah membimbing dan memberikan arahan selama mengerjakan proyek akhir ini.
3. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang dengan tulus selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam bentuk apapun yang tak terhingga nilainya selama ini.
4. Kepada mentor magang, teman-teman seperjuangan saya selama mengikuti program Magang Bersertifikat Kampus Merdeka di Widya Robotics (PT Widya Inovasi Indonesia), serta teman-teman satu program studi, satu angkatan, teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu menyelesaikan proyek studi kasus selama program magang berlangsung.

Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat berguna baik bagi penulis maupun pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Proyek Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Karenanya, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Yogyakarta, 16 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Andita', written in a cursive style.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LISTING	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
BAB 2 DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Dasar Teori.....	4
2.1.1 Sistem Informasi.....	4

2.1.2	Sistem Layanan Apotek.....	5
2.1.3	React.js	5
2.1.4	Node.js.....	5
2.1.5	Javascript	6
2.1.6	Tailwind CSS.....	7
2.1.7	Express.js.....	7
2.1.8	PostgreSQL.....	8
2.2	Tinjauan Pustaka.....	8
BAB 3 RANCANGAN SISTEM.....		11
3.1	Deskripsi Sistem	11
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	11
3.3	Sistem Pendukung.....	12
3.3.1	<i>User</i>	12
3.3.2	Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	13
3.3.3	Sistem Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	13
3.4	Perancangan Sistem	14
3.4.1	<i>Activity Diagram</i>	14
3.5	Perancangan Basis Data.....	22
3.5.1	Perancangan Relasi Antar Tabel	22
3.5.2	Perancangan Struktur Tabel	23
3.6	Rancangan Masukan (<i>Input</i>)	26
3.6.1	Rancangan Form Tambah Data Obat	26
3.6.2	Rancangan <i>Form</i> Tambah Data Kategori.....	26

3.6.3 Rancangan Tambah Transaksi.....	27
3.6.4 Rancangan Form Login	28
3.7 Rancangan Keluaran (<i>Output</i>)	28
3.7.1 Rancangan <i>Output</i> Data Obat.....	28
3.7.2 Rancangan <i>Output</i> Data Kategori.....	29
3.7.3 Rancangan <i>Output</i> Data Rekap Transaksi.....	30
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Implementasi.....	31
4.2 Program <i>Back-end</i>	31
4.2.1 <i>Setup Sever</i> Web Express	31
4.2.2 Konfigurasi database PostgreSQL dan Sequelize	32
4.2.3 Inisialisasi Sequelize	33
4.2.4 Pembuatan Model Sequelize	35
4.2.5 Pembuatan <i>Controller</i>	37
4.2.6 Pembuatan Route.....	45
4.2.7 Pengujian API.....	50
4.3 Program Front-end	55
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	55
4.3.2 Halaman <i>Dashboard</i>	59
4.3.3 Halaman Daftar Obat.....	61
4.3.4 Halaman Tambah Data Obat	65
4.3.5 Halaman Edit Data Obat.....	70
4.3.6 Halaman Daftar Kategori	73

4.3.7 Halaman Tambah Data Kategori	76
4.3.8 Halaman Edit Kategori	80
4.3.9 Halaman Rekap Transaksi	82
4.3.10 Halaman Tambah Transaksi	85
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Activity Diagram Login	14
Gambar 3.2 Diagram Aktivitas Input Kategori	15
Gambar 3.3 Activity Diagram update kategori	16
Gambar 3.4 Activity Diagram delete kategori	17
Gambar 3.5 Diagram Activity input produk	18
Gambar 3.6 Diagram Activity update produk	19
Gambar 3.7 Diagram Activity delete produk	20
Gambar 3.8 Diagram Activity transaksi	21
Gambar 3.9 ERD	22
Gambar 3.10 Form tambah data obat	26
Gambar 3.11 Form tambah data kategori	27
Gambar 3.12 Form tambah transaksi	27
Gambar 3.13 Form Login	28
Gambar 3.14 Output data obat	29
Gambar 3.15 Output data kategori	29
Gambar 3.16 Output rekap transaksi	30
Gambar 4.1 Pengujian API POST user	51
Gambar 4.2 Pengujian API POST category	51
Gambar 4.3 Pengujian API POST product	52
Gambar 4.4 Pengujian API GET category	53
Gambar 4.5 Pengujian API GET product	53

Gambar 4.6 Pengujian API PUT category	54
Gambar 4.7 Pengujian API Delete	54
Gambar 4.8 Halaman login	55
Gambar 4.9 halaman dashboard admin	59
Gambar 4.10 halaman dashboard kasir	60
Gambar 4.11 halaman daftar obat admin	62
Gambar 4.12 halaman daftar obat kasir	62
Gambar 4.13 halaman tambah data obat	66
Gambar 4.14 Halaman Edit data obat	70
Gambar 4.15 halaman daftar kategori admin	74
Gambar 4.16 halaman daftar kategori kasir	74
Gambar 4.17 halaman tambah kategori	77
Gambar 4.18 halaman edit kategori	80
Gambar 4.19 halaman rekap transaksi	83
Gambar 4.20 halaman transaksi	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 3.1 Tabel User	23
Tabel 3.2 Tabel Role	24
Tabel 3.3 Tabel Product	24
Tabel 3.4 Tabel Category	24
Tabel 3.5 Tabel Cart.....	25
Tabel 3.6 Tabel Order	25

DAFTAR LISTING

Listing 4.1 Setup server.....	32
Listing 4.2 Konfiugrasi database.....	32
Listing 4.3 Inisialisasi sequelize	34
Listing 4.4 User Model	35
Listing 4.5 Role Model	35
Listing 4.6 Product Model.....	36
Listing 4.7 Category Model	36
Listing 4.8 Cart Model	37
Listing 4.9 Order Model.....	37
Listing 4.10 Auth Controller	39
Listing 4.11 Category Controller	42
Listing 4.12 Product Controller.....	44
Listing 4.13 User Controller	45
Listing 4.14 Auth Routes	45
Listing 4.15 Cart Routes	47
Listing 4.16 Category Routes.....	48
Listing 4.17 Order Routes	49
Listing 4.18 Product Routes	50
Listing 4.19 User Routes.....	50
Listing 4.20 Listing Program login	58
Listing 4.21 Listing program halaman dashboard.....	61
Listing 4.22 Listing program daftar obat	63

Listing 4.23 Listing Program tabel product	65
Listing 4.24 Listing program tambah obat	69
Listing 4.25 Listing edit data obat.....	73
Listing 4.26 Listing program daftar kategori	76
Listing 4.27 Listing Program tambah kategori	79
Listing 4.28 Listing program edit kategori	82
Listing 4.29 Listing program rekap transaksi	84
Listing 4.30 Listing program transaksi	88
Listing 4.31 Listing program form transaksi.....	92

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Magang Bersertifikat Kampus Merdeka *Project Study Case* Sistem Layanan Apotek Software Developer di Widya Robotics. Tujuan dari proyek sendiri adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat membantu dalam manajemen dan pelayanan obat di apotek. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengelolaan informasi obat, penjualan obat, dan pelayanan kepada pelanggan.

Proyek ini menggunakan berbagai teknologi dalam perancangannya, seperti sistem informasi dan basis data yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data obat, data user dan transaksi, penggunaan aplikasi web, Bahasa Pemrograman Javascript, Framework React.js dan juga penggunaan API yang digunakan sebagai alat untuk mempermudah dalam menyusun sistem layanan apotek agar menjadi sebuah aplikasi web yang responsive dan interaktif.

Dengan adanya sistem layanan apotek yang terintegrasi, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan informasi obat, penjualan produk obat, dan pelayanan kepada pelanggan. Sistem ini juga dapat memberikan informasi yang lebih cepat dan akurat kepada apoteker dalam pengambilan keputusan terkait pengadaan obat dan manajemen apotek.

Kata kunci : Apotek, Sistem Informasi, Javascript, React, Basis Data, API

ABSTRACT

This research is titled "Certified Internship Kampus Merdeka Project Study Case Pharmacy Service System Software Developer at Widya Robotics". The purpose of the project is to design and implement an information system that can assist in the management and service of drugs in pharmacies. This system aims to improve efficiency and accuracy in the process of managing drug information, drug sales, and customer service.

The project uses various technologies in its design, such as information systems and databases used to manage and store drug data, user data, and transactions, the use of web applications, the JavaScript programming language, the React.js framework, and the use of APIs as a tool to facilitate the development of a responsive and interactive pharmacy service system.

With an integrated pharmacy service system, it is expected to improve efficiency and accuracy in managing drug information, drug sales, and customer service. This system can also provide faster and more accurate information to pharmacists in making decisions related to drug procurement and pharmacy management.

Keywords : Apotek, Information System, Javascript, React, Database, API