

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**IMPLEMENTASI MANAJEMEN STOK BERBASIS WEB
DENGAN FITUR QR CODE**



UDIN DWI WAHYUDI

NIM : 225610031

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA MAGANG**

**IMPLEMENTASI MANAJEMEN STOK BERBASIS WEB
DENGAN FITUR QR CODE**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada

**Program Sarjana
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Disusun Oleh
UDIN DWI WAHYUDI
NIM : 225610031**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Manajemen Stok Berbasis Web dengan
Fitur QR Code
Nama : Udin Dwi Wahyudi
NIM : 225610031
Program Studi : Sistem Informasi
Program : Sarjana
Semester : Genap (2025/2026)
Tahun Akademik : 2025

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

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Dosen Pembimbing,


Dr. Asyahr Hadi Nasyuha, M.Kom
NIDN: 0129048601

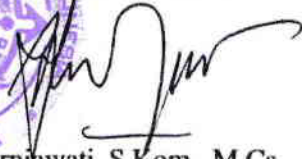
HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI MANAJEMEN STOK BERBASIS WEB DENGAN FITUR QR CODE

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 31 Juli 2025

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Adi Kusjani, S.T., M.Eng	0515067501	
2. Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, M.Kom	0129048601	
3. Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., M.Cs	0519067401	

Mengetahui
Ketua Program Studi Sistem Informasi.

Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
NIDN : 0511107301

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana 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, 28 Juli 2025



Udin Dwi Wahyudi
NIM: 225610031

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas limpahan rahmat, kasih sayang, dan karunia dari Allah SWT, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Saya menyadari bahwa pencapaian ini tidak akan mungkin terwujud tanpa dukungan, doa, dan semangat dari banyak pihak yang hadir dan menemani selama proses ini. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan hati, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, sumber segala kekuatan, petunjuk, dan keberkahan. Hanya atas izin dan kehendak-Nya, setiap proses dalam penyusunan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Orang tua tercinta, atas cinta, doa yang tak pernah putus, serta dukungan tanpa syarat yang menjadi kekuatan terbesar saya dalam menjalani setiap tantangan.
3. Seluruh keluarga, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan menjadi tempat kembali di tengah lelah dan keraguan.
4. Bapak Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, memberi arahan, dan membagikan ilmu yang sangat berarti selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Teman-teman seperjuangan, yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik ini dengan segala kebersamaan, saling dukung, dan semangat belajar bersama.
6. PT Razen Teknologi Indonesia, tempat saya menjalani tugas akhir dan belajar langsung di lingkungan profesional. Terima kasih atas kesempatan, kepercayaan, dan bimbingan yang diberikan sehingga saya dapat tumbuh dan berkembang, baik secara teknis maupun secara pribadi.

Semoga karya ini menjadi langkah awal untuk memberikan kontribusi nyata di dunia teknologi informasi dan masyarakat luas.

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga laporan tugas akhir ini dengan judul “*Implementasi Manajemen Stok Berbasis Web Dengan Fitur QR Code*” dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia, sekaligus sebagai bentuk dokumentasi atas pelaksanaan program magang di PT Razen Teknologi Indonesia. Kegiatan magang dilaksanakan selama empat bulan dan menjadi wadah dalam menerapkan serta mengembangkan kemampuan di bidang pengembangan aplikasi berbasis web, khususnya dalam penerapan teknologi pemindaian *QR Code* untuk manajemen stok barang.

Selama pelaksanaan program magang dan penyusunan laporan ini, berbagai pihak telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi yang sangat berarti. Oleh karena itu, dengan penuh hormat dan rasa terima kasih, penghargaan disampaikan kepada:

1. Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, M.Kom., selaku dosen pembimbing, atas arahan dan pendampingan selama proses penyusunan laporan tugas akhir.
2. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., PhD selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia
3. Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng., selaku PIC Kampus Merdeka Universitas Teknologi Digital Indonesia, atas dukungan dan arahnya selama pelaksanaan program magang.
4. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, atas dukungan administratif dan kemudahan selama proses akademik.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar di Program Studi Sistem Informasi yang telah membekali dengan ilmu dan keterampilan yang sangat bermanfaat.

6. Pimpinan dan seluruh tim PT Razen Teknologi Indonesia atas kesempatan, fasilitas, dan bimbingan yang diberikan selama kegiatan magang.
7. Orang tua dan keluarga tercinta atas doa, semangat, serta dukungan moral dan material yang tiada henti.
8. Rekan-rekan seperjuangan atas kerja sama, semangat, dan kebersamaan selama masa studi dan penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang.

INTISARI

Pelaksanaan program magang di PT Razen Teknologi Indonesia bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis dalam pengembangan *sistem informasi*, khususnya pada proyek pengelolaan stok barang berbasis web. Salah satu permasalahan umum yang dihadapi oleh perusahaan adalah pencatatan stok yang masih dilakukan secara manual, sehingga sering kali menyebabkan ketidaksesuaian data serta memperlambat proses pelacakan barang. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkanlah sebuah aplikasi bernama *M-Stok* dengan menerapkan pendekatan *full stack development* serta teknologi *QR Code* untuk mempercepat proses identifikasi dan pencatatan barang.

Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework* Laravel 12 di sisi *backend*, *Bootstrap 4* di sisi *frontend*, dan *MySQL* sebagai sistem basis data. Fitur utama meliputi pemindaian dan pembuatan *QR Code*, pencatatan stok masuk dan keluar, validasi stok minimum disertai notifikasi *email* otomatis, serta export laporan transaksi dalam format *PDF*. Implementasi dilakukan secara individu selama empat bulan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian sistem.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa integrasi *QR Code* memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi waktu input dan akurasi data. Sistem berhasil diuji dengan metode *black box testing* dan seluruh fitur berfungsi sebagaimana mestinya. Dengan demikian, aplikasi *M-Stok* diharapkan dapat menjadi solusi efektif bagi perusahaan dalam mengelola stok barang secara cepat, akurat, dan adaptif terhadap kebutuhan industri.

Kata kunci : *export laporan, Laravel, manajemen stok, pemindaian QR Code, pengembangan web*

ABSTRACT

The internship program at PT Razen Teknologi Indonesia was aimed at providing practical experience in information system development, particularly in a web-based inventory management project. One common issue faced by many companies is inaccurate stock data due to manual recording processes, which often cause delays and inconsistencies. To address this problem, an application named M-Stok was developed using full stack development principles and integrated with QR Code technology to improve the speed and accuracy of product tracking.

The application was built using Laravel 12 for the backend, Bootstrap 4 for the frontend, and MySQL as the database system. Its main features include QR Code generation and scanning, inventory transaction recording, minimum stock validation with automatic email notifications, and report export in PDF format. This project was developed individually over four months, starting from requirement analysis to system testing.

The results show that the integration of QR Code technology significantly enhanced data input efficiency and accuracy. The system was tested using black box testing and all functionalities worked as expected. Therefore, M-Stok is considered a practical solution for companies seeking to streamline their inventory management process with a fast, accurate, and scalable approach.

Keywords: *inventory management, Laravel, QR Code scanning, report export, web development*

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Deskripsi Pekerjaan.....	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
BAB II PROFIL INSTANSI TEMPAT MAGANG.....	6
2.1 Profil Perusahaan.....	6
2.2 Visi Misi Perusahaan.....	7
2.3 Struktur Perusahaan.....	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN	6
3.1 Persoalan	6
3.2 Deskripsi Produk	6
3.3 Analisis dan Rancangan	7
3.3.1 Analisis Sistem	7
3.3.2 Rancangan Sistem	8
3.4 Jadwal Kerja.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil	25
4.2 Uji coba.....	31
4.3 Pembahasan.....	35

BAB V PENUTUP	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Logo Perusahaan PT Razen Teknologi Indonesia.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Razen Teknologi Indonesia	8
Gambar 3.1 Diagram Arsitektur Sistem <i>M-Stok</i>	8
Gambar 3.2 Use Case Diagram Kebutuhan Fungsional.....	14
Gambar 3.3 <i>ERD</i> Sistem <i>M-Stok</i>	15
Gambar 3.4 Wireframe Dashboard Admin	19
Gambar 3.5 Wireframe Halaman Produk.....	20
Gambar 3.6 Wireframe Formulir Tambah Produk.....	21
Gambar 3.7 Wireframe <i>Scan QR Code</i>	22
Gambar 3.8 Wireframe Laporan	23
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>QR Code</i> Produk.....	26
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Scan QR Code</i> Produk	27
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Export</i> Laporan <i>PDF</i>	28
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Notifikasi	29
Gambar 4.5 Tampilan Notifikasi Melalui Email.....	29
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Dashboard Pada <i>Smartphone</i>	30
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Dashboard Pada Laptop.....	31

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Jadwal Kerja.....	24
Tabel 4.1 Uji Pengelolaan Data oleh Admin	32
Tabel 4.2 Uji Pencatatan Stok Masuk dan Keluar oleh Admin dan Karyawan	33
Tabel 4.3 Uji Validasi Stok Minimum dan Notifikasi Email.....	34
Tabel 4. 4 Uji <i>Export</i> Laporan <i>PDF</i> oleh Admin dan Karyawan	35