

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DAN PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN LARAVEL**

TUGAS AKHIR



diajukan oleh:

Yulfan Nur Hidayat	22.01.4784
M Reza Firmansyah	22.01.4778
Risky Martin S	22.01.4780
Naufal Ardiansyah S	22.01.4764

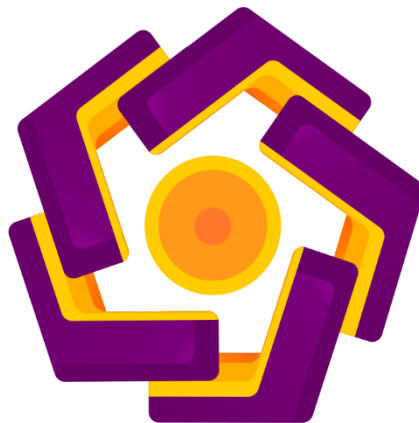
**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DAN PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN LARAVEL**

TUGAS AKHIR

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



diajukan oleh:

Yulfan Nur Hidayat	22.01.4784
M Reza Firmansyah	22.01.4778
Risky Martin S	22.01.4780
Naufal Ardiansyah S	22.01.4764

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DAN PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
LARAVEL**

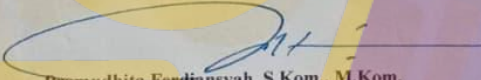
yang dipersiapkan dan disusun oleh

NAUFAL ARDIANSYAH SUGIANTO

22.01.4764

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 9 Agustus 2025

Dosen Pembimbing,


Pramudhita Ferdiansyah, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302409

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DAN
PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
LARAVEL**

yang disusun dan diajukan oleh

NAUFAL ARDIANSYAH SUGIANTO

22.01.4764

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302268

Arvin C Frobenius, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302495

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya komputer
Tanggal 25 Agustus 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Naufal Ardiansyah Sugianto

NIM : 22.01.4764

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DAN PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL

Dosen Pembimbing : Pramudhita Ferdiansyah, 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,

Yang Menyatakan, 25 Agustus 2025



Naufal Ardiansyah Sugianto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, dengan segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Proses penyusunan ini tentunya tidak lepas dari berbagai tantangan, pengalaman berharga, serta dukungan dari banyak pihak yang luar biasa. Maka dengan segala kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada :

1. Diri sendiri, sebagai wujud pembuktian bahwa ketekunan, kesabaran, dan keyakinan adalah kunci untuk menaklukkan batas-batas kemampuan yang selama ini dianggap tidak mungkin. Terima kasih telah bertahan di tengah lelah dan keraguan.
2. Kedua orang tua tercinta, yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan semangat. Tanpa kasih sayang, pengorbanan, dan restu kalian, langkah ini tak akan pernah berarti. Semoga ilmu ini menjadi amal jariyah yang terus mengalir untuk Ayah dan Ibu.
3. Keluarga besar Persatuan Pemuda Paker Sosial, atas segala dukungan, kepercayaan, dan kerjasamanya dalam mendukung pelaksanaan ini. Semoga sistem yang dikembangkan dapat memberikan manfaat nyata dan meningkatkan efisiensi dalam organisasi.
4. Teman-teman seperjuangan dalam tim dan di luar tim, yang telah menjadi teman diskusi, sumber semangat, serta tempat berbagi suka dan duka selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya Sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul :

“PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DAN PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL” yang dibuat untuk melengkapi salah satu syarat dalam menempuh Diploma 3 (D3) Program Studi Teknik Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, penulis mendapatkan bimbingan, pengarahan, nasehat dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Kedua Orang Tua yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku Kaprodi D3 Teknik Informatika
4. Bapak Pramudhita Ferdiansyah, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan petunjuk serta saran dalam penyusunan laporan ini
5. Muhammad Reza Firmansyah, Risky Martin S, Naufal Ardiansyah S selaku teman satu kelompok

Yogyakarta, 20 Agustus 2025

Yulfan Nur Hidayat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
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.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Literature Review	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Web Application.....	9
2.2.2 Framework.....	10
2.2.3 Migrasi Data.....	10
2.2.4 Basis Data.....	10
2.2.5 Prototype	11
2.2.6 Pengujian <i>Blackbox</i>	11
2.2.7 Site Map	11
2.2.8 Metode Rapid Aplication Development (RAD).....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Pengumpulan Kebutuhan.....	13
3.1.1 Kebutuhan Data Penelitian	13

3.2	Kebutuhan Pengembangan Sistem	15
3.3	Langkah Penelitian	16
3.3.1.	Pengumpulan Data.....	17
3.3.2.	Rapid Application Development (RAD).....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Implementasi.....	29
4.1.1	Wawancara.....	29
4.1.2	Desain Interface	32
4.1.3	Database.....	43
4.1.4	Frontend	44
4.1.5	<i>Backend</i>	65
4.2	Pengujian	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....		74
LAMPIRAN.....		76
1.	Cara Instalasi Aplikasi.....	76

DAFTAR GAMBAR

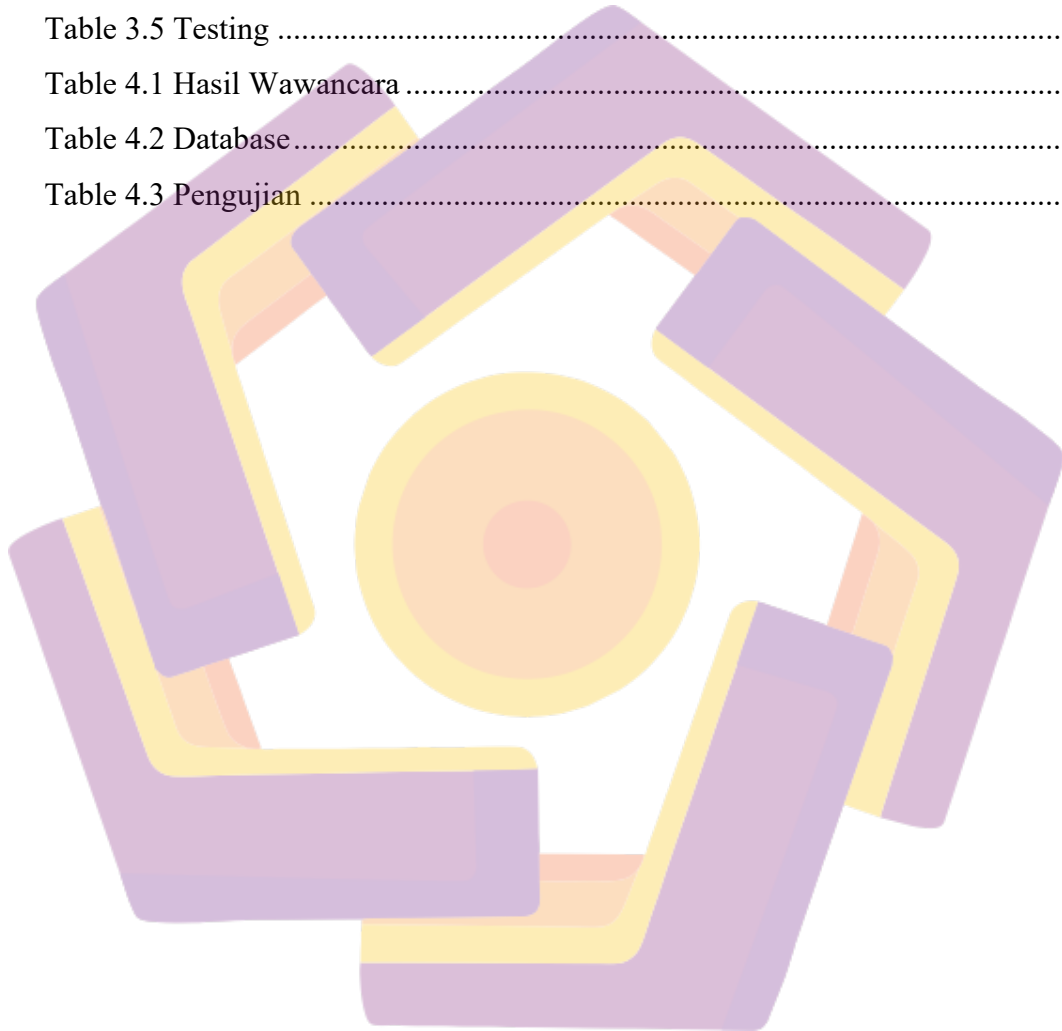
Gambar 2. 2 Alur RAD	12
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	17
Gambar 3. 2 Use case Diagram.....	18
Gambar 3. 3 Activity Diagram.....	19
Gambar 3. 4 Class Diagram	20
Gambar 3. 5 Sequence Diagram	20
Gambar 3. 6 Site Map	21
Gambar 3. 7 ERD.....	22
Gambar 3. 8 Halaman Login.....	22
Gambar 3. 9 Dashboard	23
Gambar 3. 10 Peminjaman.....	23
Gambar 3. 11 Artikel	23
Gambar 3. 12 Barang	24
Gambar 3. 13 User	24
Gambar 3. 14 Report Barang	24
Gambar 3. 15 Lokasi Gudang	25
Gambar 4. 1 Halaman Awal Admin.....	32
Gambar 4. 2 Stok Barang pada Halaman Awal Admin	32
Gambar 4. 3 Artikel dan Berita pada Halaman Awal Admin	33
Gambar 4. 4 Halaman Login Admin.....	33
Gambar 4. 5 Halaman Dashboard Admin.....	34
Gambar 4. 6 Halaman Daftar Peminjaman Admin.....	34
Gambar 4. 7 Halaman Data Barang	35
Gambar 4. 8 Halaman Laporan Kerusakan.....	35
Gambar 4. 9 Halaman Daftar Artikel.....	36
Gambar 4. 10 Halaman Daftar Lokasi Gudang.....	36
Gambar 4. 11 Halaman Daftar Pengguna	37
Gambar 4. 12 Halaman Edit Sambutan.....	37
Gambar 4. 14 Form Update Password dan delete account	38
Gambar 4. 15 Halaman awal Use.....	39

Gambar 4. 16 Tampilan Stok Barang pada Halaman Awal User	39
Gambar 4. 17 Halaman Artikel dan Berita pada Halaman awal User	39
Gambar 4. 18 Halaman Login User	40
Gambar 4. 19 Halaman Dashboard User	40
Gambar 4. 20 Halaman Daftar Peminjaman User.....	41
Gambar 4. 21 Halaman Kalender Peminjaman.....	41
Gambar 4. 22 Form Edit Profile User	42
Gambar 4. 23 Form Update Password dan Delete Account User.....	42
Gambar 4. 24 Kode Program halaman Dashboard Admin	44
Gambar 4. 25 Kode Program halaman Dashboard Admin	44
Gambar 4. 26 Kode Program halaman Dashboard Admin	45
Gambar 4. 27 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar Peminjaman Admin ..	45
Gambar 4. 28 Kode Program Halaman Pengajuan Peminjaman Admin	46
Gambar 4. 29 Tampilan Penerapan Kode Pengajuan Peminjaman Admin	46
Gambar 4. 30 Tampilan Penerapan Kode Pengajuan Peminjaman Admin	47
Gambar 4. 31 Kode Program Halaman Daftar Barang	47
Gambar 4. 32 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar Barang	48
Gambar 4. 32 Kode Program Halaman Penambahan Barang.....	48
Gambar 4. 34 Kode Program Halaman Penambahan Daftar Barang.....	49
Gambar 4. 36 Kode Program Halaman Daftar Kategori Barang	50
Gambar 4. 37 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar Kategori Barang	50
Gambar 4. 38 Kode Program Halaman Penambahan Daftar Kategori Barang.....	51
Gambar 4. 35 Kode Program Halaman Laporan Kerusakan	51
Gambar 4. 36 Tampilan Penerapan Kode Halaman Laporan Kerusakan	52
Gambar 4. 37 Kode Program Form Laporan Kerusakan	53
Gambar 4. 38 Kode Program Form Laporan Kerusakan	53
Gambar 4. 44 Tampilan Penerapan Kode Form Laporan Kerusakan	54
Gambar 4. 39 Kode Program Halaman Daftar Artikel	54
Gambar 4. 40 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar Artikel	55
Gambar 4. 41 Kode Program Form Input Artikel.....	55
Gambar 4. 43 Kode Program Halaman Daftar Lokasi Gudang	56
Gambar 4. 44 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar Lokasi Gudang	57

Gambar 4. 45 Kode Program Form Input Lokasi Gudang.....	57
Gambar 4. 46 Tampilan Penerapan Kode Form Input Lokasi Gudang	58
Gambar 4. 47 Kode Program Form Edit Lokasi Gudang	58
Gambar 4. 54 Tampilan Penerapan Kode Form Edit Lokasi Gudang	59
Gambar 4. 48 Kode Program Halaman Daftar User dan Admin	59
Gambar 4. 49 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar User dan Admin	60
Gambar 4. 50 Kode Program Form Pesan Sambutan	60
Gambar 4. 52 Tampilan Penerapan Kode Form Pesan Sambutan	61
Gambar 4. 53 Kode Program Form Update Profile	61
Gambar 4. 54 Tampilan Penerapan Form Update Profile.....	62
Gambar 4. 55 Kode Program Halaman Dashboard User	62
Gambar 4. 56 Tampilan Penerapan Kode Halaman Dashboard User	63
Gambar 4. 57 Kode Program Halaman Daftar Riwayat Peminjaman	63
Gambar 4. 58 Tampilan Penerapan Kode Halaman Daftar Riwayat Peminjaman	64
Gambar 4. 59 Tampilan Penerapan Kode Halaman Kalender Peminjaman User	65
Gambar 4. 60 Kode Fitur Dashboard	65
Gambar 4. 61 Kode Fitur Peminjaman Barang.....	66
Gambar 4. 62 Kode Fitur Data Barang	67
Gambar 4. 64 Kode Fitur Artikel	68

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
Table 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	14
Table 3.2 Daftar Software.....	15
Table 3.3 Daftar Software.....	16
Table 3.4 Role User	18
Table 3.5 Testing	26
Table 4.1 Hasil Wawancara	43
Table 4.2 Database.....	43
Table 4.3 Pengujian	68



INTISARI

Pengelolaan dan peminjaman barang pada organisasi sosial seperti Karang Taruna umumnya masih dilakukan secara manual. Cara tersebut rentan menimbulkan masalah, seperti kehilangan data, duplikasi pencatatan, serta kesulitan dalam melacak riwayat peminjaman barang. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi dan akurasi dalam manajemen inventaris.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan dan peminjaman barang berbasis web dengan framework Laravel. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Rapid Application Development (RAD) yang melibatkan tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan, pembuatan prototipe, implementasi, hingga pengujian. Fitur utama yang tersedia meliputi manajemen data barang, peminjaman dan pengembalian, laporan kerusakan, pencatatan riwayat transaksi, serta publikasi artikel atau berita kegiatan.

Produk akhir dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi web yang mempermudah pengelolaan barang oleh admin dan memudahkan pengguna dalam melakukan peminjaman. Sistem ini diharapkan dapat merambah akurasi data, efisiensi tugas, dan kemudahan dalam pelaporan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Peminjaman Barang, Laravel, Rapid Application Development, Karang Taruna

ABSTRACT

The management and lending of goods in social organizations such as *Karang Taruna* are generally still carried out manually. This manual process is prone to several issues, including data loss, duplicate records, and difficulties in tracking borrowing history. These problems reduce efficiency and accuracy in inventory management.

To address these challenges, this study designed and developed a web-based information system for managing and borrowing goods using the Laravel framework. The system was developed with the Rapid Application Development (RAD) method, involving stages of requirement gathering, design, prototyping, implementation, and testing. The main features include inventory management, borrowing and returning processes, damage reporting, transaction history recording, as well as the publication of articles and activity news.

The final product of this final project is a web application that facilitates the management of goods by the warehouse admin and makes it easier for users to borrow. This system is expected to increase data accuracy, task efficiency, and ease of reporting.

Keyword: Information System, Borrowing System, Laravel, Rapid Application Development, Youth Organization