

SISTEM INVENTARISASI BARANG BERBASIS WEB MENGUNAKAN LARAVEL FILAMENT

NUR IMAN NUGRAHA



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Sistem Inventarisasi Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Filament” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2026

Nur Iman Nugraha
J0403221021



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

NUR IMAN NUGRAHA. Sistem Inventarisasi Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Filament. Dibimbing oleh NUR AZIEZAH.

Pengelolaan inventaris barang dan aset pada instansi masih menghadapi kendala karena pencatatan belum terpusat, masih menggunakan berkas manual, serta berisiko menimbulkan duplikasi dan keterlambatan pembaruan data. Penelitian ini bertujuan membangun sistem inventarisasi barang berbasis web menggunakan Laravel Filament serta mengevaluasi fungsionalitasnya. Pembuatan sistem dilakukan dengan metode Scrum melalui lima *sprint*. Sistem yang dibangun mencakup autentikasi admin, pengelolaan data barang dan aset, transaksi barang masuk dan keluar, peminjaman dan pengembalian aset, serta *dashboard* ringkasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan alur kerja inventarisasi antarmodul, memperbarui stok secara otomatis, mendukung perubahan status aset sesuai transaksi, dan memudahkan pemantauan aktivitas inventaris. Pengujian *black-box* menunjukkan bahwa fungsi utama sistem berjalan sesuai kebutuhan, sehingga sistem ini berpotensi mendukung pengelolaan inventaris secara lebih terstruktur dan terpusat.

Kata kunci: *black-box testing*, inventarisasi barang, Laravel Filament, manajemen aset, Scrum

ABSTRACT

NUR IMAN NUGRAHA. A Web-Based Inventory System Using Laravel Filament. Supervised by NUR AZIEZAH.

Inventory and asset management in institutions still faces several challenges because record-keeping has not yet been centralized, continues to rely on manual documents, and is prone to data duplication and delays in data updates. This study aims to develop a web-based inventory system using Laravel Filament and evaluate its functionality. The system was developed using the Scrum method through five sprints. The developed system includes admin authentication, management of goods and asset data, incoming and outgoing goods transactions, asset borrowing and returns, and a summary *dashboard*. The results show that the system is capable of integrating inventory workflows across modules, automatically updating stock levels, supporting changes in asset status based on transactions, and facilitating the monitoring of inventory activities. Black-box testing showed that the main system functions operated according to the specified requirements, indicating that the system has the potential to support more structured and centralized inventory management.

Keywords: asset management, black-box testing, inventory management, Laravel Filament, Scrum



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

SISTEM INVENTARISASI BARANG BERBASIS WEB MENGUNAKAN LARAVEL FILAMENT

NUR IMAN NUGRAHA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Muhammad Nasir, S.T., M.Kom

Perpustakaan IPB University

Judul Laporan Akhir : Sistem Inventarisasi Barang Berbasis Web Menggunakan
Laravel Filament

Nama : Nur Iman Nugraha
NIM : J0403221021

Disetujui oleh

Pembimbing:
Nur Aziezhah, S.Si., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003





Tanggal Ujian:
29 April 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan di Biro Umum Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Barat sejak Juli 2025 hingga April 2026 dengan judul “Sistem Inventarisasi Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Filament”.

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada Mama tercinta serta almarhum Papa atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan semangat yang senantiasa menjadi kekuatan bagi penulis selama penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Nur Aziezah, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dengan penuh kesabaran selama penelitian. Penghargaan yang sama penulis sampaikan kepada Ibu Dra. Irma Rasita Gloria Barus, M.A. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, nasihat, motivasi, dan perhatian selama penulis menempuh studi, sehingga penulis dapat menjalani proses perkuliahan dengan lebih baik, serta Bapak Muhammad Nasir, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang membangun untuk penyempurnaan tugas akhir ini. Penulis juga berterima kasih kepada orang-orang terdekat yang senantiasa memberikan dukungan moral, material, doa, serta perhatian yang tulus selama proses penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi yang baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi.

Bogor, April 2026

Nur Iman Nugraha



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kerangka Teoritis	4
2.2 Penelitian Terkait (<i>State of the Art</i>)	5
2.3 Kerangka Pikir (<i>Conceptual Framework</i>)	8
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu	9
3.2 Teknik Pengumpulan Data	9
3.3 Prosedur Kerja	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 <i>User Requirement Analysis</i>	13
4.2 <i>Product Backlog</i>	18
4.3 Implementasi Scrum	19
4.4 Penyerahan Sistem	56
V SIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Simpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP	85



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Penelitian terkait	5
2	Hasil wawancara kebutuhan pengguna	13
3	Daftar lampiran <i>activity diagram</i>	17
4	<i>Product Backlog</i>	19
5	<i>Sprint Backlog</i> 1 fondasi sistem	20
6	Hasil pengujian <i>black-box testing Sprint 1</i>	22
7	<i>Sprint Backlog 2 master data</i>	25
8	Hasil pengujian <i>black-box testing Sprint 2</i>	26
9	<i>Sprint Backlog 3 transaksi persediaan</i>	33
10	Hasil pengujian <i>black-box testing sprint 3</i>	34
11	<i>Sprint Backlog 4 modul peminjaman aset dan dashboard</i>	42
12	Hasil pengujian <i>black-box testing Sprint 4</i>	44
13	<i>Sprint Backlog 5 penyempurnaan UI</i>	51
14	Hasil pengujian <i>black-box testing Sprint 5</i>	53
15	Daftar lampiran hasil implementasi	56

DAFTAR GAMBAR

1	Metode Scrum (Schwaber K dan Sutherland J. 2020)	10
2	<i>Use case diagram</i> sistem inventaris	15
3	<i>Activity diagram</i> tambah data barang	16
4	<i>Entity relationship diagram</i>	18
5	<i>Timeline Sprint 1</i>	21
6	<i>Mockup high-fidelity user interface login page</i>	23
7	Hasil implementasi tampilan <i>login</i> pada sistem	24
8	<i>Timeline Sprint 2</i>	25
9	Hasil implementasi tampilan sistem data Barang	31
10	Hasil implementasi tampilan sistem <i>data aset</i>	32
11	<i>Timeline Sprint 3</i>	34
12	Hasil implementasi tampilan sistem barang masuk	41
13	Hasil implementasi tampilan sistem barang keluar	41
14	<i>Timeline Sprint 4</i>	43
15	Hasil implementasi tampilan sistem <i>dashboard</i>	49
16	Hasil implementasi tampilan sistem peminjaman aset	50
17	<i>Timeline Sprint 5</i>	53
18	Hasil implementasi tampilan sistem	55
19	Dokumentasi presentasi dan penyerahan sistem	56

DAFTAR LAMPIRAN

1	Daftar pertanyaan wawancara dan dokumentasi	62
2	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Barang	64
3	<i>Activity Diagram</i> Ubah Data Barang	65
4	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Barang	66



5	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Aset	67
6	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Aset	68
7	<i>Activity Diagram</i> Ubah Data Aset	69
8	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Aset	70
9	<i>Activity Diagram</i> Peminjaman Aset	71
10	<i>Activity Diagram</i> Pengembalian Aset	72
11	<i>Activity Diagram</i> Tambah Barang Masuk	73
12	<i>Activity Diagram</i> Lihat Barang Masuk	74
13	<i>Activity Diagram</i> Ubah Barang Masuk	75
14	<i>Activity Diagram</i> Hapus Barang Masuk	76
15	<i>Activity Diagram</i> Cetak Barang Masuk	77
16	<i>Activity Diagram</i> Tambah Barang Keluar	78
17	<i>Activity Diagram</i> Lihat Barang Keluar	79
18	<i>Activity Diagram</i> Ubah Barang Keluar	80
19	<i>Activity Diagram</i> Hapus Barang Keluar	81
20	<i>Activity Diagram</i> Cetak Barang Keluar	82
21	Tampilan UI Daftar Akun dan Lupa <i>Password</i>	83
22	Tampilan UI <i>Master data</i>	83
23	Tampilan UI Transaksi Barang Masuk dan Barang Keluar	84
24	<i>Dashboard</i> dan Peminjaman Aset	84

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.