

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM
DATALOG MEASURING DAN WAREHOUSE
MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB**



LAPORAN MBKM MAGANG

**FELIX IVANDER
00000070040**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM
DATALOG MEASURING DAN WAREHOUSE
MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB**



**FELIX IVANDER
00000070040**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Felix Ivander
NIM : 00000070040
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Perancangan dan Pengembangan Sistem Datalog Measuring dan Warehouse Management Sistem Berbasis Web

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 19 Juni 2025



(Felix Ivander)

UMN
UNIVERSI
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Felix Ivander
NIM : 00000070040
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 19 Juni 2025

Yang menyatakan



Felix Ivander

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan laporan magang dengan judul Perancangan dan Pengembangan Sistem Datalog Measuring dan Warehouse Management Sistem Berbasis Webdi PT Sannin Kreasi Indonesia ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Ir. Winarno, M.Kom., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Kepada Bapak Christian Sianturi, S.T. selaku Supervisi yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama kerja magang berjalan.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Semoga laporan magang ini dapat bermanfaat , baik sebagai sumber inspirasi maupun sumber informasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 19 Juni 2025



Felix Ivander

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM DATALOG
MEASURING DAN WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS
WEB**

Felix Ivander

ABSTRAK

Dalam era digitalisasi industri, efisiensi pengelolaan data produksi dan gudang menjadi sangat penting untuk meningkatkan akurasi dan mengurangi kesalahan operasional. Laporan ini membahas pelaksanaan magang di PT Sannin Kreasi Indonesia, dengan fokus pada pengembangan dua sistem berbasis web: *Datalog Measuring* dan *Warehouse Management System (WMS)*. *Datalog Measuring* dirancang untuk pencatatan hasil pengukuran barang produksi secara digital dan *real-time* menggunakan integrasi perangkat IoT via *Bluetooth*. Sementara itu, *WMS* digunakan untuk pengelolaan stok barang di gudang bahan baku, setengah jadi, dan barang jadi. Metode pengembangan sistem meliputi desain antarmuka pengguna (UI), pembuatan *flowchart* dan *database schema*, serta implementasi fitur menggunakan *Next.js*, *Laravel*, dan *TypeScript*. Hasil magang menunjukkan bahwa kedua sistem berhasil dikembangkan dan diuji sesuai kebutuhan perusahaan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pemahaman teknis serta pengalaman nyata tentang alur kerja tim dalam dunia industri.

Kata kunci: Datalog Measuring, Laravel, Warehouse Management System



DESIGN AND DEVELOPMENT OF WEB-BASED DATALOG MEASURING AND WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

Felix Ivander

ABSTRACT

In the era of industrial digitalization, efficient data and warehouse management are essential to improve accuracy and reduce operational errors. This report presents an internship project conducted at PT Sannin Kreasi Indonesia, focusing on the development of two web-based systems: Datalog Measuring and the Warehouse Management System (WMS). The Datalog Measuring system is designed for recording product measurement results digitally and in real-time, utilizing IoT device integration via Bluetooth. Meanwhile, the WMS handles inventory management across raw material, semi-finished, and outlet warehouses. The system development methods include UI design, flowchart creation, database schema modeling, and feature implementation using Next.js, Laravel, and TypeScript. The internship resulted in the successful development and testing of both systems according to company requirements. Through this experience, the intern gained technical skills and deeper insights into team workflows within an industrial environment.

Keywords: *Datalog Measuring, Laravel, Warehouse Management System*

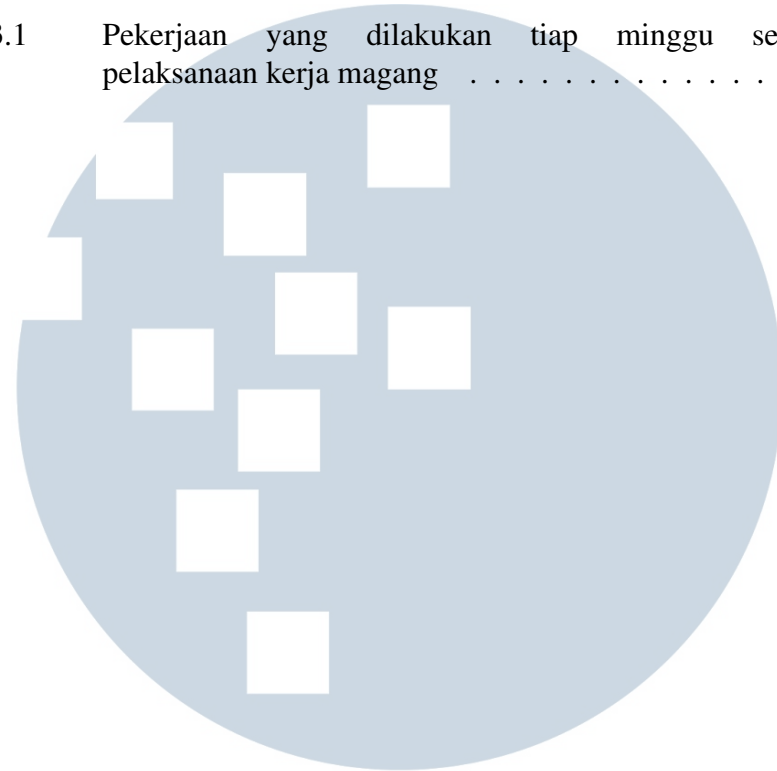


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	4
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	6
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	6
3.2 Tugas yang Dilakukan	6
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	7
3.4 Proses Pelaksanaan	7
3.4.1 Perancangan Sistem <i>Datalog Measuring</i>	11
A Flowchart <i>Datalog Measuring</i>	11
B Database Schema	21
C Implementasi Fitur	23
3.4.2 Perancangan <i>Warehouse Management System</i>	31
A Flowchart <i>Warehouse Management System</i>	31
B Database Schema	42
C Implementasi fitur dalam <i>User Interface</i>	44
3.5 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	58
3.5.1 Kendala yang Ditemukan	58
3.5.2 Solusi yang Ditemukan	58
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	59
4.1 Simpulan	59
4.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	7
-----------	--	---



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT. Sannin Kreasi Indonesia	3
Gambar 2.2	Struktur Organisasi PT Sannin Kreasi Indonesia	4
Gambar 3.1	<i>Flowchart umum Datalog Measuring</i>	11
Gambar 3.2	<i>Flowchart pengelolaan pengguna Datalog Measuring</i>	13
Gambar 3.3	<i>Flowchart add operator/admin Datalog Measuring</i>	14
Gambar 3.4	<i>Flowchart edit operator/admin Datalog Measuring</i>	15
Gambar 3.5	<i>Flowchart pengelolaan alat pengukuran Datalog Measuring</i>	16
Gambar 3.6	<i>Flowchart add alat pengukuran Datalog Measuring</i>	17
Gambar 3.7	<i>Flowchart edit alat pengukuran Datalog Measuring</i>	18
Gambar 3.8	<i>Flowchart create parameter Datalog Measuring</i>	19
Gambar 3.9	<i>Flowchart measurement Datalog Measuring</i>	20
Gambar 3.10	<i>Database schema Datalog Measuring</i>	22
Gambar 3.11	Halaman <i>login Datalog Measuring</i>	23
Gambar 3.12	Tampilan <i>sidebar admin Datalog Measuring</i>	23
Gambar 3.13	Halaman <i>Parameter Datalog Measuring</i>	24
Gambar 3.14	Halaman <i>Manage operator Datalog Measuring</i>	24
Gambar 3.15	Halaman <i>Add operator Datalog Measuring</i>	25
Gambar 3.16	Halaman <i>Edit operator Datalog Measuring</i>	25
Gambar 3.17	Tampilan <i>Remove operator Datalog Measuring</i>	26
Gambar 3.18	Halaman <i>Manage admin Datalog Measuring</i>	26
Gambar 3.19	Halaman <i>Add admin Datalog Measuring</i>	27
Gambar 3.20	Halaman <i>Edit admin Datalog Measuring</i>	27
Gambar 3.21	Tampilan <i>Remove admin Datalog Measuring</i>	28
Gambar 3.22	Halaman <i>Manage tools Datalog Measuring</i>	28
Gambar 3.23	Halaman <i>Add tools Datalog Measuring</i>	29
Gambar 3.24	Halaman <i>Edit tools Datalog Measuring</i>	29
Gambar 3.25	Halaman <i>Measurement Datalog Measuring</i>	30
Gambar 3.26	Halaman <i>History table Datalog Measuring</i>	30
Gambar 3.27	<i>Flowchart umum Warehouse Management System</i>	32
Gambar 3.28	<i>Flowchart admin dashboard Warehouse Management System</i>	33
Gambar 3.29	<i>Flowchart operator dashboard Warehouse Management System</i>	34
Gambar 3.30	<i>Flowchart manage inventory Warehouse Management System</i>	35
Gambar 3.31	<i>Flowchart add shelf Warehouse Management System</i>	36
Gambar 3.32	<i>Flowchart manage category Warehouse Management System</i>	36
Gambar 3.33	<i>Flowchart edit shelf Warehouse Management System</i>	37
Gambar 3.34	<i>Flowchart manage users Warehouse Management System</i>	37
Gambar 3.35	<i>Flowchart create product Warehouse Management System</i>	38
Gambar 3.36	<i>Flowchart manage orders Warehouse Management System</i>	38
Gambar 3.37	<i>Flowchart receive product Warehouse Management System</i>	39
Gambar 3.38	<i>Flowchart move product Warehouse Management System</i>	40
Gambar 3.39	<i>Flowchart delivery product Warehouse Management System</i>	40
Gambar 3.40	<i>Flowchart manage return Warehouse Management System</i>	41
Gambar 3.41	<i>Flowchart manage issues Warehouse Management System</i>	41
Gambar 3.42	<i>Database schema Warehouse Management System</i>	43
Gambar 3.43	Halaman <i>Login Warehouse Management System</i>	44

Gambar 3.44	Tampilan <i>navbar</i> pada <i>admin dashboard Warehouse Management System</i>	44
Gambar 3.45	Tampilan <i>profile</i> pada <i>admin dashboard Warehouse Management System</i>	45
Gambar 3.46	<i>Admin dashboard</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	45
Gambar 3.47	<i>Admin dashboard</i> gudang non-bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	46
Gambar 3.48	Halaman <i>inventory</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	47
Gambar 3.49	Halaman <i>inventory</i> gudang setengah jadi <i>Warehouse Management System</i>	47
Gambar 3.50	Halaman <i>Move Warehouse Management System</i>	48
Gambar 3.51	Halaman <i>Add shelf Warehouse Management System</i>	48
Gambar 3.52	Halaman <i>edit</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	49
Gambar 3.53	Halaman <i>create product</i> gudang setengah jadi <i>Warehouse Management System</i>	49
Gambar 3.54	Halaman <i>orders</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	50
Gambar 3.55	Halaman <i>new order Warehouse Management System</i>	50
Gambar 3.56	Halaman <i>order</i> gudang setengah jadi <i>Warehouse Management System</i>	51
Gambar 3.57	Halaman <i>users Warehouse Management System</i>	52
Gambar 3.58	Halaman <i>orders</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	52
Gambar 3.59	Halaman <i>orders</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	52
Gambar 3.60	Tampilan <i>delete user Warehouse Management System</i>	53
Gambar 3.61	Halaman <i>history admin Warehouse Management System</i>	53
Gambar 3.62	<i>Operator dashboard Warehouse Management System</i>	54
Gambar 3.63	<i>Receive dashboard</i> gudang bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	54
Gambar 3.64	Halaman <i>receive</i> gudang non bahan baku <i>Warehouse Management System</i>	55
Gambar 3.65	Halaman <i>move Warehouse Management System</i>	55
Gambar 3.66	Halaman <i>delivery Warehouse Management System</i>	56
Gambar 3.67	Halaman <i>handle return Warehouse Management System</i>	56
Gambar 3.68	Halaman <i>return Warehouse Management System</i>	56
Gambar 3.69	Halaman <i>issues Warehouse Management System</i>	57
Gambar 3.70	Halaman <i>settings Warehouse Management System</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	61
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	62
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	63
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	73
Lampiran 5	Form Bimbingan	74
Lampiran 6	Hasil Turnitin	75

