

**PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN STOK
GUDANG BERBASIS ANDROID PADA PT GENERAL
TECHNOLOGY INDONESIA**



LAPORAN MBKM MAGANG

**EDWARD FERDINAND
00000066779**

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

**PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN STOK
GUDANG BERBASIS ANDROID PADA PT GENERAL
TECHNOLOGY INDONESIA**



**EDWARD FERDINAND
00000066779**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Edward Ferdinand

NIM : 00000066779

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

**"PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN STOK GUDANG BERBASIS
ANDROID PADA PT GENERAL TECHNOLOGY INDONESIA"**

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, 20 Juni 2025

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Edward Ferdinand

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Edward Ferdinand
NIM : 00000066779
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, 20 Juni 2025

Yang menyatakan



Edward Ferdinand

** 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

"Hard work beats talent when talent doesn't work hard."

Tim Notke



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan kegiatan magang serta menyusun laporan berjudul **"Pembuatan Aplikasi Manajemen Stok Gudang Berbasis Android pada PT General Technology Indonesia"** ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai syarat penyelesaian program magang dan sebagai dokumentasi atas pengalaman serta pembelajaran selama magang di PT General Technology Indonesia. Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses magang dan penyusunan laporan ini.

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 Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan
5. Bapak I Made Diky Ade Hermawan, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah membantu selama pelaksanaan kerja magang.
6. Rekan-rekan kerja pada saat magang yang telah membantu dan melakukan kerja sama dengan baik.

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

Tangerang, 20 Juni 2025



Edward Ferdinand

PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN STOK GUDANG BERBASIS ANDROID PADA PT GENERAL TECHNOLOGY INDONESIA

Edward Ferdinand

ABSTRAK

PT General Technology Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang solusi pengukuran dan pemetaan berbasis teknologi *Global Navigation Satellite System* (GNSS). Dalam operasionalnya, perusahaan menggunakan gudang untuk menyimpan berbagai peralatan dan komponen teknis. Pengelolaan stok di gudang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang hanya dapat diakses melalui laptop. Kondisi ini menyulitkan pencatatan langsung di lapangan dan menyebabkan potensi kesalahan data, seperti duplikasi, keterlambatan pembaruan, hingga ketidaksesuaian antara data dan kondisi barang sebenarnya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan aplikasi manajemen gudang berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan framework Jetpack Compose. Aplikasi ini terhubung dengan Firebase Authentication untuk proses login dan sign up, serta menggunakan Firebase Firestore sebagai penyimpanan data. Aplikasi menyediakan fitur pencatatan data barang (tambah, ubah, hapus), peminjaman dan pengembalian barang dengan sistem persetujuan admin, pemindaian QR code untuk pencarian data, serta ekspor data ke file Excel menggunakan JXL. Aplikasi dirancang agar dapat digunakan melalui perangkat mobile dan dapat diakses secara real-time. Setelah melalui proses pembuatan dan pengujian, aplikasi ini telah berhasil diterapkan di lingkungan kerja dan sudah digunakan oleh staf gudang dalam kegiatan sehari-hari, seperti mencatat barang masuk dan keluar.

Kata kunci: Aplikasi Android, Aplikasi Manajemen Stok Gudang, Manajemen Stok Gudang, PT General Technology Indonesia

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

**CREATING AN ANDROID-BASED WAREHOUSE STOCK MANAGEMENT
APPLICATION AT PT GENERAL TECHNOLOGY INDONESIA**

Edward Ferdinand

ABSTRACT

PT General Technology Indonesia is a company engaged in measurement and mapping solutions based on Global Navigation Satellite System (GNSS) technology. In its operations, the company uses a warehouse to store various equipment and technical components. Previously, stock management in the warehouse was carried out manually using Microsoft Excel, which could only be accessed via a laptop. This condition made it difficult to record data directly in the field and led to potential data issues such as duplication, delayed updates, and discrepancies between recorded data and the actual condition of the inventory. To address these problems, a warehouse management application was developed for Android using the Kotlin programming language and the Jetpack Compose framework. The application is integrated with Firebase Authentication for login and sign-up processes, and uses Firebase Firestore as the main data storage. It provides features for managing item data (add, edit, delete), borrowing and returning items with an admin approval system, QR code scanning for item lookup, and exporting data to Excel files using JXL. The application is designed to be accessed in real-time via mobile devices. After going through the development and testing stages, the application has been successfully implemented in the workplace and is now used by warehouse staff for daily activities, such as recording incoming and outgoing items.

Keywords: *Android Application, PT General Technology Indonesia, Warehouse Stock Management, Warehouse Stock Management App*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

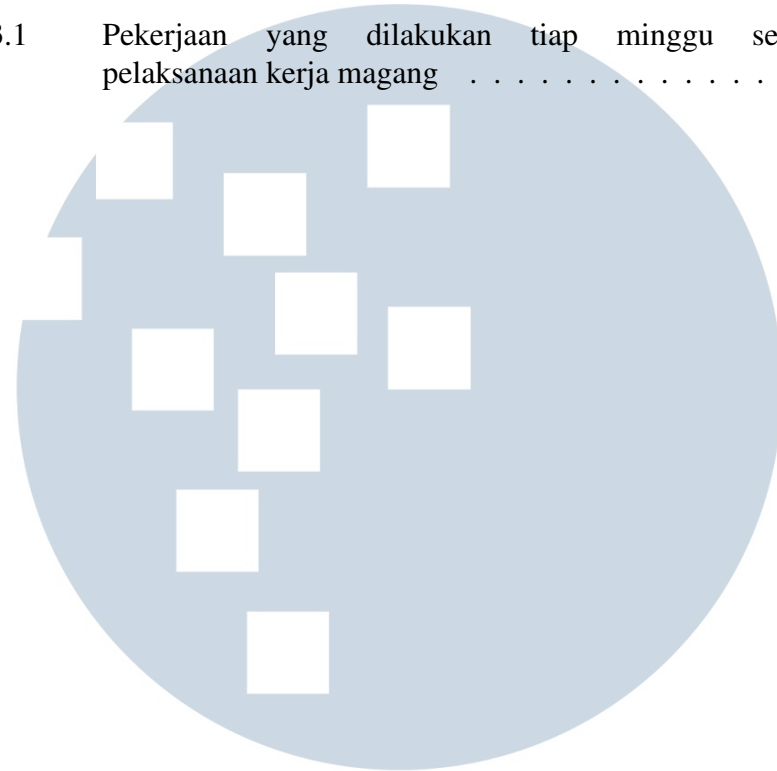
DAFTAR ISI

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 Deskripsi Singkat Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	3
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	8
3.3.1 User Requirements	8
3.3.2 Sitemap	9
3.3.3 Flowchart	10
3.3.4 Wireframe Aplikasi	25
3.3.5 Hasil Implementasi	48
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	77
3.4.1 Kendala yang ditemukan	77
3.4.2 Solusi yang diterapkan	78
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	79
4.1 Simpulan	79
4.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

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 General Technology Indonesia	3
Gambar 2.2	Struktur organisasi PT General Technology Indonesia . . .	4
Gambar 3.1	Sitemap untuk user	9
Gambar 3.2	Sitemap untuk admin	9
Gambar 3.3	Flowchart Login	10
Gambar 3.4	Flowchart Sign Up	11
Gambar 3.5	Flowchart view Home User	12
Gambar 3.6	Flowchart view Home Admin	12
Gambar 3.7	Flowchart view Stock	13
Gambar 3.8	Flowchart view History	14
Gambar 3.9	Flowchart view Add	15
Gambar 3.10	Flowchart view Edit	16
Gambar 3.11	Flowchart view Editing	17
Gambar 3.12	Flowchart view Delete	18
Gambar 3.13	Flowchart Import	19
Gambar 3.14	Flowchart Export	20
Gambar 3.15	Flowchart view Scan	21
Gambar 3.16	Flowchart view Borrow	22
Gambar 3.17	Flowchart view Return	23
Gambar 3.18	Flowchart view Approval	24
Gambar 3.19	Wireframe halaman Login	25
Gambar 3.20	Wireframe halaman Sign Up	26
Gambar 3.21	Wireframe halaman User Profile	27
Gambar 3.22	Wireframe halaman Admin	28
Gambar 3.23	Wireframe halaman View Brand	29
Gambar 3.24	Wireframe halaman View Category	30
Gambar 3.25	Wireframe halaman View Item Name	31
Gambar 3.26	Wireframe halaman View Serial Number	32
Gambar 3.27	Wireframe halaman View Detail	33
Gambar 3.28	Wireframe halaman History List	34
Gambar 3.29	Wireframe halaman History Borrow	35
Gambar 3.30	Wireframe halaman History Returned	36
Gambar 3.31	Wireframe halaman Add Item	37
Gambar 3.32	Wireframe halaman Edit Step 1	38
Gambar 3.33	Wireframe halaman Editing Item	39
Gambar 3.34	Wireframe halaman Delete	40
Gambar 3.35	Wireframe halaman Delete Confirmation	41
Gambar 3.36	Wireframe halaman Borrow	42
Gambar 3.37	Wireframe halaman Borrow Confirmation	43
Gambar 3.38	Wireframe halaman Return	44
Gambar 3.39	Wireframe halaman Return Confirmation	45
Gambar 3.40	Wireframe halaman Approval	46
Gambar 3.41	Wireframe halaman Approval Empty	47
Gambar 3.42	Tampilan halaman Login	48
Gambar 3.43	Tampilan halaman Sign Up	49
Gambar 3.44	Tampilan halaman Home versi User	50
Gambar 3.45	Tampilan halaman Home versi Admin - Bagian 1	51
Gambar 3.46	Tampilan halaman versi Admin - Bagian 2	52

Gambar 3.47	Tampilan halaman View - Brand View	53
Gambar 3.48	Tampilan halaman View - Category View	54
Gambar 3.49	Tampilan halaman View - Item View	55
Gambar 3.50	Tampilan halaman View - Serial Number View	56
Gambar 3.51	Tampilan halaman View - Detailed View	57
Gambar 3.52	Tampilan halaman Add	58
Gambar 3.53	Tampilan halaman Add - Status Dropdown	59
Gambar 3.54	Tampilan halaman Edit	60
Gambar 3.55	Tampilan halaman Edit - <i>Editing</i>	61
Gambar 3.56	Tampilan halaman Delete	62
Gambar 3.57	Tampilan konfirmasi penghapusan pada halaman Delete . .	63
Gambar 3.58	Tampilan halaman Borrow	64
Gambar 3.59	Tampilan konfirmasi peminjaman pada halaman Borrow .	65
Gambar 3.60	Tampilan halaman Return	66
Gambar 3.61	Tampilan konfirmasi pengembalian pada halaman Return .	67
Gambar 3.62	Tampilan halaman Approval	68
Gambar 3.63	Tampilan persetujuan peminjaman pada halaman Approval	69
Gambar 3.64	Tampilan persetujuan pengembalian pada halaman Approval	70
Gambar 3.65	Tampilan halaman History Log	71
Gambar 3.66	Tampilan filter peminjaman pada halaman History Log . .	72
Gambar 3.67	Tampilan filter pengembalian pada halaman History Log .	73
Gambar 3.68	Notifikasi bahwa Export berhasil	74
Gambar 3.69	Hasil export data ke Excel	75
Gambar 3.70	Notifikasi Import terdapat perubahan ke <i>database</i>	76
Gambar 3.71	Notifikasi Import tidak ada perubahan ke <i>database</i>	77



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	81
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	82
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	83
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	91
Lampiran 5	Form Bimbingan	92
Lampiran 6	Hasil Pengecekan Turnitin	93

