

**RANCANG BANGUN SISTEM FLEET MANAGEMENT  
BERBASIS WEB FLUTTER DAN POSTGRESQL  
DI PT. AGROLINK NUSANTARA INDONESIA**



**LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM**

**SHELLA FAULINA  
00000079493**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2026**

**RANCANG BANGUN SISTEM FLEET MANAGEMENT  
BERBASIS WEB FLUTTER DAN POSTGRESQL  
DI PT. AGROLINK NUSANTARA INDONESIA**



**LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM**

**SHELLA FAULINA  
00000079493**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2026**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Shella Faulina

NIM : 00000079493

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Career Acceleration Program saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Fleet Management Berbasis Web Flutter dan PostgreSQL di PT. Agrolink Nusantara 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, 30 Desember 2025



(Shella Faulina)

## HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Dengan ini saya,

Nama : Shella Faulina

NIM : 00000079493

Program Studi : Informatika

menyatakan secara jujur bahwa saya telah menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan Career Acceleration Program saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Fleet Management Berbasis Web Flutter dan PostgreSQL di PT. Agrolink Nusantara Indonesia**

Penggunaan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) tersebut dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☒ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks awal (draft) saja
- ☒ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa
- ☐ Karena tidak diizinkan, tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

1. Saya telah melaporkan penggunaan perangkat AI secara lengkap dan jujur sesuai ketentuan yang berlaku.
2. Setiap ide, parafrase, atau fakta penting yang disarankan oleh AI telah saya tinjau kembali, disesuaikan, dan dicantumkan dengan benar dalam sitasi serta daftar pustaka.

3. Terlepas dari penggunaan AI tersebut, Laporan Career Acceleration Program ini sepenuhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Tangerang, 2 Januari 2026



(Shella Faulina)



## HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Dengan ini saya,

Nama : Shella Faulina  
NIM : 00000079493  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : PT.Agrolink Nusantara Indonesia  
Alamat : Jalan Haji R. Rasuna Said Kavling C5,  
RT.3/RW.1,Karet, Kecamatan Setiabudi, Daerah  
Khusus Ibukota Jakarta  
Email Perusahaan/Organisasi : agrotaraindonesia@gmail.com

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat divalidasi keberadaannya.
2. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan atau penyimpangan data yang tidak valid di perusahaan/organisasi tempat saya melakukan kegiatan, maka:
  - (a) Saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.
  - (b) Saya bersedia menerima semua sanksi yang berlaku sebagaimana ditetapkan dalam peraturan yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 30 Desember 2025

Mengetahui



(Yonatan Ripandra Sinaga)

Menyatakan



(Shella Faulina)



UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shella Faulina  
NIM : 00000079493  
Program Studi : Informatika  
Jenjang : S1  
Jenis Karya : Laporan Career Acceleration Program

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, 2 Januari 2026

Yang menyatakan



Shella Faulina

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

"There's no need to be perfect. Effort itself is beautiful."

Min Yoongi



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang berjudul *"Rancang Bangun Sistem Fleet Management Berbasis Web Flutter dan PostgreSQL di PT. Agrolink Nusantara Indonesia"* dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan laporan ini merupakan bagian dari pemenuhan persyaratan kegiatan Magang pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Melalui kegiatan magang ini, penulis memperoleh kesempatan untuk memahami proses kerja di lingkungan industri, khususnya dalam bidang pengembangan perangkat lunak, serta mengaplikasikan kompetensi yang telah dipelajari selama masa studi.

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta fasilitas selama pelaksanaan magang dan penyusunan laporan ini, yaitu:

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 Angga Aditya Permana, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Magang yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan sepanjang proses penyusunan laporan ini.
5. Bapak Yonatan Sinaga Ripandra, selaku Pimpinan Perusahaan sekaligus Supervisor Magang, yang telah memberikan kesempatan, wawasan praktis, serta bimbingan intensif selama penulis terlibat dalam pengembangan aplikasi.
6. Bapak Kevin Fernando, selaku Supervisor Magang di PT. Agrolink Nusantara Indonesia, yang turut memberikan pendampingan, arahan teknis, serta evaluasi berkala sehingga penulis dapat memahami alur kerja proyek dan meningkatkan kompetensi profesional.

7. Keluarga penulis, yang senantiasa memberikan dukungan moral dan material selama masa studi dan pelaksanaan magang.
8. Rekan-rekan satu tim serta seluruh karyawan PT. Agrolink Nusantara Indonesia yang telah membantu dan memfasilitasi proses kerja penulis selama kegiatan magang berlangsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Besar harapan penulis agar laporan ini dapat memberikan manfaat bagi institusi, dunia industri, serta pihak lain yang berkepentingan, khususnya dalam pengembangan solusi digital di sektor pertanian.

Tangerang, 2 Januari 2026



Shella Faulina



# **RANCANG BANGUN SISTEM FLEET MANAGEMENT BERBASIS WEB FLUTTER DAN POSTGRESQL DI PT. AGROLINK NUSANTARA**

**INDONESIA**

Shella Faulina

## **ABSTRAK**

Kegiatan magang ini dilaksanakan untuk mendukung kebutuhan PT. Agrolink Nusantara Indonesia dalam meningkatkan efektivitas monitoring dan pengelolaan armada melalui pengembangan sistem *fleet management* terpusat. Magang berlangsung di PT. Agrolink Nusantara Indonesia pada periode Agustus hingga Desember 2025. Selama periode tersebut, penulis berperan sebagai *Fullstack Developer* dan bertanggung jawab dalam perancangan serta implementasi sistem *fleet management* berbasis web menggunakan Flutter dan PostgreSQL. Kegiatan utama yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pengembangan modul inti (autentikasi dan registrasi bertahap, *dashboard*, *fleet*, *routes*, *maintenance*, *reports*, profil, dan notifikasi), integrasi basis data, serta pengujian fungsional untuk memastikan kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu menyajikan informasi operasional armada secara ringkas, memudahkan penelusuran data perjalanan melalui fitur *filter*, mendukung pencatatan penugasan beserta dokumentasi, serta membantu pengendalian perawatan kendaraan melalui penjadwalan dan notifikasi. Dengan demikian, sistem yang dibangun berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi monitoring dan mendukung pengambilan keputusan operasional di PT. Agrolink Nusantara Indonesia.

**Kata kunci:** *fleet management*, Flutter, PostgreSQL, Aplikasi Web, Monitoring Armada, *Fullstack Development*

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

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED FLEET  
MANAGEMENT SYSTEM USING FLUTTER AND POSTGRESQL AT  
AGROLINK NUSANTARA INDONESIA**

Shella Faulina

**ABSTRACT**

*The internship was conducted to support PT. Agrolink Nusantara Indonesia in improving the effectiveness of fleet monitoring and management through the development of a centralized fleet management system. The internship took place at PT. Agrolink Nusantara Indonesia from August to December 2025. During this period, the author served as a Fullstack Developer and was responsible for the design and implementation of a web-based fleet management system using Flutter and PostgreSQL. The main activities included requirements analysis, user interface design, development of core modules (authentication and multi-step registration, dashboard, fleet, routes, maintenance, reports, profile, and notifications), database integration, and functional testing to ensure that the implemented features aligned with user requirements. The implementation results indicate that the system is able to present operational fleet information concisely, facilitate trip data retrieval through filtering features, support assignment recording along with documentation, and improve vehicle maintenance control through scheduling and notifications. Therefore, the developed system contributes to enhancing monitoring efficiency and supporting operational decision-making at PT. Agrolink Nusantara Indonesia.*

**Keywords:** *fleet management, Flutter, PostgreSQL, web application, fleet monitoring, Fullstack Development*



## DAFTAR ISI

|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL . . . . .                                                       | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS . . . . .                                     | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN<br>KECERDASAN ARTIFISIAL (AI) . . . . . | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN . . . . .                             | v    |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH . . . . .                          | vii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .                                            | viii |
| KATA PENGANTAR . . . . .                                                      | ix   |
| ABSTRAK . . . . .                                                             | xi   |
| ABSTRACT . . . . .                                                            | xii  |
| DAFTAR ISI . . . . .                                                          | xiii |
| DAFTAR TABEL . . . . .                                                        | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR . . . . .                                                       | xv   |
| DAFTAR LAMPIRAN . . . . .                                                     | xvi  |
| 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 . . . . .                     | 3    |
| BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN . . . . .                                      | 4    |
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .                                      | 4    |
| 2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .                                        | 6    |
| 2.3 Produk dan Layanan Perusahaan . . . . .                                   | 6    |
| 2.4 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .                                  | 7    |
| BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .                                      | 10   |
| 3.1 Kedudukan dan Koordinasi . . . . .                                        | 10   |
| 3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .                                            | 11   |
| 3.2.1 Technology Stack . . . . .                                              | 12   |
| 3.2.2 Environment dan Tools . . . . .                                         | 13   |
| 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .                                       | 14   |
| 3.3.1 Project Utama . . . . .                                                 | 16   |
| 3.3.2 Perancangan Sistem . . . . .                                            | 17   |
| 3.3.3 Proses Slicing UI dari Figma ke Flutter . . . . .                       | 23   |
| 3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .                               | 38   |
| Dokumen Pengujian Manual . . . . .                                            | 41   |
| BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .                                            | 45   |
| 4.1 Simpulan . . . . .                                                        | 45   |
| 4.2 Saran . . . . .                                                           | 46   |
| DAFTAR PUSTAKA . . . . .                                                      | 49   |

## DAFTAR TABEL

|           |                                                                                            |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 | Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (16 Minggu) . . . . . | 15 |
| Tabel 3.2 | Contoh ketergantungan fungsional (2NF) pada tabel representatif. . . . .                   | 21 |
| Tabel 3.3 | Contoh ketergantungan fungsional pada tabel <i>assignments</i> . . . . .                   | 22 |
| Tabel 3.4 | Hasil Manual Testing Website <i>Fleet Management</i> . . . . .                             | 42 |



## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                                           |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Struktur Organisasi Perusahaan PT. Agrolink Nusantara Indonesia . . . . . | 9  |
| Gambar 3.1  | Flowchart Sistem <i>Fleet Management</i> . . . . .                        | 19 |
| Gambar 3.2  | Skema Basis Data Sistem <i>Fleet Management</i> . . . . .                 | 23 |
| Gambar 3.3  | Tampilan <i>Login</i> . . . . .                                           | 25 |
| Gambar 3.4  | Tampilan Registrasi Tahap Pertama. . . . .                                | 26 |
| Gambar 3.5  | Tampilan Registrasi Tahap Kedua. . . . .                                  | 27 |
| Gambar 3.6  | Tampilan Registrasi Tahap Ketiga. . . . .                                 | 28 |
| Gambar 3.7  | Tampilan <i>Dashboard</i> . . . . .                                       | 29 |
| Gambar 3.8  | Tampilan <i>Dashboard</i> . . . . .                                       | 29 |
| Gambar 3.9  | Tampilan <i>Fleet</i> . . . . .                                           | 30 |
| Gambar 3.10 | Tampilan <i>Routes</i> . . . . .                                          | 31 |
| Gambar 3.11 | Tampilan <i>Assingment</i> . . . . .                                      | 32 |
| Gambar 3.12 | Tampilan <i>Maintenance</i> . . . . .                                     | 33 |
| Gambar 3.13 | Tampilan <i>Reports</i> . . . . .                                         | 35 |
| Gambar 3.14 | Tampilan <i>Profile User</i> . . . . .                                    | 36 |
| Gambar 3.15 | Tampilan <i>Edit Profile</i> . . . . .                                    | 37 |
| Gambar 3.16 | Tampilan Notifikasi . . . . .                                             | 38 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|            |                                                                                     |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 | MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1 . . . . .                              | 50 |
| Lampiran 2 | MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card . . . . .                                      | 51 |
| Lampiran 3 | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 52 |
| Lampiran 4 | MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM<br>Internship Track 1 . . . . . | 62 |
| Lampiran 5 | MBKM-05 Surat Penerimaan Perusahaan . . . . .                                       | 63 |
| Lampiran 6 | Form Bimbingan . . . . .                                                            | 64 |
| Lampiran 7 | Turnitin . . . . .                                                                  | 65 |
| Lampiran 8 | Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial . . . . .                       | 69 |

