

**RANCANG BANGUN APLIKASI QR CODE SCHEDULE BUILDING DAN
TRANSAKSI BUILDING LIGHT TRUCK BERBASIS ANDROID DI PT**

XYZ



LAPORAN MBKM MAGANG

ARRAFI AJI PAMUNGKAS

00000064717

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

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

TANGERANG

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI QR CODE SCHEDULE BUILDING DAN
TRANSAKSI BUILDING LIGHT TRUCK BERBASIS ANDROID DI PT**

XYZ



LAPORAN MBKM MAGANG

ARRAFI AJI PAMUNGKAS

00000064717

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

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

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Arrafi Aji Pamungkas
NIM : 00000064717
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis/Skripsi/Tugas Akhir/Laporan Magang/MBKM saya yang berjudul:

Rancang Bangun Aplikasi QR Code Schedule Building dan Transaksi Building Light Truck berbasis Android di PT XYZ

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, 12 Desember 2024



(Arrafi Aji Pamungkas)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arrafi Aji Pamungkas
NIM : 00000064717
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, 12 Desember 2024

Yang menyatakan



Arrafi Aji Pamungkas

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Halaman Persembahan / Motto

"Procrastination is the demon king can't even doubt it."

Arrafi Aji



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

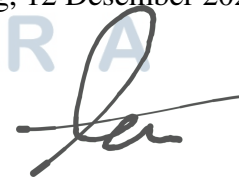
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. atas ridho-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan magang ini yang berjudul: Rancang Bangun Aplikasi QR Code Schedule Building dan Transaksi Building Light Truck berbasis Android di PT XYZ. Maka dari itu disampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan magang kepada :

1. Bapak Dr. Andrey Andoko, 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, CEH, CEI), selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Bapak Herman Purwoko Putro, M.Kom., sebagai supervisor magang yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan dan arahan ketika proses magang berlangsung serta atas terselesainya laporan magang ini.
6. Bapak Sulistiono M, Kom., sebagai project manager saya selama berlangsungnya magang dan memberikan masukan arahan ketika proses magang berlangsung.
7. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan magang ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat kedepannya baik untuk diri penulis sendiri maupun bagi para pembaca sebagai sumber informasi dan inspirasi.

Tangerang, 12 Desember 2024



Arrafi Aji Pamungkas

RANCANG BANGUN APLIKASI QR CODE SCHEDULE BUILDING DAN TRANSAKSI BUILDING LIGHT TRUCK BERBASIS ANDROID DI PT XYZ

ARRAFI AJI PAMUNGKAS

ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur ban untuk kendaraan roda dua dan roda empat. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah mendigitalisasi proses operasional, terutama mengenai penginputan data produksi yang selama ini dilakukan secara manual menggunakan kertas. Proses manual ini sering kali memakan waktu dan berpotensi menimbulkan kesalahan. Dalam mengatasi tantangan tersebut, departemen Electric Data Processing (EDP) mengembangkan dua aplikasi berbasis Android, yaitu aplikasi QR Code Schedule Building dan Transaksi Building Light Truck (LT). Aplikasi ini dibangun menggunakan framework Flutter, yang memungkinkan pembuatan aplikasi lintas platform dengan kinerja optimal. Fokus utama proyek ini adalah penerapan teknologi barcode dan QR Code sebagai pengganti metode manual dalam transaksi data inventaris produksi. Aplikasi ini dirancang untuk mencetak QR Code schedule dengan memanfaatkan print thermal serta merekapitulasi data material building secara lebih terstruktur. Selain itu, aplikasi ini dijalankan menggunakan perangkat portable data terminal (PDT), sehingga mempermudah operator lapangan dalam penggunaannya. Setelah melalui proses pengembangan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan serangkaian pengujian menggunakan metode blackbox testing, aplikasi ini dinyatakan memenuhi spesifikasi yang diminta. Proyek ini telah disetujui oleh project manager untuk diimplementasikan secara bertahap sebagai bagian dari transformasi digital perusahaan.

Kata kunci: Aplikasi *mobile* manufaktur, Digitalisasi pabrik, Framework Flutter untuk industri, Teknologi QR Code dan Barcode, Transformasi digital.

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

**DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED QR CODE SCHEDULE BUILDING
APPLICATION AND BUILDING LIGHT TRUCK TRANSACTIONS AT PT
XYZ**

ARRAFI AJI PAMUNGKAS

ABSTRACT

PT XYZ is a company engaged in the manufacturing of tires for two-wheeled and four-wheeled vehicles. One of the main challenges faced is the need to digitalize operational processes, particularly the production data entry process, which has been manually recorded on paper. This manual process often takes time and has the potential to cause errors. To address this challenge, the Electric Data Processing (EDP) department developed two Android-based applications, namely the QR Code Schedule Building and Transaction Building Light Truck (LT) applications. These applications were developed using the Flutter framework, which allows the creation of cross-platform applications with optimal performance. The main focus of this project is the implementation of barcode and QR Code technology to replace the manual method in recording production inventory transactions. The applications are designed to generate QR Code schedules using thermal printing and to recap building material data more systematically. Additionally, these applications are run on portable data terminal (PDT) devices, making it easier for field operators to use. After development according to user requirements and a series of tests using black-box testing, these applications were confirmed to meet the requested specifications. The project has been approved by the project manager for gradual implementation as part of the company's digital transformation.

Keywords: *Digital transformation, Factory digitalization, Flutter framework for industry, Mobile application manufacturing, QR Code and Barcode technology.*

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
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 Perusahaan	3
2.3 Misi Perusahaan	3
2.4 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	6
3.3.1 Proses Pengerjaan Aplikasi Building Schedule dan Light Truck	9
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	49
3.4.1 Kendala	49
3.4.2 Solusi	49
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	50
4.1 Simpulan	50
4.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur organisasi departemen EDP perusahaan PT XYZ	4
Gambar 3.1	<i>Sitemap</i> detail aplikasi schedule building	11
Gambar 3.2	<i>Sitemap</i> detail aplikasi building light truck	12
Gambar 3.3	Flowchart utama schedule	13
Gambar 3.4	Flowchart login page schedule	14
Gambar 3.5	Flowchart user page schedule	15
Gambar 3.6	Flowchart input page	16
Gambar 3.7	Flowchart add item	17
Gambar 3.8	Flowchart print page	18
Gambar 3.9	Flowchart utama building light truck	19
Gambar 3.10	Flowchart login page building	20
Gambar 3.11	Flowchart user page building	21
Gambar 3.12	Flowchart material page	22
Gambar 3.13	Flowchart rekap page	23
Gambar 3.14	Mockup halaman login schedule	24
Gambar 3.15	Mockup halaman user schedule	25
Gambar 3.16	(a) Input nama mesin, (b) Input item & quantity.	26
Gambar 3.17	Mockup halaman add item	27
Gambar 3.18	Mockup halaman login building	28
Gambar 3.19	Mockup halaman user building	29
Gambar 3.20	Mockup halaman material	30
Gambar 3.21	Mockup halaman rekap	31
Gambar 3.22	Database skema PT XYZ proyeksi aplikasi	32
Gambar 3.23	Tampilan halaman login schedule	33
Gambar 3.24	Tampilan halaman user schedule	34
Gambar 3.25	(a) Input nama mesin, (b) Input BOM barcodes item & quantity.	35
Gambar 3.26	(a) Print items (b) Hasil print items.	36
Gambar 3.27	Tampilan halaman login building	37
Gambar 3.28	Tampilan halaman user building	38
Gambar 3.29	(a) Input barcode schedule, (b) Input BOM barcodes.	39
Gambar 3.30	Implementasi Halaman Input dan Rekap pada Aplikasi	40

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 TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	7
Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan)	8
Tabel 3.2	Pengujian form login schedule menggunakan metode blackbox	41
Tabel 3.3	Pengujian form login schedule menggunakan metode blackbox (lanjutan)	42
Tabel 3.4	Pengujian form input item schedule menggunakan metode blackbox	43
Tabel 3.5	Pengujian form input item schedule menggunakan metode blackbox (lanjutan)	44
Tabel 3.6	Pengujian halaman print menggunakan metode blackbox .	45
Tabel 3.7	Pengujian form login building menggunakan metode blackbox	46
Tabel 3.8	Pengujian form login building menggunakan metode blackbox (lanjutan)	46
Tabel 3.9	Pengujian form input material building menggunakan metode blackbox	47
Tabel 3.10	Pengujian form input material building menggunakan metode blackbox (lanjutan)	47
Tabel 3.11	Pengujian halaman rekap menggunakan metode blackbox .	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	52
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	53
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	54
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	67
Lampiran 5	Form Bimbingan	68
Lampiran 6	Hasil Turnitin	69

