

**PENGEMBANGAN APLIKASI POINT OF SALE MONI
PADA MITRA INTEGRASI DIGITAL**



LAPORAN MBKM MAGANG

**DAFA TAUFIK AL LATIEF
00000067476**

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

**PENGEMBANGAN APLIKASI POINT OF SALE MONI
PADA MITRA INTEGRASI DIGITAL**



**DAFA TAUFIK AL LATIEF
00000067476**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Dafa Taufik Al Latief

NIM : 00000067476

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Pengembangan Aplikasi Point of Sale Moni pada Mitra Integrasi Digital

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



(Dafa Taufik Al Latief)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dafa Taufik Al Latief
NIM : 00000067476
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



Dafa Taufik Al Latief

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

"Go with the choice that scares you the most, because that is the one that will make you grow."

Psychology



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia dan kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Point of Sale Moni pada Mitra Integrasi Digital" yang menjadi salah satu bagian dari syarat kelulusan gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan magang ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Mengucapkan terima kasih

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. Ibu Sy Yuliani Yakub, S.Kom., M.T. PhD, sebagai Pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, serta dorongan semangat yang sangat berarti dalam penyelesaian laporan magang ini.
5. Bapak Bobby Hartanto, S.Inf., selaku pemilik perusahaan dan Supervisor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan magang serta telah membimbing dengan penuh kesabaran selama masa magang berlangsung.
6. Bapak Bobby Harmoko, S.Inf., selaku pemilik perusahaan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan magang serta telah memberikan arahan dan ilmu praktis yang sangat bermanfaat.
7. Orang tua, dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang

ini dengan baik.

Semoga laporan magang ini dapat dipahami dengan baik dan bermanfaat sebagai referensi serta sumber informasi bagi para pembaca.

Tangerang, 20 Juni 2025



Dafa Taufik Al Latief



PENGEMBANGAN APLIKASI POINT OF SALE MONI PADA MITRA INTEGRASI DIGITAL

Dafa Taufik Al Latief

ABSTRAK

Magang kerja di PT Mitra Integrasi Digital dilaksanakan selama 5 bulan (1 Februari - 30 Juni 2025) dengan posisi *Junior Developer* yang berfokus pada pengembangan aplikasi Moni POS berbasis Android menggunakan Kotlin dan Java. Pengembangan yang dilakukan diantaranya ialah implementasi fitur *Pending QRIS* untuk menangani transaksi tertunda, *redesign* antarmuka pengguna, pengembangan halaman *Printer Setting* dengan fitur *pairing* printer *bluetooth*, implementasi sistem notifikasi *real-time* untuk pesanan *online* menggunakan *socket server* dan protokol *gRPC*, serta pengembangan fitur *Option menu*. Semua pengembangan telah berhasil diselaraskan dengan *backend* Golang yang telah ada sebelumnya, dan menghasilkan peningkatan fungsionalitas dan *user experience* pada aplikasi Moni POS yang mendukung transformasi digital UMKM di Indonesia. Diharapkan aplikasi Moni POS dapat digunakan dengan lebih efisien oleh *user* untuk meningkatkan produktivitas bisnis dan mendukung transformasi digital UMKM di Indonesia.

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Kotlin, Pengembangan Android, *Point of Sale*, Pembayaran QRIS



**DEVELOPMENT OF MONI POINT OF SALE APPLICATION AT MITRA
INTEGRASI DIGITAL**

Dafa Taufik Al Latief

ABSTRACT

The internship at PT Mitra Integrasi Digital was conducted for 5 months (February 1 - June 30, 2025) in the position of Junior Developer focusing on developing the Moni POS application based on Android using Kotlin and Java. The development carried out includes implementation of Pending QRIS feature to handle pending transactions, user interface redesign, development of Printer Setting page with Bluetooth pairing feature, implementation of real-time notification system for online orders using socket server and gRPC protocol, as well as development of Option menu feature. All developments have been successfully aligned with the existing Golang backend, resulting in improved functionality and user experience of the Moni POS application that supports the digital transformation of MSMEs in Indonesia. It is expected that the Moni POS application can be used more efficiently by users to increase business productivity and support the digital transformation of MSMEs in Indonesia.

Keywords: *Android Development, Kotlin, Mobile Application, Point of Sale, QRIS Payment*

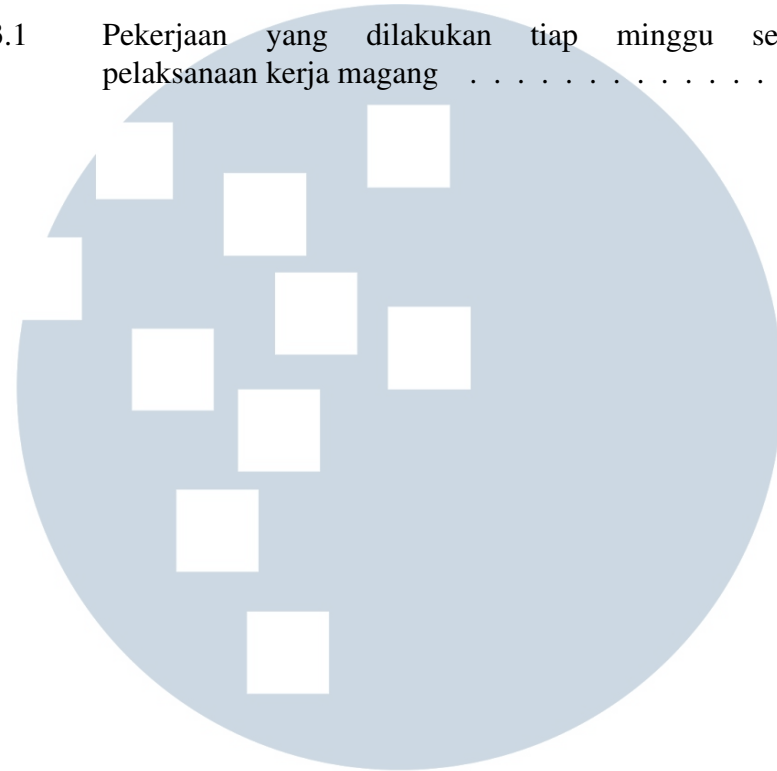


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.2.1 Maksud	2
1.2.2 Tujuan	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	5
2.2.1 Visi	5
2.2.2 Misi	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	7
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	8
3.3.1 Pengenalan Perusahaan dan <i>Setup Environment Development</i>	9
3.3.2 Pengerjaan Fitur <i>Pending QRIS</i>	10
3.3.3 Pengerjaan halaman Pengaturan Printer dan Sentralisasi fungsi printer	19
3.3.4 Merubah tampilan antarmuka pada beberapa halaman	25
3.3.5 Pengerjaan Sistem Notifikasi Real-time Pesanan Online	31
3.3.6 Pengerjaan item-option	42
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	53
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	55
4.1 Simpulan	55
4.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	9
-----------	--	---



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Mitra Integrasi Digital	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi perusahaan PT Mitra Integrasi Digital	6
Gambar 3.1	Alur kerja magang di MID	7
Gambar 3.2	Flow solusi fitur Pending QRIS	11
Gambar 3.3	Potongan kode confirmation dialog pada QRIS payment dialog	12
Gambar 3.4	Gambar Dialog konfirmasi Pada QRIS payment dialog	13
Gambar 3.5	Flow Diagram Fungsi postPendingTransaction() - Bagian Persiapan Data	14
Gambar 3.6	Flow Diagram Fungsi postPendingTransaction() - Bagian Pemrosesan dan Pengiriman Data	15
Gambar 3.7	Halaman <i>List Pending Qris</i>	17
Gambar 3.8	Halaman Detail <i>Pending Qris-1.1</i>	18
Gambar 3.9	Halaman Detail <i>Pending Qris-1.2</i>	18
Gambar 3.10	contoh fungsi print histori transaksi	19
Gambar 3.11	fungsi getPrinter	20
Gambar 3.12	Interface printer	21
Gambar 3.13	Salah satu contoh data class	22
Gambar 3.14	Printer config	23
Gambar 3.15	Halaman pengaturan printer	24
Gambar 3.16	Mencari perangkat disekitar	24
Gambar 3.17	Halaman pengaturan struk	25
Gambar 3.18	Halaman login versi lama	26
Gambar 3.19	Halaman login versi terbaru	26
Gambar 3.20	Halaman recap versi lama	27
Gambar 3.21	Halaman recap versi terbaru	27
Gambar 3.22	Halaman keranjang versi lama	28
Gambar 3.23	Halaman keranjang versi terbaru	28
Gambar 3.24	Halaman Pencarian transaksi versi lama	29
Gambar 3.25	Halaman Pencarian transaksi versi terbaru	29
Gambar 3.26	Halaman Transaksi hari ini versi lama	30
Gambar 3.27	Halaman Transaksi hari ini versi terbaru	30
Gambar 3.28	github protoc	32
Gambar 3.29	Install protoc-gen-go	32
Gambar 3.30	Install protoc-gen-go-grpc	32
Gambar 3.31	Struktur data notifikasi proto.1.1	33
Gambar 3.32	Struktur data notifikasi proto.1.2	34
Gambar 3.33	Build file Proto	34
Gambar 3.34	Potongan kode dari notifikasi servis	35
Gambar 3.35	Kode jika tipe order adalah self order	36
Gambar 3.36	Struktur file Socket Server	37
Gambar 3.37	Potongan Kode OrdernotificationSocketHandler	39
Gambar 3.38	Halaman Order Online	40
Gambar 3.39	Halaman Detail Order online 1.1	41
Gambar 3.40	Halaman Detail Order Online 1.2	41
Gambar 3.41	Tabel option dan Detail-option	42
Gambar 3.42	Table transaction detail	43
Gambar 3.43	Tabel items	43

Gambar 3.44	Model Option	44
Gambar 3.45	Model OptionDetail	45
Gambar 3.46	model transactionDetail	46
Gambar 3.47	Model items	46
Gambar 3.48	Potongan kode get-tenantItem-1.1	47
Gambar 3.49	Potongan kode get-tenantItem-1.2	48
Gambar 3.50	Potongan kode konfigurasi option pada create-transaction	48
Gambar 3.51	Alur Diagram option pada CreateTransaction	49
Gambar 3.52	Halaman memilih opsi-1.1	51
Gambar 3.53	Halaman memilih opsi-1.2	51
Gambar 3.54	Struk transaksi pada printer bluetooth dengan <i>optionItem</i>	52
Gambar 3.55	Struk transaksi pada printer verifone dengan <i>optionItem</i>	52
Gambar 3.56	Struk transaksi pada printer sunmi dengan <i>optionItem</i>	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	57
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	58
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	59
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	88
Lampiran 5	Form Bimbingan	89
Lampiran 6	Hasil Turnitin	90

