

**PENGEMBANGAN SISTEM PENANGANAN SURAT PERINTAH KERJA
PENAGIHAN PIUTANG PELANGGAN DI PERUMDA TIRTA BENTENG
KOTA TANGERANG**



LAPORAN MAGANG MBKM

FADHIL RAHMAN DWIPUTRO

00000062832

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

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

TANGERANG

2025

**PENGEMBANGAN SISTEM PENANGANAN SURAT PERINTAH KERJA
PENAGIHAN PIUTANG PELANGGAN DI PERUMDA TIRTA BENTENG
KOTA TANGERANG**



LAPORAN MAGANG MBKM

UMN

FADHIL RAHMAN DWIPUTRO

0000062832

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

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

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Fadhil Rahman Dwiputro

NIM : 00000062832

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Magang/MBKM saya yang berjudul:

Pengembangan Sistem Penanganan Surat Perintah Kerja Penagihan Piutang Pelanggan di Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang

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, 02 Januari 2025



(Fadhil Rahman Dwiputro)

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

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadhil Rahman Dwiputro
NIM : 00000062832
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Laporan Magang MBKM

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, 02 Januari 2025

Yang menyatakan



Fadhil Rahman Dwiputro

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

"God bless you, there are mountains of gold and silver on the road ahead."

Fadhil Rahman Dwiputro



KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Pengembangan Sistem Penanganan Surat Perintah Kerja Penagihan Piutang Pelanggan di Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih 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. Ibu Sy Yuliani Yakub, S.Kom., M.T. PhD, sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Kepada Bapak Ibnu Sofyan, sebagai Pembimbing Lapang Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan atas kegiatan proyek yang dilakukan pada magang.
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.

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

Tangerang, 02 Januari 2025



Fadhil Rahman Dwiputro

**PENGEMBANGAN SISTEM PENANGANAN SURAT PERINTAH KERJA
PENAGIHAN PIUTANG PELANGGAN DI PERUMDA TIRTA BENTENG
KOTA TANGERANG**

FADHIL RAHMAN DWIPUTRO

ABSTRAK

Aplikasi ini dikembangkan untuk mengatasi tantangan administratif di Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang, khususnya dalam proses rekapitulasi data Surat Perintah Kerja (SPK) penagihan piutang pelanggan. Sebelumnya, metode pengelolaan SPK dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik, yang memerlukan banyak waktu dan tenaga untuk digitalisasi, sehingga tidak efisien. Solusi yang diusulkan adalah aplikasi pengelolaan SPK berbasis Framework Flutter untuk pengembangan aplikasi mobile, serta CodeIgniter 4 untuk REST API, yang memungkinkan pengelolaan data SPK secara otomatis dan *real-time*. Hasil pengembangan aplikasi telah sesuai dengan *user-requirement* yang diberikan oleh Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, dan meminimalkan kesalahan.

Kata kunci: Aplikasi, CodeIgniter 4, Efisiensi operasional, Flutter, RestAPI



**DEVELOPMENT OF A WORK ORDER MANAGEMENT SYSTEM FOR
CUSTOMER DEBT COLLECTION AT PERUMDA TIRTA BENTENG
TANGERANG CITY**

FADHIL RAHMAN DWIPUTRO

ABSTRACT

This application was developed to address administrative challenges at Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang, particularly in the process of recapitulating data from Work Order (SPK) for customer debt collection. Previously, SPK management was conducted manually using physical documents, which required significant time and effort for digitization, making it inefficient. The proposed solution is an SPK management application based on the Flutter framework for mobile application development, combined with CodeIgniter 4 for REST API, enabling automatic and real-time SPK data management. The application development results have met the user requirements provided by Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang. This application is expected to enhance operational efficiency and minimize errors.

Keywords: *Application, CodeIgniter 4, Flutter, Operational efficiency, RestAPI*



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	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	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	7
3.2 Tugas yang Dilakukan	7
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	8
3.3.1 Proses Pengerjaan Proyek Sistem Tagihan Piutang	10
3.3.2 Hasil Testing	27
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	29
3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	29
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	30
4.1 Simpulan	30
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

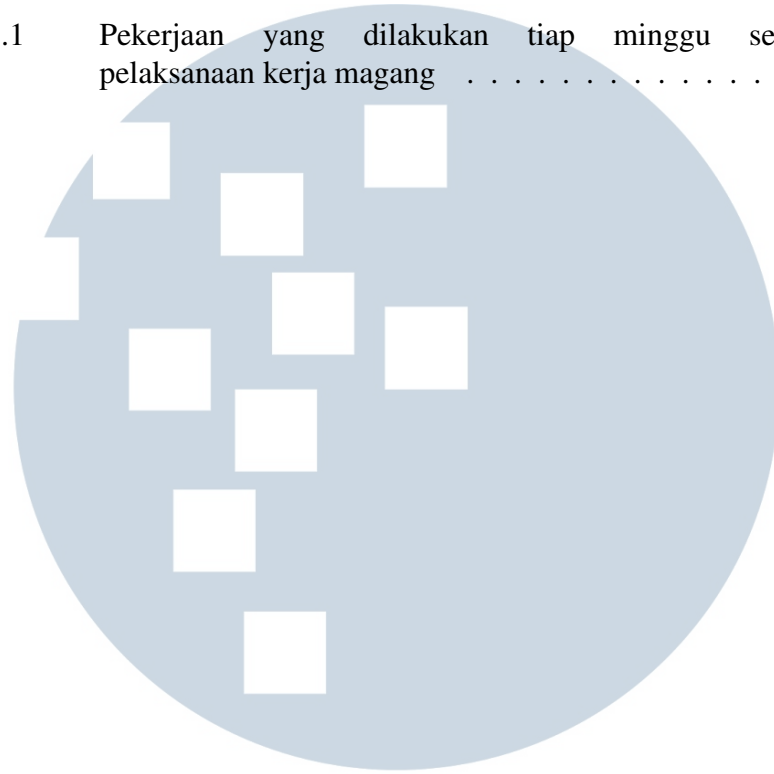
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang	5
Gambar 2.2	Struktur organisasi Perumda Tirta Benteng Kota Tangerang.	6
Gambar 3.1	Kedudukan kegiatan magang	7
Gambar 3.2	<i>Sitemap</i> aplikasi tagihan piutang	11
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> utama	12
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> login	13
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> Rekam Jejak Pengguna Aplikasi Penanganan SPK	14
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Surat Perintah Kerja Aplikasi Penanganan SPK .	15
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> Isi Surat Perintah Kerja Aplikasi Penanganan SPK	16
Gambar 3.8	Tahap Normalisasi 1NF	17
Gambar 3.9	Tahap Normalisasi 2NF	18
Gambar 3.10	Tahap Normalisasi 3NF	19
Gambar 3.11	Tampilan halaman login	21
Gambar 3.12	Tampilan halaman utama	22
Gambar 3.13	Tampilan halaman rekam jejak	23
Gambar 3.14	Tampilan halaman edit isi data surat perintah kerja	23
Gambar 3.15	Tampilan halaman surat perintah kerja	24
Gambar 3.16	Tampilan halaman pengisian surat perintah kerja	25
Gambar 3.17	Tampilan halaman tanda tangan pengisian surat perintah kerja	25
Gambar 3.18	Tampilan hasil input dari pengguna	26
Gambar 3.19	Pseudecode proses api	27
Gambar 3.20	Hasil <i>black-box testing</i>	28



DAFTAR TABEL

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



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	32
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	33
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	34
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	44
Lampiran 5	Form Bimbingan	45
Lampiran 6	Hasil Kuesioner Aplikasi	46
Lampiran 7	Hasil Turnitin	50

