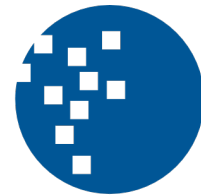


**PENGELOLAAN DATA ENGINEERING DAN
PENGEMBANGAN SISTEM MAINTENANCE
MANAGEMENT SERTA CRM DI PT. SUMMARECON
AGUNG TBK.**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

NURUL AZIZAH
00000076022

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

**PENGELOLAAN DATA ENGINEERING DAN
PENGEMBANGAN SISTEM MAINTENANCE
MANAGEMENT SERTA CRM DI PT. SUMMARECON
AGUNG TBK.**



LAPORAN CAREER ACCELERATION PROGRAM

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana S.Kom

NURUL AZIZAH
Nurul Azizah

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Nurul Azizah
NIM : 00000076022
Program Studi : Informatika

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

PENGELOLAAN DATA ENGINEERING DAN PENGEMBANGAN SISTEM MAINTENANCE MANAGEMENT SERTA CRM DI PT. SUMMARECON AGUNG TBK.

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, 24 Desember 2025



(Nurul Azizah)

HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Azizah
NIM : 00000076022
Program Studi : Informatika
Judul Laporan : PENGELOLAAN DATA ENGINEERING DAN
PENGEMBANGAN SISTEM MAINTENANCE
MANAGEMENT SERTA CRM DI PT. SUMMARECON
AGUNG TBK.

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan
Artifisial (AI) dalam pengerjaan Laporan sebagai berikut :

- ☒ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- ☐ Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- ☐ Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- ☐ Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Mengakui telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi
- (3) Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 24 Desember 2025



(Nurul Azizah)

HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN

Nama : Nurul Azizah
NIM : 00000076022
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa saya melaksanakan kegiatan di:

Nama Perusahaan/Organisasi : PT. Summarecon Agung Tbk.
Alamat : (Jl. Boulevard Raya LA 3, Gedung Menara satu, Kec. Klp. Gading, Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14240)
Email Perusahaan/Organisasi : smmsmobileengineering@gmail.com

1. Perusahaan/Organisasi tempat saya melakukan kegiatan dapat di validasi keberadaannya.
2. Jika dikemudian hari, terbukti ditemukan kecurangan/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, 22 Desember 2025

Mengetahui,


PT SUMMARECON AGUNG Tbk

Dina Diana Lucia

Head of Recruitment & Hiring

Menyatakan,



Nurul Azizah

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Azizah
NIM : 00000076022
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, 24 Desember 2025

Yang menyatakan



Nurul Azizah

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

"Start where you are. Use what you have. Do what you can."

Arthur Ashe



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa saya panjatkan atas rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan magang dengan judul “PENGELOLAAN DATA ENGINEERING DAN PENGEMBANGAN SISTEM MAINTENANCE MANAGEMENT SERTA CRM DI PT. SUMMARECON AGUNG TBK.” ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng., selaku Pembimbing Magang yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama penyusunan laporan ini.
5. Kepada Bapak Budi Utomo, selaku Head Of Engineering Operation & Maintenance Corporate yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama pelaksanaan magang.
6. Kepada Ibu Nadia Fautina Sari, selaku Supervisor yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama pelaksanaan magang.
7. Kepada Bapak Muhammad Akbar, selaku Coordinator - Document Control yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama pelaksanaan magang.

8. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan moral maupun material sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai referensi maupun gambaran bagi pembaca dalam memahami proses pengelolaan data engineering serta pengembangan sistem maintenance management dan CRM yang diterapkan di PT. Summarecon Agung Tbk.

Tangerang, 24 Desember 2025



Nurul Azizah



**PENGELOLAAN DATA ENGINEERING DAN PENGEMBANGAN
SISTEM MAINTENANCE MANAGEMENT SERTA CRM DI PT.
SUMMARECON AGUNG TBK.**

Nurul Azizah

ABSTRAK

Departemen Engineering Corporate PT Summarecon Agung Tbk. mengelola aset, utilitas, dan proses pemeliharaan pada berbagai unit perusahaan dengan kompleksitas data dan operasional yang terus meningkat. Kondisi ini menuntut pengelolaan data dan sistem yang konsisten, terintegrasi, dan mudah dianalisis untuk mendukung operasional engineering. Program magang ini bertujuan mendukung pengelolaan data *engineering* serta pengembangan *Summarecon Maintenance Management System* (SMMS) dan *Customer Relationship Management* (CRM). Metode pelaksanaan meliputi pengelolaan dan analisis data, identifikasi kebutuhan, koordinasi teknis lintas unit, monitoring, audit, dan dokumentasi sistem. Pengelolaan data dilakukan melalui *mapping*, *setup*, dan migrasi lebih dari 20.000 aset pada 24 unit, termasuk pengaturan hak akses dan konfigurasi data. Monitoring dashboard utilitas dilakukan pada 37 unit, serta *script* Python digunakan untuk otomasi analisis kualitas data aset. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kualitas data, dan mendukung implementasi SMMS serta CRM secara efektif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Audit Sistem, CRM, Monitoring Sistem, Pengelolaan Data Engineering, SMMS



***DATA ENGINEERING MANAGEMENT AND THE DEVELOPMENT OF
MAINTENANCE MANAGEMENT AND CRM SYSTEMS AT PT.
SUMMARECON AGUNG TBK.***

Nurul Azizah

ABSTRACT

The Engineering Corporate Department of PT Summarecon Agung Tbk. manages assets, utilities, and maintenance processes across multiple company units with increasing data and operational complexity. This situation requires data and systems management that is consistent, integrated, and easily analyzed to support engineering operations. This internship program aimed to assist in data engineering management as well as the development of the Summarecon Maintenance Management System (SMMS) and Customer Relationship Management (CRM). The implementation methods included data management and analysis, requirements identification, cross-unit technical coordination, monitoring, auditing, and system documentation. Data management was carried out through mapping, setup, and migration of over 20,000 assets across 24 units, including user access configuration and data setup. Utility dashboard monitoring was conducted across 37 units, and Python scripts were used to automate asset data quality analysis. The results demonstrated improved data quality and supported the effective and sustainable implementation of SMMS and CRM.

Keywords: Audit System, CRM, System Monitoring, Data Engineering Management, SMMS

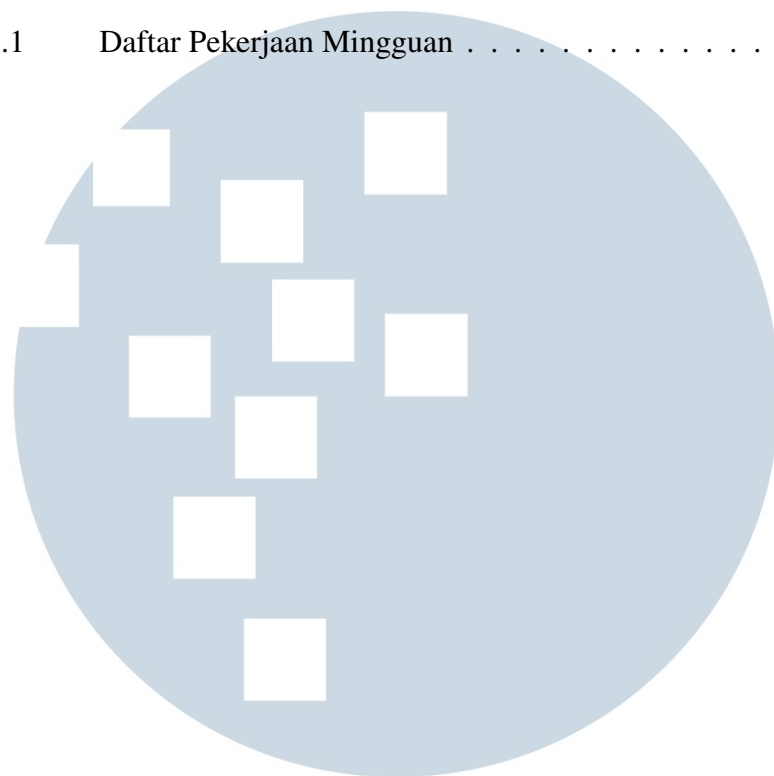


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEABSAHAN PERUSAHAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
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
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	2
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
2.2.1 Visi Perusahaan	7
2.2.2 Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	12
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	12
3.2 Tugas yang Dilakukan	13
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	14
3.3.1 <i>System Development</i>	17
3.3.2 Setup dan Migrasi Sistem	42
3.3.3 Audit Sistem Engineering	46
3.3.4 <i>Training & Refreshment</i> Sistem SMMS	53
3.3.5 Control & Monitoring Sistem	58
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	59
3.4.1 Kendala	59
3.4.2 Solusi	59
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	60
4.1 Simpulan	60
4.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Daftar Pekerjaan Mingguan	15
-----------	-------------------------------------	----



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo perusahaan PT Summarecon Agung Tbk.	5
Gambar 2.2	Struktur Organisasi PT. Summarecon Agung Tbk.	8
Gambar 2.3	Struktur Organisasi Engineering Corporate PT. Summarecon Agung Tbk.	10
Gambar 3.1	Struktur Koordinasi Kerja Magang	13
Gambar 3.2	Dokumen Pedoman OEE (Overall Equipment Effectiveness)	18
Gambar 3.3	Tampilan Kode Prioritas Asset Sebelum Standarisasi	19
Gambar 3.4	Tampilan Menu Tracker Define Asset	20
Gambar 3.5	Tabel Identifikasi Status Implementasi Master Data Aset	22
Gambar 3.6	Tabel Data Aset Engineering	23
Gambar 3.7	Tabel Penyederhanaan Data Aset untuk Proses Review Hasil Mapping	24
Gambar 3.8	Tampilan IT Helpdesk sebagai media koordinasi implementasi dan monitoring pembaruan master data aset SMMS	25
Gambar 3.9	Tampilan fitur <i>Priority Asset</i> pada menu input aset setelah proses standarisasi	26
Gambar 3.10	Tampilan <i>Tampilan Dashboard Tracker Define Asset</i> pada sistem SMMS setelah proses standarisasi	27
Gambar 3.11	Cuplikan Implementasi Script Python	29
Gambar 3.12	Tampilan Dashboard Excel Hasil Analisis Kualitas Data Aset	30
Gambar 3.13	Contoh Visualisasi Missing Summary Hasil Analisis	30
Gambar 3.14	Tampilan Menu Dashboard Utility Report	31
Gambar 3.15	Dashboard Monitoring Tracking Utility Unit MKPP – Plaza Summarecon Bandung	32
Gambar 3.16	Hasil Monitoring Data Utility 37 Unit Perusahaan	34
Gambar 3.17	Tampilan Detail Input Pekerjaan <i>Corrective</i> pada SMMS Mobile	36
Gambar 3.18	Tampilan Laporan CRM Sebelum Improvement (Data Teknis Tidak Ditampilkan)	37
Gambar 3.19	Slide presentasi perencanaan improvement sistem report CRM	38
Gambar 3.20	Flowchart Integrasi Work Order CRM (Customer Relationship Management)	39
Gambar 3.21	Desain Antarmuka Improvement Sistem Report CRM	41
Gambar 3.22	Tampilan Data Pendukung Improvement Sistem Report CRM	42
Gambar 3.23	Tampilan menu konfigurasi <i>Master Employee</i> pada sistem SMMS	43
Gambar 3.24	Tampilan <i>Organizer</i> Hak Akses User pada sistem SMMS	44
Gambar 3.25	Contoh hasil mapping data aset engineering pada unit baru	45
Gambar 3.26	Tampilan Menu Konfigurasi Template Item Operasional	46
Gambar 3.27	Tampilan Data Interview Audit Sistem SMMS	48
Gambar 3.28	Tampilan Data Interview Audit Sistem SMMS	50
Gambar 3.29	Tampilan Halaman Utama dalam Dokumen Audit	53

Gambar 3.30	Sistem dan aplikasi operasional yang digunakan Departemen Engineering	54
Gambar 3.31	Flowchart integrasi work order PM (<i>Preventive Maintenance</i>)	55
Gambar 3.32	Flowchart integrasi work order CM (<i>Corrective Maintenance</i>)	56
Gambar 3.33	Flowchart integrasi work order Patrol	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	PRO-STEP-01 Cover Letter	63
Lampiran 2	PRO-STEP-02 Internship Card	64
Lampiran 3	PRO-STEP-03 Daily Task	65
Lampiran 4	PRO-STEP-04 Verification Form	94
Lampiran 5	PRO-STEP-05 Surat Penerimaan	95
Lampiran 6	Form Bimbingan	96
Lampiran 7	Hasil Pengecekan Similarity Turnitin	97
Lampiran 8	Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI) . .	100

