

**STRATEGI PENINGKATAN *DATA OPERATIONS*:
OTOMATISASI, KUALITAS DATA, DAN MANAJEMEN
METRIK DI STAFFINC GROUP**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Chyntia Priseillia

00000070303

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

**STRATEGI PENINGKATAN *DATA OPERATIONS*:
OTOMATISASI, KUALITAS DATA, DAN MANAJEMEN
METRIK DI STAFFINC GROUP**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Chyntia Priseillia

00000070303

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

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Chyntia Priseillia

Nomor Induk Mahasiswa : 00000070303

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

STRATEGI PENINGKATAN *DATA OPERATIONS*: OTOMATISASI,
KUALITAS DATA, DAN MANAJEMEN METRIK DI STAFFINC GROUP

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 14 Juni 2025



Chyntia Priseillia

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan MBKM magang ini dengan judul: “Strategi Peningkatan *Data Operations*: Otomatisasi, Kualitas Data, dan Manajemen Metrik di Staffinc Group” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Sistem Informasi 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 MBKM magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan MBKM magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dr. Santo Fernandi Wijaya, S.kom., M.M., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga terselesainya laporan magang ini.
5. Kepada Perusahaan Staffinc serta rekan kerja yang telah memberikan saya kesempatan dan bimbingan dalam melakukan proses kerja magang.
6. Bapak Doni Kurniawan, Bapak Adi Ferdian, dan Bapak Cornellijs, sebagai Mentor sekaligus Pembimbing Divisi Data Engineering yang telah membimbing dan membantu saya menyesuaikan diri, mempelajari hal baru, dan menyelesaikan proyek-proyek selama magang.

7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini..
8. Kepada teman-teman yang saya hormati dan banggakan yang selalu membantu dan menyemangati dalam penyelesaian laporan MBKM ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat menjadi pembelajaran, motivasi, serta sumber informasi bagi semua yang membaca khususnya mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 26 Juni 2025



Chyntia Priseillia

STRATEGI PENINGKATAN *DATA OPERATIONS*: AUTOMISASI, KUALITAS DATA, DAN MANAJEMEN METRIK DI STAFFINC GROUP

Chyntia Priseillia

ABSTRAK

Staffinc Group adalah perusahaan teknologi yang bergerak di bidang *outsourcing* dan manajemen tenaga kerja berbasis data. Pengelolaan data menjadi aspek krusial karena mencakup berbagai divisi seperti operasional, klien, hingga keuangan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya dokumentasi arsitektur data yang menyeluruh, serta terbatasnya jumlah tenaga teknis yang mampu menangani permintaan analisis data dari berbagai divisi internal. Ketiadaan sistem dokumentasi menyebabkan potensi redundansi, kesalahan pengolahan data, serta kesulitan koordinasi lintas tim.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pemantauan dan dokumentasi alur data (*data flow*) dari berbagai sumber menggunakan bantuan *Python API* dan *Google Sheet API*. Selain itu, dikembangkan pula dashboard interaktif menggunakan *Metabase* untuk menyajikan laporan visual mingguan, bulanan, dan kuartalan sesuai kebutuhan pengguna. *Tools* utama yang digunakan meliputi *Apache Airflow*, *MariaDB*, dan *Google BigQuery*, dengan koordinasi melalui *Slack*.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan efisiensi kerja tim data, percepatan proses analisis data, serta tersedianya dokumentasi standar yang dapat digunakan oleh seluruh divisi. Implementasi ini membuktikan bahwa pengelolaan data yang sistematis dan kolaboratif dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan perusahaan digital.

Kata kunci: *Data Operation*, Otomatisasi, Kualitas Data, Manajemen Metrik

***DATA OPERATIONS IMPROVEMENT STRATEGY:
AUTOMATION, DATA QUALITY, AND METRIC
MANAGEMENT AT STAFFINC GROUP***

Chyntia Priseillia

ABSTRACT (English)

Staffinc Group is a technology-driven company specializing in workforce outsourcing and data-based operational management. Data management plays a crucial role, encompassing divisions such as operations, clients, and finance. The main issues identified include the lack of comprehensive data flow documentation and limited technical personnel to handle internal data analysis requests. The absence of structured documentation increases the risk of redundancy, data processing errors, and cross-team miscommunication.

To address these challenges, data pipeline monitoring and end-to-end data flow documentation were carried out using Python API and Google Sheet API. Additionally, interactive dashboards were developed with Metabase to deliver weekly, monthly, and quarterly reports based on user needs. Key tools used included Apache Airflow, MariaDB, and Google BigQuery, with coordination conducted through Slack.

The results indicate improved efficiency in the data team's workflow, faster data analysis processes, and the availability of standardized documentation accessible across departments. This implementation highlights how systematic and collaborative data operations can enhance the quality of data-driven decision-making in modern digital enterprises.

Keywords: *Data Operation, Automation, Management Data, Data Quality*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT (English)	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	3
1.2.1 Maksud Kerja Magang.....	3
1.2.2 Tujuan Kerja Magang	4
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	5
1.3.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Kerja Magang.....	5
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	9
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	14
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	14
2.1.1 Visi Misi.....	15
2.1.2 Nilai Perusahaan Staffinc	17
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	19
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	22
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	22
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	25
3.2.1 <i>On Boarding Session</i>	27

3.2.2 <i>Data Documentation</i>	34
3.2.3 <i>Dashboard and Data Internal Request</i>	44
3.2.4 <i>Handling Data Pipeline</i>	62
3.2.5 <i>Sailors Program Events</i>	65
3.2.6 Analisis People, Technology, dan Organization (PTO).....	72
3.3 Kendala yang Ditemukan	74
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	75
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	76
4.1 Simpulan	76
4.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan	8
Tabel 3.1 Rincian Tugas Praktik Kerja Magang	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Gedung Ventura Cilandak Jakarta Selatan.....	5
Gambar 2.1 Logo Staffinc Group	14
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Staffinc Group Non-Business	20
Gambar 3.1 Alur kerja Data Operation Intern di Staffinc Group	24
Gambar 3.2 <i>Set up VPN Server from WireGuard</i>	29
Gambar 3.3 <i>Set up MariaDB from Table Plus</i>	30
Gambar 3.4 Logo aplikasi <i>AWS DMS</i>	31
Gambar 3.5 Logo aplikasi <i>Airflow</i>	31
Gambar 3.6 Logo aplikasi <i>Big Query</i>	32
Gambar 3.7 Logo aplikasi <i>Pentaho Data Integration</i>	33
Gambar 3.8 Logo aplikasi <i>Metabase</i>	33
Gambar 3.9 <i>Data Architecture</i> Staffinc	35
Gambar 3.10 <i>AWS DMS Documentation</i>	37
Gambar 3.11 <i>Airflow DAGs Master</i>	39
Gambar 3.12 <i>Scraping Airflow with Python API</i>	40
Gambar 3.13 <i>Request DAGs Task with Python API</i>	41
Gambar 3.14 Dokumentasi <i>days_task_gcs Airflow</i>	42
Gambar 3.15 Dokumentasi <i>Job Pentaho</i>	43
Gambar 3.16 Diagram Relasi <i>Sales View Table</i>	44
Gambar 3.17 Channel <i>#ask-data Internal Slack</i>	45
Gambar 3.18 Alur kerja <i>request dashboard internal</i>	46
Gambar 3.19 <i>One Pager EWA Dashboard</i>	49
Gambar 3.20 <i>Query Number of Transaction per Month</i>	50
Gambar 3.21 <i>Query Number of Transaction per Day</i>	51
Gambar 3.22 <i>Query Number of Eligible Worker</i>	52
Gambar 3.23 <i>Query Number of Active Agent</i>	52
Gambar 3.24 <i>Query Percentage of Eligible Workers</i>	53
Gambar 3.25 <i>Query Number of Whitelisted Client</i>	54
Gambar 3.26 <i>Query Percentage of Active User per Eligible Workers</i>	55
Gambar 3.27 <i>Query Average of Transaction per User</i>	56
Gambar 3.28 <i>Query Total GMV</i>	57
Gambar 3.29 <i>Query Total Admin Fee</i>	57
Gambar 3.29 <i>Query Monthly Cohort</i>	58
Gambar 3.30 Hasil <i>Monthly Cohort</i>	59

Gambar 3.31 <i>EWA Monthly Report Dashboard</i>	60
Gambar 3.32 <i>Alur Pengerjaan Data Pipeline</i>	63
Gambar 3.33 <i>SAILORS On Boarding</i>	66
Gambar 3.34 <i>Town Hall Quartil 1 Staffinc</i>	69
Gambar 3.35 <i>Chemistry Event Vol.1</i>	70
Gambar 3.36 <i>Chemistry Event Vol.2</i>	71
Gambar 3.37 <i>Graduation SAILORS</i>	72

DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM (MBKM 01).....	81
B. Kartu MBKM (MBKM 02).....	82
C. Daily Task (MBKM 03).....	83
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM (MBKM 04	104
E. Surat Penerimaan MBKM (LoA)	105
F. Lampiran pengecekan hasil Turnitin	107