

**ANALISIS VISUALISASI DATA OPERASIONAL DAN STOK
MENGUNAKAN TABLEAU DI PT. ITS**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Nafisah Cendekia Ramadhani

0000059869

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

2025

**ANALISIS VISUALISASI DATA OPERASIONAL DAN STOK
MENGUNAKAN TABLEAU DI PT. ITS**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

Nafisah Cendekia Ramadhani

00000059869

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

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Nafisah Cendekia Ramadhani

Nomor Induk Mahasiswa : 00000059869

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

ANALISIS VISUALISASI DATA OPERASIONAL DAN STOK MENGUNAKAN TABLEAU DI PT. ITS

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, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 06 Januari 2025



Nafisah

Nafisah Cendekia Ramadhani

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nafisah Cendekia Ramadhani

NIM : 00000059869

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik Informatika

JenisKarya : Laporan MBKM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS VISUALISASI DATA OPERASIONAL DAN STOK MENGUNAKAN TABLEAU DI PT. ITS

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 06 Januari 2025

Yang menyatakan,



Nafisah Cendekia Ramadhani

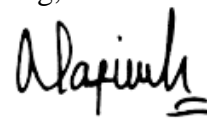
KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: “Analisis Visualisasi Data Operasional dan Stok Menggunakan Tableau di PT. ITS” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S1 Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Sistem Informasi 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 tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih 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. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Johan Setiawan, S.Kom., M. M., M. B. A, sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan ini.
5. Pak Mario Rizki Riandita, beserta tim informasi sistem sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Magang.
6. Kepada PT. Indonesia Toray Synthetics yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan praktik magang di tempat tersebut.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

Semoga laporan magang ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sebagai sumber informasi dan dapat dijadikan referensi.

Tangerang, 06 Januari 2025



Nafisah Cendekia Ramadhani

ANALISIS VISUALISASI DATA OPERASIONAL DAN STOK

MENGGUNAKAN TABLEAU DI PT. ITS

Nafisah Cendekia Ramadhani

ABSTRAK

Laporan magang ini menjelaskan kegiatan magang program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dilaksanakan di PT. Indonesia Toray Synthetics (ITS) yang merupakan salah satu perusahaan tekstil dan serat sintesis di Indonesia selama kurang lebih empat bulan. Alasan pemilihan magang di PT. ITS adalah karena lingkungan kerjanya yang fleksibel dan dinamis, dengan melakukan program magang di PT.ITS memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam mengolah dan menganalisis data yang kompleks sehingga dapat menambah pengalaman di bidang *Data Analyst*. Kendala yang mahasiswa magang alami selama 4 bulan adalah pemahaman untuk mengolah dataset Microsoft SQL Server memerlukan waktu lebih lama, lalu akses untuk Tableau serta pemilihan visualisasi yang sesuai di Tableau agar dapat menghasilkan visualisasi yang informatif, dan keterbatasan diskusi bersama *supervisor* karena hadir di kantor seminggu sekali. Solusi yang diterapkan berupa eksplorasi mandiri dan melakukan komunikasi *online* dengan *supervisor*. Hasil dari program magang ini adalah dashboard interaktif terkait analisis data operasional dan stok perusahaan secara informatif sehingga diharapkan dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang strategis.

Kata kunci: Magang, Data Analyst, Microsoft SQL Server, Tableau, PT. Indonesia Toray Synthetics.

VISUALIZATION ANALYSIS OF OPERATIONAL AND STOCK DATA USING TABLEAU AT PT. ITS

Nafisah Cendekia Ramadhani

ABSTRACT (English)

This internship report explains the Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) internship program implemented at PT. Indonesia Toray Synthetics (ITS), which is a textile and synthetic fiber company in Indonesia for approximately four months. Reasons for choosing an internship at PT. ITS is because of the flexible and dynamic work environment, by carrying out an internship program at PT. ITS provides the opportunity to be directly involved in processing and analyzing complex data so that it can add experience in the field of Data Analyst. The obstacles that internship students experience for 4 months are understanding how to process Microsoft SQL Server datasets which takes longer, access to Tableau and selecting appropriate visualizations in Tableau in order to produce informative visualizations, and limited discussions with supervisors due to being present in the office once a week . The solution implemented is independent exploration and online communication with supervisors. The results of this internship program are an interactive dashboard related to the analysis of the company's operational and stock data in an informative manner so that it is expected to be used to make strategic decisions.

Keywords: *Internship, Data Analyst, Microsoft SQL Server, Tableau, PT. Indonesia Toray Synthetics.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT (English)</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	3
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	4
1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	4
1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	8
2.1.1 Visi Misi	9
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	10
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	13
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	13
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	14
3.2.1. Pengenalan Perusahaan	18
3.2.2. Pengolahan Data	27
3.2.3. Pengerjaan Visualisasi.....	48
3.2.4. Presentasi Hasil	62
3.3 Kendala yang Ditemukan.....	66
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan.....	67
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	69
4.1 Simpulan	69

4.2	Saran	69
	DAFTAR PUSTAKA	71
	LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan	4
Tabel 2. Aktivitas Kerja Magang	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PT. Indonesia Toray Synthetics (ITS)	8
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	10
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Departemen IS	11
Gambar 3.1 Kedudukan Mahasiswa Magang di PT.ITS	13
Gambar 3.2 Logo Aplikasi Tableau	17
Gambar 3.3 Logo Aplikasi Microsoft SQL Server.....	18
Gambar 3.4 Modul Penjelasan Perusahaan	18
Gambar 3.5 Kunjungan ke Pabrik	20
Gambar 3.6 Dokumentasi Kunjungan ke Pabrik.....	20
Gambar 3.7 Area Pabrik (1)	21
Gambar 3.8 Area Pabrik (2)	21
Gambar 3.9 Kantor dalam Pabrik.....	22
Gambar 3.10 Proses Produksi Nylon.....	23
Gambar 3.11 Monitoring dan Analisis Data (1).....	23
Gambar 3.12 Monitoring dan Analisis Data (2).....	24
Gambar 3.13 Dokumentasi dalam Ruangan Analisis Data (1).....	24
Gambar 3.14 Dokumentasi dalam Ruangan Analisis Data (2).....	25
Gambar 3.15 Ruang Kerja Mahasiswa Magang	25
Gambar 3.16 Dokumentasi bersama Supervisor	26
Gambar 3.17 Diagram Proses Pengolahan Data.....	27
Gambar 3.18 Dataset Operability NFY 2023 (1)	27
Gambar 3.19 Dataset Operability NFY 2023 (2)	28
Gambar 3.20 Dataset Operability NFY 2023 (3)	28
Gambar 3.21 Dataset Operability NFY 2023 (4)	29
Gambar 3.22 Create Table OperabilityNFY23	29
Gambar 3.23 Insert Table OperabilityNFY23 (1)	30
Gambar 3.24 Insert Table OperabilityNFY23 (2)	30
Gambar 3.25 Dataset Data Stock Tahun 2022-2024	31
Gambar 3.26 Olah Data Stock 2022-2024 di Microsoft SQL Server.....	32
Gambar 3.27 Database Microsoft SQL Server	33
Gambar 3.28 Isi Dataset w3schools (1).....	33
Gambar 3.29 Isi Dataset w3schools (2).....	34
Gambar 3.30 Isi Dataset w3schools (3).....	34
Gambar 3.31 Query SQL untuk Total Quantity & Price.....	35
Gambar 3.32 Tugas Membuat Stored Procedure (1).....	36
Gambar 3.33 Tugas Membuat Stored Procedure (2).....	36
Gambar 3.34 Tugas Membuat Stored Procedure (3).....	36
Gambar 3.35 Stored Procedure (SP).....	37
Gambar 3.36 SP untuk CustomerServed	37

Gambar 3.37 Output SP CustomerServed	38
Gambar 3.38 SP untuk DetailShipperTrans	38
Gambar 3.39 Output SP DetailShipperTrans	39
Gambar 3.40 SP untuk HistoryTransaksi	39
Gambar 3.41 Output SP HistoryTransaksi	40
Gambar 3.42 SP untuk RankShipper	41
Gambar 3.43 Output SP Rank Shipper	41
Gambar 3.44 SP untuk Sales	42
Gambar 3.45 SP untuk Top3Employee	42
Gambar 3.46 Output SP Top3Employee	43
Gambar 3.47 SP untuk Top5CustomerOrder	43
Gambar 3.48 Output SP Top5CustomerOrder	44
Gambar 3.49 SP untuk Top5Customers	45
Gambar 3.50 Output SP Top5Customers	45
Gambar 3.51 SP untuk Top5Products	46
Gambar 3.52 Output SP Top5Products	46
Gambar 3.53 SP untuk TrendProduct	47
Gambar 3.54 Output SP TrendProduct	47
Gambar 3.55 Query Create Tabel	48
Gambar 3.56 Visualisasi NFYOSP	49
Gambar 3.57 Visualisasi Yuto Daily Line	50
Gambar 3.58 Visualisasi Yuto by Chip	50
Gambar 3.59 Visualisasi Yuto by Machine Group	51
Gambar 3.60 Visualisasi Yuto by Product Type	52
Gambar 3.61 Visualisasi Yuto Daily	52
Gambar 3.62 Visualisasi Yuto by Machine	53
Gambar 3.63 Visualisasi untuk 12 Bulan	53
Gambar 3.64 Visualisasi Stock	54
Gambar 3.65 Visualisasi Grade per Product	54
Gambar 3.66 Visualisasi Grafik Line	55
Gambar 3.67 Visualisasi Produksi Warehouse	55
Gambar 3.68 Visualisasi TopN	56
Gambar 3.69 Visualisasi Top5 Customer	57
Gambar 3.70 Visualisasi Top5 Product	57
Gambar 3.71 Visualisasi History	58
Gambar 3.72 Visualisasi Top3 Employee	58
Gambar 3.73 Visualisasi Top 5 Customer Order	59
Gambar 3.74 Visualisasi Customer Served	59
Gambar 3.75 Visualisasi Rank Shipper	60
Gambar 3.76 Visualisasi Detail Ship Transaction	60
Gambar 3.77 Visualisasi Trend Product	61
Gambar 3.78 Visualisasi EmployeeName	61
Gambar 3.79 Dashboard Operability NFY 2023 (1)	62

Gambar 3.80 Dashboard Operability NFY 2023 (2)	62
Gambar 3.81 Dashboard DataStock 2022-2024 (1)	63
Gambar 3.82 Dashboard DataStock 2022-2024 (2)	63
Gambar 3.83 Dashboard DataStock 2022-2024 (3)	64
Gambar 3.84 Dashboard DataStock 2022-2024 (4)	64
Gambar 3.85 Dashboard Dataset w3schools (1)	65
Gambar 3.86 Dashboard Dataset w3schools (2)	65
Gambar 3.87 Dashboard Dataset w3schools (3)	65
Gambar 3.88 Dashboard Dataset w3schools (4)	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Pengantar MBKM (MBKM 01).....	73
Lampiran B. Kartu MBKM (MBKM 02)	74
Lampiran C. Daily Task Perusahaan (MBKM 03)	75
Lampiran D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM (MBKM 04).....	86
Lampiran E. Hasil Turnitin	87
Lampiran F. Form Bimbingan.....	89