

**PENGELOLAAN DAN VISUALISASI DATA DALAM
MENDUKUNG PROYEK DIGITALISASI DATA
DI PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS**

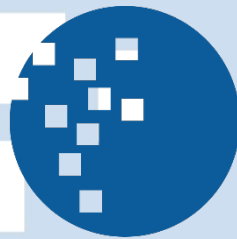


LAPORAN MBKM

**Navsya Nitisara Putri
00000060448**

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

**PENGELOLAAN DAN VISUALISASI DATA DALAM
MENDUKUNG PROYEK DIGITALISASI DATA
DI PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

Navsya Nitisara Putri

00000060448

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

2025

i

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Navsya Nitisara Putri

Nomor Induk Mahasiswa : 00000060448

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

PENGELOLAAN DAN VISUALISASI DATA DALAM MENDUKUNG
PROYEK DIGITALISASI DATA DI PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS

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, 4 Januari 2025



(Navsya Nitisara Putri)

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Navsya Nitisara Putri
NIM : 00000060448
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
JenisKarya : Laporan MBKM

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

PENGELOLAAN DAN VISUALISASI DATA DALAM MENDUKUNG
PROYEK DIGITALISASI DATA DI PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti 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, 4 Januari 2025

Yang menyatakan,



(Navsya Nitisara Putri)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan MBKM ini dengan judul: “Pengelolaan dan Visualisasi Data dalam Mendukung Proyek Digitalisasi Data di PT Indonesia Toray Synthetics” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S1 Jurusan Sistem Informasi Pada Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir 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 & Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Mario Rizki Riandita, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.

Semoga laporan MBKM ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, serta menjadi bahan rujukan yang bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 4 Januari 2025


(Navsya Nitisara Putri)

PENGELOLAAN DAN VISUALISASI DATA DALAM MENDUKUNG PROYEK DIGITALISASI DATA DI PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS

(Navsya Nitisara Putri)

ABSTRAK

Pada era Revolusi Industri 4.0, teknologi digital berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. PT Indonesia Toray Synthetics (ITS) menghadapi tantangan dalam pengelolaan data yang kompleks, terutama dalam aspek data manufaktur, distribusi, rantai pasok, dan umpan balik pelanggan. Untuk mengatasi hal tersebut, digitalisasi data menjadi langkah strategis yang perlu didukung oleh pengelolaan data yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengelola dan memvisualisasikan data operasional dan stok perusahaan menggunakan Microsoft SQL Server dan Tableau. Metode yang digunakan meliputi pengelolaan data dengan SQL untuk melakukan pemrosesan data, serta penggunaan Tableau untuk membuat visualisasi interaktif dan informatif yang mendukung pengambilan keputusan. Hasil dari proyek ini menunjukkan bahwa visualisasi data dapat memberikan wawasan yang jelas mengenai kinerja produksi, hubungan antara produksi dan stok, serta pemantauan kapasitas mesin dan inventaris. Visualisasi ini membantu pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan yang lebih tepat waktu, meningkatkan pengendalian inventaris, dan perencanaan strategis perusahaan. Pengalaman magang ini juga memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai pentingnya pengelolaan data dalam mendukung keberhasilan bisnis.

Kata kunci: Digitalisasi Data, Pengelolaan Data, Visualisasi Data.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

***DATA MANAGEMENT AND VISUALIZATION IN
SUPPORTING DATA DIGITALIZATION PROJECTS
AT PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS***

(Navsya Nitisara Putri)

ABSTRACT (English)

In the era of Industrial Revolution 4.0, digital technology plays an important role in increasing the efficiency and effectiveness of company operations. PT Indonesia Toray Synthetics (ITS) faces challenges in managing complex data, especially in aspects of manufacturing, distribution, supply chain and customer feedback data. To overcome this, data digitization is a strategic step that needs to be supported by effective data management. This research aims to manage and visualize company operational and stock data using Microsoft SQL Server and Tableau. The methods used include data management with SQL to carry out data processing, as well as using Tableau to create interactive and informative visualizations that support decision making. The results of this project show that data visualization can provide clear insights into production performance, the relationship between production and stock, as well as monitoring machine capacity and inventory. This visualization helps stakeholders make more timely decisions, improve inventory control and corporate strategic planning. This internship experience also provides a deeper understanding of the importance of data management in supporting business success.

Keywords: *Data Management, Data Visualization, Digital Technology.*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR ISI

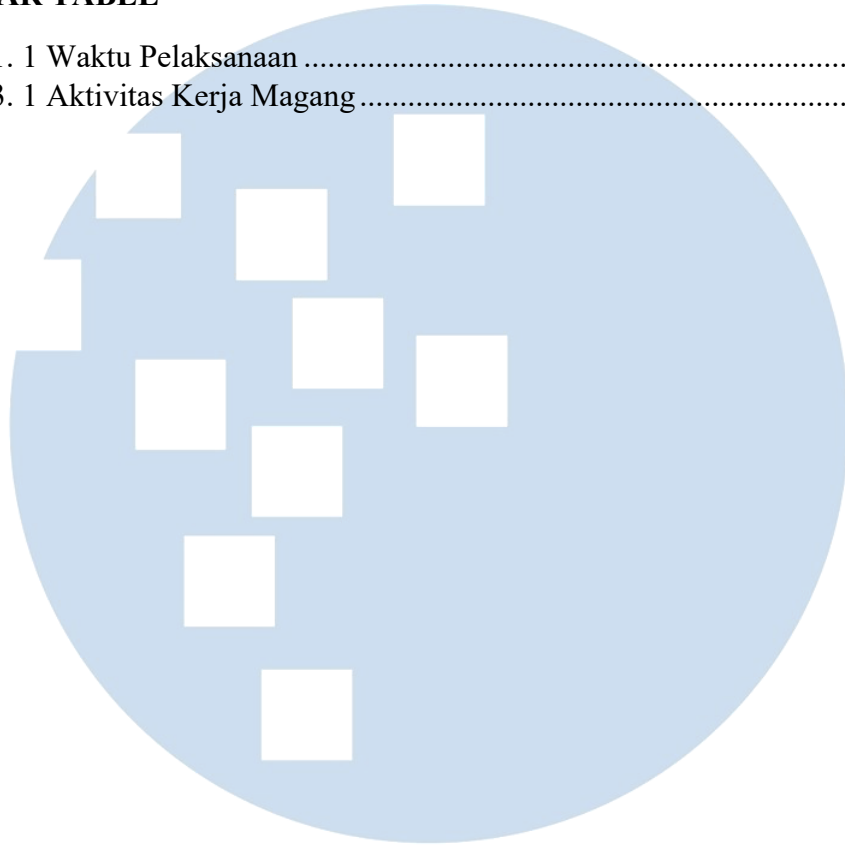
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT (English)</i>.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	4
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	10
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	10
2.1.1 Visi Misi.....	11
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	11
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	14
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	14
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	17
3.2. 1 Perkenalan Lingkungan Perusahaan	19
3.2. 2 Pertemuan dengan Tim Departemen Sistem Informasi Perusahaan....	19
3.2. 3 Pemahaman Tools yang Digunakan	20
3.2. 4 Pembekalan Materi Terkait Penggunaan Microsoft SQL.....	21
3.2. 5 Pengerjaan Study Case.....	21
3.2. 6 Pengelolaan data Operability NFY 2023 dengan menggunakan Microsoft SQL Server.....	33
3.2. 7 Pembuatan Visualisasi Data terkait Data Operability NFY 2023.....	35
3.2. 8 Pengelolaan data Stock 2022-2024 dengan menggunakan Microsoft SQL Server	48
3.2. 9 Pembuatan visualisasi data terkait data Stock 2022-2024.....	50

3.2. 10 Interpretasi Hasil Visualisasi dan Diskusi Bersama Supervisor.....	56
3.2. 11 Presentasi Akhir.....	63
3.3 Kendala yang Ditemukan.....	64
3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan.....	65
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	66
4.1 Simpulan	66
4.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Waktu Pelaksanaan	6
Tabel 3. 1 Aktivitas Kerja Magang	17



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT ITS.....	10
Gambar 2. 2 Bagan Struktur Organisasi PT ITS.....	12
Gambar 3. 1 Kedudukan Peserta Magang pada PT ITS.....	14
Gambar 3. 2 Alur Kerja Magang Sebagai Data Analyst.....	16
Gambar 3. 3 Study Case Pembuatan Tabel.....	22
Gambar 3. 4 Jawaban Study Case Perintah SQL.....	22
Gambar 3. 5 Output Study Case.....	23
Gambar 3. 6 Top 5 Cust.....	24
Gambar 3. 7 Top 5 Product.....	24
Gambar 3. 8 Details.....	25
Gambar 3. 9 Dashboard Study Case Pertama.....	26
Gambar 3. 10 Top 3 Employee.....	26
Gambar 3. 11 Top 5 CustOrder.....	27
Gambar 3. 12 Cust Served.....	28
Gambar 3. 13 Dashboard Study Case Kedua.....	28
Gambar 3. 14 Rank Shipper.....	29
Gambar 3. 15 Detail Shipper.....	29
Gambar 3. 16 Grafik Study Case Ketiga.....	30
Gambar 3. 17 Pie Chart Employee & Quantity Sold.....	31
Gambar 3. 18 Tren Total Sales.....	31
Gambar 3. 19 Dashboard Study Case Keempat.....	32
Gambar 3. 20 Create Table NFY2023.....	33
Gambar 3. 21 Input Data NFY2023.....	34
Gambar 3. 22 Data Operability NFY 2023.....	34
Gambar 3. 23 Connect Data Operability NFY 2023.....	35
Gambar 3. 24 Prod Daily.....	36
Gambar 3. 25 Grade A & B Daily.....	36
Gambar 3. 26 All S&F Daily.....	37
Gambar 3. 27 Grade A&B by Sp FS.....	38
Gambar 3. 28 Pie Chart Pirn Full Daily.....	39
Gambar 3. 29 Short Daily.....	39
Gambar 3. 30 SG & Yuto Daily.....	40
Gambar 3. 31 Grafik Line Daily.....	41
Gambar 3. 32 NFY OSP Yuto For (Month).....	42
Gambar 3. 33 Yuto Daily for (Month).....	43
Gambar 3. 34 Yuto by Chip for (Month).....	44
Gambar 3. 35 Yuto by Machine for (Month).....	45
Gambar 3. 36 NFY OSP Yuto by Product Type for (Month).....	46
Gambar 3. 37 Yuto Daily by Day Production.....	46
Gambar 3. 38 Yuto by Machine.....	47

Gambar 3. 39 Create Table DataStock2224.....	48
Gambar 3. 40 Input Data Stock 2224.....	49
Gambar 3. 41 Data Stock 2022-2024.....	49
Gambar 3. 42 Connect DataStock2244.....	50
Gambar 3. 43 Filter Month.....	51
Gambar 3. 44 Diagram Data Stok.....	51
Gambar 3. 45 Product Grade.....	52
Gambar 3. 46 Sales Stock vs Grade A1.....	53
Gambar 3. 47 Warehouse perMonth.....	53
Gambar 3. 48 TopNQuantity.....	54
Gambar 3. 49 Cancel PO (product for (Year).....	55
Gambar 3. 50 Warehouse Order & Repacking (Grade) for (Year).....	55
Gambar 3. 51 Dashboard Data Operability NFY 2023 (1).....	56
Gambar 3. 52 Dashboard Data Operability NFY 2023 (2).....	57
Gambar 3. 53 Dashboard Data Operability NFY 2023 (3).....	58
Gambar 3. 54 Dashboard Data Operability NFY 2023 (4).....	59
Gambar 3. 55 Dashboard Data Stock 2022-2024 (1).....	60
Gambar 3. 56 Dashboard Data Stock 2022-2024 (2).....	61
Gambar 3. 57 Dashboard Data Stock 2022-2024 (3).....	62
Gambar 3. 58 Dashboard Data Stock 2022-2024 (4).....	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar MBKM - MBKM 01 Surat.....	71
Lampiran B Kartu MBKM - MBKM 02.....	72
Lampiran C Daily Task MBKM - MBKM 03	73
Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04.....	85
Lampiran E Surat Penerimaan MBKM (LoA).....	86
Lampiran F Pengecekan Hasil Turnitin	87
Lampiran G Dokumentasi Selama Periode Magang.....	88
Lampiran H Approval Jobdesc.....	92
Lampiran I Konseling Bimbingan.....	93



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA