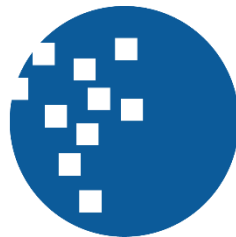


**PENGEMBANGAN *DASHBOARD MONITORING* KEPUASAN
PELANGGAN MELALUI ANALISIS DATA DENGAN POWER
BI PADA PT XYZ**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Sheera Anela

00000075618

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

**PENGEMBANGAN *DASHBOARD MONITORING* KEPUASAN
PELANGGAN MELALUI ANALISIS DATA DENGAN POWER
BI PADA PT XYZ**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Sheera Anela

00000075618

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

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Sheera Anela
Nomor Induk Mahasiswa : 00000075618
Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Magang dengan judul:

**"PENGEMBANGAN *DASHBOARD MONITORING* KEPUASAN
PELANGGAN MELALUI ANALISIS DATA DENGAN POWER BI PADA PT
WAHANA MAKMUR SEJATI"**

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 magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 8 Juli 2025



Sheera Anela

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 : Sheera Anela
NIM : 00000075618
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:

“PENGEMBANGAN *DASHBOARD MONITORING* KEPUASAN
PELANGGAN MELALUI ANALISIS DATA DENGAN POWER BI PADA PT
XYZ”

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 laporan MBKM magang saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



Sheera Anela

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Laporan Magang ini dengan judul: “PENGEMBANGAN *DASHBOARD MONITORING* KEPUASAN PELANGGAN MELALUI ANALISIS DATA DENGAN POWER BI PADA PT XYZ” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Program Strata 1 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. Bapak. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., Ph.D, 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 Jansen Wiratama, S.Kom, M.Kom., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan ini.
5. Bapak M dan Kak A, sebagai Pembimbing Lapangan dan mentor yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Magang.
6. Kepada PT XYZ, sebagai perusahaan yang memberikan saya kesempatan untuk melakukan kegiatan magang.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM magang ini.

Tangerang, 30 Juni 2025



Sheera Anela

PENGEMBANGAN DASHBOARD MONITORING KEPUASAN PELANGGAN MELALUI ANALISIS DATA DENGAN POWER BI PADA PT XYZ

Sheera Anela

ABSTRAK

PT XYZ adalah salah satu perdagangan besar sepeda motor di wilayah besar di Indonesia. Perusahaan ini dalam proses melakukan transformasi digital melalui pembangunan *dashboard* menggunakan data perusahaan untuk analisis yang komprehensif. Pelaksanaan magang di tempat ini sebagai PDCA *Analyst* dilakukan selama 640 jam kerja yang ditugaskan untuk membangun *dashboard* menganalisis sentimen pelanggan mengenai produk motor untuk mengetahui kepuasan pelanggan terhadap produk dan layanan yang diberikan. Pembangunan *dashboard* menggunakan Power BI dan pengolahan data menggunakan Python untuk analisis data.

Pelaksanaan proyek selama kerja magang menggunakan metode CRISP-DM untuk mengolah data sentimen yang dikumpulkan dengan masalah yang berbeda-beda. Selama pelaksanaan magang, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, yaitu kesulitan memastikan akurasi data dan pelabelan data secara manual. Kendala-kendala ini menghambat pengerjaan proyek dan mempersulit pengaksesan basis data. Namun, solusi ditemukan selama pengerjaan proyek yang dapat diimplementasikan terhadap proyek di masa depan.

Hasil akhir pelaksanaan kerja magang berupa *dashboard* yang digunakan untuk memonitor kepuasan pelanggan dan memprediksi sentimen pelanggan. *Dashboard* ini juga digunakan untuk mengambil keputusan bisnis dan menjadi data pendukung apabila ada studi kasus yang berhubungan.

Kata kunci: analisis data, analisis sentimen, CRISP-DM, *dashboard monitoring*, Power BI, Python

**CUSTOMER SATISFACTION MONITORING DASHBOARD
DEVELOPMENT THROUGH DATA ANALYSIS USING POWER
BI AT PT XYZ**

Sheera Anela

ABSTRACT (English)

PT XYZ is one of the biggest motorbikes distributor at some big cities in Indonesia. The company is in the process of carrying out digital transformation through the creation of dashboards using the company's data for more comprehensive analysis. The internship at this place as a PDCA Analyst was executed for 640 working hours assigned to build dashboards and analyse customer sentiment regarding motorcycle products to determine customer satisfaction with products and services provided. The dashboard creation used Power BI and data processing used Python for data analysis.

The project execution during the internship used the CRISP-DM method to process sentiment data collected with each different problems. During the execution of the internship, there were several obstacles encountered, such as difficulty ensuring data accuracy and manual labelling of data. These obstacles hindered the project and made it difficult to access the database. However, solutions were found during the project that can be implemented for future projects.

The final result of internship are dashboards that are used to monitor customer satisfaction and predict customer sentiment. These dashboards are also used to make business decisions and become supporting data when there is a related case study.

Keywords: *CRISP-DM, Dashboard, Data Analysis, Power BI, Python, Sentiment Analysis*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT (English)	v
DAFTAR ISI	vi
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	2
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
1.3.2.1 Tahap Permohonan Kerja Magang	5
1.3.2.2 Tahap Pelaksanaan Kerja Magang	6
1.3.2.3 Tahap Akhir Kerja Magang	7
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	8
2.1.1 Visi Misi	8
2.1.1.1 Visi PT XYZ	8
2.1.1.2 Misi PT XYZ	9
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	9
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	11
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	11
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	12
3.2.1 Pengenalan Terhadap Data Perusahaan	18

3.2.2	Menerapkan metode CRISP-DM untuk Analisis Sentimen terhadap Data Komentar TikTok mengenai motor Vario 160	24
3.2.2.1	Business Understanding	25
3.2.2.2	Data Understanding	26
3.2.2.3	Data Preparation	28
3.2.2.4	Modeling	32
3.2.2.5	Evaluation	34
3.2.2.6	Deployment	36
3.2.3	Menerapkan Metode CRISP-DM untuk Analisis Sentimen terhadap bengkel PT XYZ di Jakarta dan Tangerang	39
3.2.3.1	Business Understanding	40
3.2.3.2	Data Understanding	40
3.2.3.3	Data Preparation	42
3.2.3.4	Modeling	49
3.2.3.5	Evaluation	50
3.2.3.6	Deployment	52
3.2.4	Menerapkan metode CRISP-DM untuk Analisis Sentimen terhadap Komentar Youtube mengenai “Vario Jamet”	56
3.2.4.1	Business Understanding	57
3.2.4.2	Data Understanding	58
3.2.4.3	Data Preparation	62
3.2.4.4	Modeling	65
3.2.4.5	Evaluation	68
3.2.4.6	Deployment	69
3.2.5	Analisis Faktor Penurunan Penjualan Motor Vario	71
3.2.5.1	<i>Dashboard</i> Data Penjualan saat Hari Raya Idul Fitri	75
3.2.5.2	<i>Dashboard</i> Perbandingan Data Penjualan dengan Data Promosi dan Data Diskon	76
3.2.5.3	<i>Dashboard</i> Analisis Sentimen terhadap Rangka motor Vario	78
3.3	Kendala yang Ditemukan	81
3.4	Solusi atas Kendala yang Ditemukan	82
BAB IV	SIMPULAN DAN SARAN	84
4.1	Simpulan	84

4.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN		90



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan	4
Tabel 3.1 Aktivitas dan Periode Waktu Penugasan	12



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan	10
Gambar 3.1 Letak Divisi CMD pada Struktur Organisasi	11
Gambar 3.2 Stuktur Divisi CMD	11
Gambar 3.3 Alur Pengerjaan Tugas	18
Gambar 3.4 Diskusi dengan <i>Supervisor</i>	19
Gambar 3.5 Data Faktur	20
Gambar 3.6 Hasil Pemahaman Data dari Sisi Dealer dan Produk	20
Gambar 3.7 Hasil Pemahaman Data dari Sisi Demografi	21
Gambar 3.8 Hasil Pemahaman Data dari Sisi Pendapatan	21
Gambar 3.9 Data Servis	22
Gambar 3.10 Hasil Pemahaman Data Servis dari Sisi Bengkel	22
Gambar 3.11 Hasil Pemahaman Data Servis dari Sisi Servis	23
Gambar 3.12 Hasil Pemahaman Data Servis dari Sisi Pelanggan	24
Gambar 3.13 Draf Perencanaan Proyek	25
Gambar 3.14 Video Akun A	26
Gambar 3.15 Video Akun B	27
Gambar 3.16 Hasil Scraping Data	27
Gambar 3.17 Hasil Eksplorasi Data	28
Gambar 3.18 Kode Lowercasing Comments beserta Hasilnya	29
Gambar 3.19 Kode Encoding dan Spacing Emoji beserta Hasilnya	29
Gambar 3.20 Kode Removing Punctuation beserta Hasilnya	30
Gambar 3.21 Kode Removing Numbers beserta Hasilnya	30
Gambar 3.22 Kode Removing Stopwords beserta Hasilnya	31
Gambar 3.23 Kode Translating Comments beserta Hasilnya	31
Gambar 3.24 Kode Menghapus Nilai Kosong beserta Hasilnya	32
Gambar 3.25 Dictionary Encoded Emoji	33
Gambar 3.26 Kode Function TextBlob	33
Gambar 3.27 Hasil Klasifikasi Akun PT pusat	34
Gambar 3.28 Hasil Klasifikasi Akun PT XYZ	34
Gambar 3.29 Library untuk Klasifikasi True Label	35
Gambar 3.30 Kode Klasifikasi True Label Akun A beserta Hasilnya	35
Gambar 3.31 Kode Klasifikasi True Label Akun B beserta Hasilnya	35
Gambar 3.32 Hasil Uji Akurasi Klasifikasi Akun PT pusat	36
Gambar 3.33 Hasil Uji Akurasi Klasifikasi Akun PT XYZ	36
Gambar 3.34 Dashboard Sentimen Akun PT Pusat	37
Gambar 3.35 Dashboard Sentimen Akun PT XYZ	37
Gambar 3.36 Presentasi dengan Supervisor	38
Gambar 3.37 Diskusi dengan Supervisor	40
Gambar 3.38 Scraping dengan Extension	41
Gambar 3.39 Hasil Scraping Data	41

Gambar 3.40 Hasil Impor Data	42
Gambar 3.41 Informasi Data.....	42
Gambar 3.42 Kode Menghapus Kolom beserta Hasilnya.....	43
Gambar 3.43 Kode Mengganti Nama Kolom beserta Hasilnya.....	43
Gambar 3.44 Kode Function Mengubah Format Waktu.....	44
Gambar 3.45 Hasil Menjalankan Kode.....	44
Gambar 3.46 Kode Lowercasing Data beserta Hasilnya	45
Gambar 3.47 Kode Demojize beserta Hasilnya	45
Gambar 3.48 Kode Menghilangkan Tanda Baca beserta Hasilnya.....	46
Gambar 3.49 Kode Menghilangkan Angka beserta Hasilnya.....	46
Gambar 3.50 Kode Menghilangkan Stopwords beserta Hasilnya	46
Gambar 3.51 Kode Menerjemahkan Ulasan beserta Hasilnya.....	47
Gambar 3.52 Kode Menghapus Nilai yang Hilang.....	47
Gambar 3.53 Kode Menambahkan Kolom Baru beserta Hasilnya	48
Gambar 3.54 Kode untuk Menggabungkan File	48
Gambar 3.55 Hasil Penggabungan Data	49
Gambar 3.56 Kode Function Klasifikasi.....	49
Gambar 3.57 Hasil Menjalankan Kode Function.....	50
Gambar 3.58 Library Klasifikasi Data True Label	50
Gambar 3.59 Visualisasi Word Cloud	51
Gambar 3.60 Hasil Klasifikasi dengan TextBlob	51
Gambar 3.61 Hasil Klasifikasi menggunakan Library Sendiri	51
Gambar 3.62 Nilai Akurasi dan Classification Report.....	52
Gambar 3.63 Dashboard Bengkel PT XYZ	52
Gambar 3.64 Dashboard Bengkel Non-PT XYZ	53
Gambar 3.65 Presentasi Hasil Proyek dengan CMO	54
Gambar 3.66 Motor Thailook [13].....	57
Gambar 3.67 Grafik Penjualan Motor Vario.....	57
Gambar 3.68 Diskusi dengan Supervisor.....	58
Gambar 3.69 Video Youtube yang Dilakukan Scraping.....	59
Gambar 3.70 API Video yang akan Di-scraping	59
Gambar 3.71 Kunci API Youtube untuk Scraping	60
Gambar 3.72 Kode untuk Scraping Komentar pada Video.....	60
Gambar 3.73 Function Ekspor Dataset	61
Gambar 3.74 Dataset Hasil Scraping Komentar	62
Gambar 3.75 Hasil Pelabelan dengan ChatGPT dan Manual	63
Gambar 3.76 Kode Memanggil Stemmer dan Function Detect Language	64
Gambar 3.77 Function Praproses Data	64
Gambar 3.78 Kode Menjalankan Function Praproses beserta Hasilnya	65
Gambar 3.79 Kode Encoding	65
Gambar 3.80 Hasil Encoding	65
Gambar 3.81 Kode Melatih SBERT dengan Data	66

Gambar 3.82 Training Data dengan SVM	66
Gambar 3.83 Kode Memanggil Model SBERT dan SMOTE	67
Gambar 3.84 Kode SVM, Accuracy Score, dan Confusion Matrix.....	68
Gambar 3.85 Nilai Akurasi dan Confusion Matrix.....	68
Gambar 3.86 Dashboard Sentimen Motor Vario	70
Gambar 3.87 Hasil Prediksi Sentimen	71
Gambar 3.88 Query untuk Mendapatkan Faktur Mei 2024-2025.....	72
Gambar 3.89 Lanjutan Query Sebelumnya.....	72
Gambar 3.90 Query untuk Mendapatkan Data Faktur Sebelum Mei 2024.....	73
Gambar 3.91 Lanjutan Query Sebelumnya.....	73
Gambar 3.92 Data Duplikat karena Harga Motor.....	74
Gambar 3.93 Menghilangkan Duplikasi	74
Gambar 3.94 Relasi <i>One to One</i> Data Faktur dan Data Pelanggan	75
Gambar 3.95 Dashboard Monitoring Hari Raya Idul Fitri.....	76
Gambar 3.96 Dashboard Data Penjualan dengan Data Promosi dan Data Diskon	77
Gambar 3.97 Video 1 [21]	78
Gambar 3.98 Video 2 [22]	79
Gambar 3.99 Video 3 [23]	79
Gambar 3.100 Video 4 [24]	79
Gambar 3.101 Library Klasifikasi Sentimen	80
Gambar 3.102 Dashboard Monitoring Sentimen Rangka Motor Vario	80
Gambar 3.103 Sentimen Rangka Motor Y 2024.....	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Surat Pengantar MBKM	90
Lampiran B Kartu MBKM.....	91
Lampiran C Daily Task.....	92
Lampiran D Lembar Verifikasi Laporan MBKM.....	113
Lampiran E Surat LoA	114
Lampiran F Lembar Pengecekan Turnitin	115