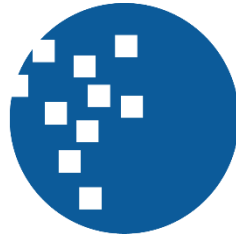


**Perancangan Dashboard Analisis Data Menggunakan Power BI pada PT
Pertamina Retail Fungsi ICT**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Rezita Azriel Delisia

00000075828

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

**Laporan Kegiatan Magang MBKM Sebagai Analyst pada PT. Pertamina
Retail fungsi ICT**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

REZITA AZRIEL DELISIA

00000075828

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

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Rezita Azriel Delisia

Nomor Induk Mahasiswa : 00000075828

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

**“Perancangan Dashboard Analisis Data Penjualan BBM Menggunakan
Power BI pada PT Pertamina Retail Fungsi ICT”**

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, 26 Juni



Rezita Azriel Delisa

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan MBKM dengan judul

**Perancangan Dashboard Analisis Data Penjualan SPBU Menggunakan
Power BI pada PT Pertamina Retail Fungsi ICT**

Oleh

Nama : Rezita Azriel Delisia

NIM : 00000075828

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari senin, 7 Juli 2025

Pukul 14.00 s/d 15.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing



Dr. Santo Fernandi Wijaya, S.Kom., M.M.
NIDN 0310016902

Penguji

Dr. Erick Fernando, S.Kom., M.S.I.
NIDN 1029118501

Ketua Program Studi

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Rezita Azriel Delisia
NIM : 00000075828
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:

**“Perancangan Dashboard Analisis Data Menggunakan Power BI pada PT
Pertamina Retail Fungsi ICT”**

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, 1 Juli 2025

Yang menyatakan,



Rezita Azriel Delisia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan Magang MBKM ini dengan judul ***"Perancangan Dashboard Analisis Data Menggunakan Power BI pada PT Pertamina Retail Fungsi ICT"*** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik guna memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Selama pelaksanaan magang yang berlangsung selama empat bulan, penulis banyak mendapatkan pengalaman berharga baik dalam hal teknis maupun non-teknis. Penulis juga banyak belajar mengenai dunia kerja profesional serta proses bisnis di lingkungan perusahaan energi nasional.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prasmoto, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Dr. Santo Fernandi Wijaya, S.Kom., M.M. sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak Seno Wibowo, selaku supervisor di PT Pertamina Retail yang telah banyak membimbing selama masa magang.
6. Seluruh tim ICT PT Pertamina Retail yang telah memberikan dukungan dan ilmu yang berharga.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.

8. Ellena Ruth, Qinthara Nurichsan, dan seluruh teman yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan laporan. Saya berharap karya ilmiah ini dapat diterima dengan baik dan memberikan manfaat, baik dalam memperkaya pengetahuan di bidang Sistem Informasi maupun sebagai acuan bagi mahasiswa lain yang akan menjalani program magang di kemudian hari.

Tangerang, 1 Juli 2025



Rezita Azriel Delisia

Perancangan Dashboard Analisis Data Penjualan BBM Menggunakan Power BI pada PT Pertamina Retail Fungsi ICT

Rezita Azriel Delisia

ABSTRAK

Laporan ini disusun berdasarkan pelaksanaan program magang selama empat bulan di PT Pertamina Retail pada fungsi Information Communication and Technology (ICT), dengan fokus utama pada pengolahan dan visualisasi data menggunakan Power BI. Selama masa magang, penulis menjalankan peran sebagai Data Analyst yang bertugas mengeksplorasi, membersihkan, dan menganalisis data transaksi bahan bakar dari database perusahaan, khususnya dataset “Fuel.Transactions”. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan SQL Server, Jupyter Notebook, dan Power BI untuk menghasilkan dashboard interaktif yang mendukung pengambilan keputusan manajerial. Dashboard yang dibangun mencakup berbagai metrik penting seperti volume penjualan, performa pompa, dan evaluasi kinerja petugas SPBU. Selain itu, penulis juga terlibat dalam kegiatan pendukung seperti pengelolaan data aset, pencatatan kebutuhan sistem pada acara Customer Day, serta pengolahan data akses aplikasi internal perusahaan. Hasil dari program ini menunjukkan bahwa penerapan Business Intelligence melalui visualisasi data tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat kemampuan analitis dan pemahaman proses bisnis di lingkungan kerja yang sesungguhnya. Diharapkan laporan ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan ilmu Sistem Informasi serta memberikan gambaran bagi mahasiswa lain yang akan menjalani program magang di bidang serupa.

Kata kunci: Magang, Data Analyst, Power BI, Dashboard, SQL Server, Visualisasi Data, Business Intelligence.

Perancangan Dashboard Analisis Data Penjualan BBM Menggunakan Power BI pada PT Pertamina Retail Fungsi ICT

Rezita Azriel Delisia

ABSTRACT (English)

This report is based on a four-month internship program at PT Pertamina Retail within the Information Communication and Technology (ICT) function, with a primary focus on data processing and visualization using Power BI. During the internship, the author served as a Data Analyst responsible for exploring, cleaning, and analyzing fuel transaction data from the company's internal database, specifically the "Fuel.Transactions" dataset. The analytical process involved the use of SQL Server, Jupyter Notebook, and Power BI to develop interactive dashboards that support managerial decision-making. These dashboards display key metrics such as sales volume, pump performance, and service attendant evaluations. In addition to the core data tasks, the author participated in supporting activities, including asset data management, system requirements documentation during the Customer Day event, and organizing internal application access data. The outcomes of this program demonstrate that the application of Business Intelligence through data visualization not only improves operational efficiency but also enhances analytical skills and business process understanding in a real-world work environment. This report is expected to serve as a reference for the development of Information Systems knowledge and provide insights for other students undertaking internships in similar fields.

Keywords: *Internship, Data Analyst, Power BI, Dashboard, SQL Server, Data Visualization, Business Intelligence*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	4
KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK	7
<i>ABSTRACT (English)</i>	8
DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR LAMPIRAN	14
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1. Latar Belakang	15
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang	16
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	17
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	22
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	22
2.1.1 Makna logo PT. Pertamina Retail	23
2.1.2 Visi Misi	24
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	25
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	28
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	28
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	29
3.2.1. Pengenalan Project dan Lingkungan Kerja	35
3.2.2 Menjadi Notulen dalam acara Customer Day ICT	37
3.2.3. <i>Exploring database fuel</i>	39
3.2.4 Hasil Visualisasi yang dihasilkan di Jupyter Notebook:	45
3.2.5 Mengerjakan <i>dashboard</i> di PowerBI	57

3.3	Kendala yang Ditemukan	77
3.4	Solusi atas Kendala yang Ditemukan	77
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN		79
4.1	Simpulan	79
4.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN		85
A.	Surat Pengantar MBKM - MBKM 01	86
B.	Kartu MBKM - MBKM 02	87
C.	Daily Task MBKM - MBKM 03	88
D.	Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04	97
E.	Surat Penerimaan MBKM (LoA)	98
G.	Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin	100
H.	Semua hasil karya tugas yang dilakukan selama MBKM	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan.....	23
Tabel 2. 3 Visi Misi Perusahaan	24
Tabel 3. 1 Deskripsi Pekerjaan.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Pertamina	23
Gambar 2. 2 Stuktur Organisasi Fungsi ICT.....	25
Gambar 3. 1 Ruang Tunggu	35
Gambar 3. 2 Notulen Customer Day	37
Gambar 3. 3 Database Fuel	39
Gambar 3. 4 Isi Database Fuel	40
Gambar 3. 5 Ekspor database ke excel.....	40
Gambar 3. 6 Input Server Database	41
Gambar 3. 7 Pilih database untuk di ekspor.....	41
Gambar 3. 8 Database berhasil di ekspor ke excel.....	42
Gambar 3. 9 Analisis database ke Jupyter	42
Gambar 3. 10 Cek missing value	43
Gambar 3. 11 Drop table dan update	44
Gambar 3. 12 Histogram distribusi volume	45
Gambar 3. 13 Line Chart total delivery value.....	46
Gambar 3. 14 Line chart total delivery Volume	47
Gambar 3. 15 Bar chart top attendant	49
Gambar 3. 16 Bar chart top 10 pump sales	50
Gambar 3. 17 Heatmap volume sales.....	52
Gambar 3. 18 Pie chart grade value	53
Gambar 3. 19 Bar chart top attendant per pump	55
Gambar 3. 20 Bar chart high demand	56
Gambar 3. 21 Connect SQL server database	58
Gambar 3. 22 Attribute database fuel	58
Gambar 3. 23 Rumus calculated field	59
Gambar 3. 24 Table total transaction	60
Gambar 3. 25 Line chart top attendant.....	60
Gambar 3. 26 Pie chart top attendant	61
Gambar 3. 27 Bar chart total attendant	62
Gambar 3. 28 Tree map jenis transaksi.....	63
Gambar 3. 29 Line chart Avg liter	64
Gambar 3. 30 Bar chart top 5 sales pump	64
Gambar 3. 31 Line chart transaction pattern.....	65
Gambar 3. 32 Bar chart sales breakdown.....	66
Gambar 3. 33 Fitur filter	66
Gambar 3. 34 Fitur filter bila di klik.....	67
Gambar 3. 35 Filter by grade	68
Gambar 3. 36 Filter pump name	68
Gambar 3. 37 Login page dashboard	70

Gambar 3. 38 Sales summary page dashboard.....	71
Gambar 3. 39 Report page dashboard.....	72
Gambar 3. 40 Attendant performance page	74
Gambar 3. 41 Insight page dashboard.....	75

