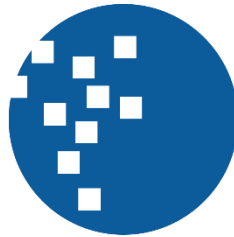


**PERANCANGAN *DASHBOARD* ANALISIS DATA AKADEMIK
MAHASISWA UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
MENGUNAKAN *TABLEAU***



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Ivan Bagus Purnomo

0000069565

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

2024

**PERANCANGAN *DASHBOARD* ANALISIS DATA AKADEMIK
MAHASISWA UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
MENGUNAKAN *TABLEAU***



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Ivan Bagus Purnomo

0000069565

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

2024

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Ivan Bagus Purnomo

Nomor Induk Mahasiswa : **00000069565**

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

PERANCANGAN DASHBOARD ANALISIS DATA AKADEMIK MAHASISWA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA MENGGUNAKAN TABLEAU

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 2025



(Ivan Bagus Purnomo)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Ivan Bagus Purnomo
NIM : 00000069565
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Laporan MBKM

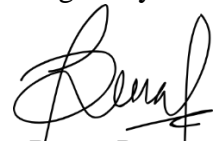
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

*PERANCANGAN DASHBOARD ANALISIS DATA AKADEMIK MAHASISWA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA MENGGUNAKAN TABLEAU*

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, 26 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Ivan Bagus Purnomo)

KATA PENGANTAR

Segala bentuk pujian dan rasa syukur saya haturkan atas rampungnya penyusunan Laporan Magang ini yang mengusung judul: “*Perancangan Dashboard Analisis Data Akademik Mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara Menggunakan Tableau*”. Laporan ini merupakan bagian dari pemenuhan persyaratan akademik guna meraih gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Saya memahami sepenuhnya bahwa proses penulisan laporan ini tidak mungkin terlaksana dengan baik apabila tidak didukung oleh kontribusi dan peran dari banyak pihak yang telah terlibat sejak awal perkuliahan hingga tahap akhir penyusunan laporan ini. Untuk itu, dengan segala hormat dan ketulusan, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya 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. Dinar Ajeng Kristiyanti, S.Kom., M.Kom., sebagai dosen pembimbing yang mendampingi dengan sabar dan memberikan bimbingan, serta semangat selama penulisan laporan magang MBKM ini. Dukungan dan bimbingan Ibu Dinar sangat berharga, terutama dalam memberikan wawasan yang mendalam mengenai materi terkait pembuatan laporan magang. Kesabaran dan keahlian beliau dalam membimbing penulis telah memberikan pengalaman yang sangat berharga, yang tidak hanya membantu dalam penyelesaian laporan ini, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan profesional saya ke depannya.
5. Wella Alvian S.Kom., M.MSI., atas peran sebagai *supervisor* yang telah memberikan panduan, arahan, dan wawasan yang sangat mendukung dalam pelaksanaan proyek ini. Masukan dan motivasi Ibu sangat berharga dalam memperkaya pemahaman saya serta memastikan kelancaran penyelesaian tugas ini.

6. Kepada keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moral maupun material, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan MBKM ini dengan lancar dan maksimal. Dukungan yang penuh kasih dan perhatian dari mereka sangat berarti bagi penulis, baik dalam menghadapi tantangan selama proses magang maupun dalam menyelesaikan setiap bagian dari laporan ini. Tanpa dukungan dan dorongan yang terus-menerus, penulis tidak akan dapat menyelesaikan tugas ini dengan sukses
7. Rekan-rekan saya yang selalu mendampingi, memberikan semangat, dan dukungan moral tanpa henti, sehingga penulis dapat merasa terhibur dan berhasil menuntaskan laporan ini.

Penyusunan laporan ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti bagi pihak-pihak yang terlibat, serta memberikan kontribusi yang berarti dalam memberikan wawasan baru dan karya yang bermanfaat bagi pembaca, perusahaan, maupun pihak kampus.

Tangerang, 26 Juni 2025


(Ivan Bagus Purhomo)

PERANCANGAN *DASHBOARD* ANALISIS DATA AKADEMIK MAHASISWA UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA MENGUNAKAN TABLEAU

Ivan Bagus Purnomo

ABSTRAK

Universitas Multimedia Nusantara menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan analisis data akademik, khususnya terkait pengunduran diri mahasiswa dan partisipasi dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Permasalahan utama dalam bidang sistem informasi terletak pada keterbatasan sistem dalam menyajikan visualisasi data yang interaktif, jelas, dan menyeluruh, serta kesulitan dalam mengintegrasikan data dari berbagai sumber yang tidak seragam. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan solusi sistem informasi berbasis visualisasi data yang efisien dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan dashboard interaktif guna mendukung proses pengambilan keputusan terkait data pengunduran diri dan partisipasi mahasiswa dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Extract, Transform, Load* yang terdiri dari tiga tahap: ekstraksi data dari dokumen Microsoft Excel, proses pembersihan dan transformasi data, serta pemuatan data ke dalam platform visualisasi Tableau. Hasil implementasi menunjukkan bahwa dashboard yang dikembangkan mampu menyajikan data secara komprehensif, akurat, dan mudah dipahami. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *User Acceptance Testing*, delapan skenario pengujian yang diuji oleh *supervisor* berhasil dengan status keberhasilan 100 persen. *Dashboard* dinyatakan memenuhi seluruh kriteria fungsional dan visualisasi, serta siap digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih tepat dan efisien. Program magang ini dilaksanakan mulai 24 Maret 2025 dengan total durasi 640 jam kerja.

Kata kunci: Data Akademik, Dashboard Interaktif, Pengambilan Keputusan, Visualisasi Data

**DESIGNING A DASHBOARD FOR ANALYZING STUDENT
ACADEMIC DATA AT UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
USING TABLEAU**

Ivan Bagus Purnomo

ABSTRACT

Universitas Multimedia Nusantara faces challenges in managing and analyzing academic data, particularly regarding student withdrawals and participation in the Independent Campus Learning Program. The main issue in the field of information systems lies in the limitations of the current system to present interactive, clear, and comprehensive data visualizations, as well as difficulties in integrating data from various inconsistent sources. To address these challenges, an information system solution based on efficient and accurate data visualization is required. The purpose of this research is to design and implement an interactive dashboard to support decision-making processes related to student withdrawal data and participation in the Independent Campus Learning Program. The method used is the Extract, Transform, Load approach, which consists of three stages: extracting data from Microsoft Excel documents, cleaning and transforming the data, and loading it into the Tableau visualization platform. The implementation results show that the developed dashboard can present data comprehensively, accurately, and in a user-friendly manner. Based on the testing results using the User Acceptance Testing method, all eight test scenarios conducted by the supervisor achieved a 100 percent success rate. The dashboard is considered to have met all functional and visualization criteria and is ready to be used to support more accurate and efficient data-driven decision-making processes. This internship program was conducted starting on March 24, 2025, with a total duration of 640 working hours.

Keywords: Academic Data, Data Visualization Decision Making, Interactive Dashboard

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Program Magang	5
1.3. Jadwal dan Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Magang.....	6
1.3.1. Periode Pelaksanaan Program Magang.....	7
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	13
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	13
1. Visi Misi	15
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG.....	19
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	19
3.2 Rincian Tugas dan Aktivitas Magang	20
3.2.1 Memahami Tugas dan Dataset yang Diberikan Oleh <i>Supervisor</i>	26
3.2.2 Mengolah dan Membuat Segmentasi Visualisasi Data Akademik	27
3.2.3 Penambahan data mahasiswa dan revisi <i>dashboard</i>	42
3.2.4 Memahami tugas dan dataset MBKM yang diberikan <i>supervisor</i>	62
3.2.5 Mengidentifikasi Dataset MBKM dan Membersihkan Dataset.....	62
3.2.6 Mengolah Dataset dan Membuat <i>Field</i> untuk Visualisasi.....	63
3.2.7 Membuat Visualisasi Dataset MBKM	66
3.2.8 Membuat Dashboard Visualisasi Dataset MBKM	70
3.2.9 Evaluasi dan Pengiriman <i>Dashboard</i>	71
3.3 Permasalahan yang Dihadapi	73
3.4 Solusi dan Langkah Penanggulangan Kendala	75

1.	Membersihkan dan Menyelaraskan Dataset	75
2.	Mengatasi Data Tidak Terstruktur	75
3.	Mengatasi Data Null atau Kosong	75
4.	Penyederhanaan dan Penyesuaian Visualisasi Data	76
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN.....		77
4.1	Simpulan	77
4.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN		82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Timeline Realisasi Agenda <i>Business Intelligent Developer Intern</i>	20
Tabel 3.2 <i>Sample</i> Dataset Pengunduran Diri.....	28
Tabel 3.3 <i>Sample</i> Dataset Pengunduran Diri (<i>Cleaned</i>).....	31
Tabel 3.4 <i>Sample</i> dataset mahasiswa aktif	42
Tabel 3. 5 Dataset <i>Dummy</i> MKBM	62
Tabel 3.6 Dataset <i>Dummy</i> MBKM yang sudah bersih	63
Tabel 3. 7 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung UMN. [10].....	14
Gambar 2.2 Logo UMN [10].....	15
Gambar 2.3 Struktur Rektorat UMN [10].	16
Gambar 2.4 Struktur Akademik UMN [10].....	17
Gambar 2.5 Struktur Organisasi Program Studi Sistem Informasi [10].....	18
Gambar 2. 6 Struktur Organisasi Biro Informasi Akademik.....	18
Gambar 3.1 Alur Magang.....	19
Gambar 3.2 Penyeragaman Data Prodi.....	30
Gambar 3.3 Pengelompokkan Data (kategori alasan)	32
Gambar 3.4 Hasil Pengelompokkan Data.....	33
Gambar 3.5 <i>Pie Chart</i> Segmentasi Pengunduran Diri.....	34
Gambar 3.6 <i>Bar Chart</i> Horizontal Jumlah Pengunduran Diri berdasarkan Semester Mahasiswa	35
Gambar 3. 7 <i>Pie Chart</i> Pengunduran Diri Berdasarkan Kategori Alasan	36
Gambar 3.8 <i>Heatmap</i> Distribusi Kategori Alasan Berdasarkan Prodi	37
Gambar 3.9 <i>Dashboard</i> Segmentasi Pengunduran Diri Mahasiswa	38
Gambar 3.10 <i>Dashboard</i> Pengunduran Diri Mahasiswa 2021-2022	39
Gambar 3.11 <i>Dashboard</i> Pengunduran Diri Mahasiswa 2022-2024	40
Gambar 3. 12 <i>Dashboard</i> Pengunduran Diri Mahasiswa 2025.....	41
Gambar 3.13 Dataset Mahasiswa Baru Tahun 2014-2024	43
Gambar 3. 14 Koneksi diantara kedua dataset	46
Gambar 3.15 Rumus untuk menghitung Jumlah Mahasiswa Keluar	47
Gambar 3. 16 Rumus untuk menghitung Total Mahasiswa	47
Gambar 3. 17 Rumus untuk menghitung Presentase Pengunduran Diri	48
Gambar 3.18 Rumus untuk menampilkan presentase pengunduran diri	48
Gambar 3. 19 Visualisasi Presentase <i>Bar Chart</i>	49
Gambar 3. 20 Visualisasi Presentase <i>Pie Chart</i>	50
Gambar 3. 21 Visualisasi Presentase <i>Pie Chart</i> Kategori Alasan Pengunduran	51
Gambar 3. 22 <i>Barchart</i> Jumlah Mahasiswa Baru Tahun 2014-2024 berdasarkan Prodi	52
Gambar 3.23 Tren Jumlah Mahasiswa Baru per Tahun 2014-2024.....	53
Gambar 3. 24 <i>Barchart</i> Presentase Mahasiswa Baru Berdasarkan Prodi berdasarkan Tahun Dataset	54
Gambar 3.25 <i>Dashboard</i> Segmentasi Mahasiswa Undur diri 2020-2021.....	55
Gambar 3.26 <i>Dashboard</i> Segmentasi Mahasiswa Undur Diri 2021-2022.....	56
Gambar 3.27 <i>Dashboard</i> Segmentasi Mahasiswa Undur Diri 2022-2024.....	57
Gambar 3.28 <i>Dashboard</i> Segmentasi Mahasiswa Undur Diri 2025	58
Gambar 3.29 <i>Dashboard</i> Perbandingan Jumlah Mahasiswa Aktif Tahun 2020-2021.....	59
Gambar 3.30 <i>Dashboard</i> Perbandingan Jumlah Mahasiswa Aktif Tahun 2021-2022.....	60
Gambar 3. 31 <i>Dashboard</i> Perbandingan Jumlah Mahasiswa Aktif Tahun 2022-2024.....	62
Gambar 3. 32 <i>Field</i> Nilai Angka (Numerik)	64
Gambar 3.33 Presentase Jumlah Mahasiswa MBKM	65

Gambar 3. 34 Jumlah Mahasiswa.....	65
Gambar 3. 35 Nilai Huruf (<i>Cleaned</i>).....	66
Gambar 3. 36 Top Skema MBKM yang diambil oleh Mahasiswa	67
Gambar 3. 37 Nilai rata-rata mahasiswa UMN berdasarkan Prodi	68
Gambar 3. 38 Nilai Huruf Mahasiswa UMN	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Magang MBKM (MBKM 01)	82
Lampiran 2 Kartu Magang MBKM Kewirausahaan (MBKM 02).....	83
Lampiran 3 Daily Task Kewirausahaan (MBKM 03)	84
Lampiran 4 Lembar Verifikasi Laporan MBKM Kewirausahaan (MBKM 04)	93
Lampiran 5 Konsultasi Bimbingan.....	94
Lampiran 6 Pengecekan Hasil Turnitin	96
Lampiran 7 Lembar Presensi Magang.....	97