

PENGEMBANGAN *VISUAL ANALYTICS DATA DASHBOARD*

PADA DIVISI *FINANCIAL PLANNING & ANALYSIS PFI*

MEGA LIFE



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Amelia Rahmanita

00000044296

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

2023

PENGEMBANGAN *VISUAL ANALYTICS DATA DASHBOARD*

PADA DIVISI *FINANCIAL PLANNING & ANALYSIS PFI*

MEGA LIFE



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Amelia Rahmanita

00000044296

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

TANGERANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Amelia Rahmanita
Nomor Induk Mahasiswa : 00000044296
Program Studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Magang dengan judul:

**PENGEMBANGAN *VISUAL ANALYTICS DATA DASHBOARD*
PADA DIVISI *FINANCIAL PLANNING & ANALYSIS* PFI MEGA
LIFE**

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, 21 Juni 2023



Amelia Rahmanita

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Amelia Rahmanita
NIM : 00000044296
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 *VISUAL ANALYTICS DATA DASHBOARD* PADA DIVISI *FINANCIAL PLANNING & ANALYSIS* PFI MEGA LIFE

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, 20 Juni 2023

Yang menyatakan,



Amelia Rahmanita

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas berkat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa sehingga baik pelaksanaan magang di PT PFI Mega Life Insurance maupun penulisan laporan MBKM magang dengan judul “**Pengembangan *Visual Analytics Data Dashboard* pada Divisi *Financial Planning & Analysis* PFI Mega Life**” dapat selesai tepat waktu. Penulisan dan penyusunan laporan ini dilakukan demi pemenuhan salah satu syarat mencapai gelar S.Kom Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Penulis menyadari bahwa penyelesaian laporan akhir magang ini dapat dilakukan karena adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, M.A., 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. Dr. Irmawati, S.Kom., M.M.S.I., selaku dosen pembimbing magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan laporan magang.
5. Bapak David Christian, selaku pembimbing lapangan yang telah berbagi wawasan sekaligus memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama pelaksanaan program magang.
6. Rekan kerja PFI Mega Life, khususnya divisi *Financial Planning & Analysis and Procurement*, yang telah bekerja sama, membantu, dan berbagi pengalaman kerja.
7. Rekan *interns*, para mahasiswa/i Kampus Merdeka MSIB Angkatan 4 di PFI Mega Life, yang telah berjuang bersama dan memberikan motivasi, dukungan, maupun bantuan selama kegiatan magang berlangsung.

8. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.
9. Teman dan rekan sesama mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara, yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Semoga laporan magang ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan seluruh pihak, baik sebagai sumber informasi maupun inspirasi yang positif.

Tangerang, 20 Juni 2023



Amelia Rahmanita



PENGEMBANGAN *VISUAL ANALYTICS DATA DASHBOARD*

PADA DIVISI *FINANCIAL PLANNING & ANALYSIS* PFI

MEGA LIFE

Amelia Rahmanita

ABSTRAK

PFI Mega Life merupakan perusahaan asuransi jiwa Indonesia yang berdiri atas kesepakatan kongsi usaha bersama (*joint venture*) antara CT Corpora dan Prudential Financial Incorporation sejak 2017. Agar dapat menyesuaikan diri dengan kondisi pasar yang kompetitif seiring pesatnya pertumbuhan data akibat transformasi digital sektor asuransi, PFI Mega Life membutuhkan kompetensi pengolahan dan analitik data yang dimiliki seorang *data analyst*. Program kerja magang sebagai *data analyst* dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan yakni dari tanggal 16 Februari hingga 30 Juni 2023. Peran utama *data analyst intern* PFI Mega Life adalah untuk mengembangkan suatu *visual analytics* yang menggabungkan kemampuan visualisasi dan analitik data berupa *dashboard* interaktif. Platform dan bahasa pemrograman utama yang digunakan selama magang adalah Tableau dan SQL. Pelaksanaan magang juga tak luput dari tantangan seperti kualitas data yang buruk, keterbatasan akses data, serta sulitnya menerjemahkan kebutuhan bisnis dalam bentuk analitik visual. Tantangan ini dapat diatasi terutama dengan mengelola data secara cermat dan melibatkan diri secara proaktif dalam komunikasi bersama *user* untuk menyelaraskan desain *dashboard* dengan tujuan bisnis yang kerap berubah. Terlaksananya program magang ini diharapkan dapat menunjang PFI Mega Life dalam mengambil keputusan berbasis data.

Kata kunci: *Dashboard, Data Analyst, Data Visualization, PFI Mega Life, Visual Analytics.*

***DEVELOPMENT OF VISUAL ANALYTICS DATA DASHBOARD
IN THE FINANCIAL PLANNING & ANALYSIS DIVISION OF
PFI MEGA LIFE***

Amelia Rahmanita

ABSTRACT (English)

PFI Mega Life is an Indonesian life insurance company that was founded under a joint venture partnership agreement between CT Corpora and Prudential Financial Incorporation since 2017. In order to adapt to competitive market conditions as data grows rapidly due to the digital transformation of the insurance sector, PFI Mega Life requires proficiency in data processing and analytics that a data analyst has. The internship work program as data analyst is carried out for 5 months, from 16 February to 16 June 2023. The primary responsibility of PFI Mega Life's data analyst intern is to develop interactive dashboards utilizing visual analytics, which incorporates data visualization and analytical abilities. The main programming platforms and languages employed throughout the internship are Tableau and SQL. There are other difficulties in executing the internship into practice, including as low data quality, restricted access to data, and the difficulty of converting corporate needs into visual analytics. These difficulties can be overcome, in part, by properly handling data and proactively conversing with users to align dashboard designs with evolving business objectives. The successful implementation of this internship program is anticipated to assist PFI Mega Life in making data-driven decisions.

Keywords: *Dashboard, Data Analyst, Data Visualization, PFI Mega Life, Visual Analytics.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT (English)</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	3
1.2.1. Maksud Kerja Magang.....	4
1.2.2. Tujuan Kerja Magang	4
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	5
1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	5
1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	8
1.3.2.1. Tahap Pengajuan Kerja Magang	9
1.3.2.2. Tahap Pelaksanaan Kerja Magang.....	10
1.3.2.3. Tahap Penyelesaian Kerja Magang	11
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	12
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	12
2.1.1 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan.....	13
2.1.1.1 Visi Perusahaan	14
2.1.1.2 Misi Perusahaan	14
2.1.1.3 Nilai Perusahaan.....	14
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	15
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	19
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	19
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang	22

3.2.1	Pelaksanaan Kegiatan Peserta Magang Kampus Merdeka.....	31
3.2.1.1	Kegiatan <i>Onboarding</i>	31
3.2.1.2	Kegiatan <i>Online Learning</i>	33
3.2.1.3	Kegiatan <i>Wellness</i>	35
3.2.1.4	Kegiatan <i>Lunch & Learn</i>	37
3.2.1.5	Kegiatan <i>Sharing Session</i>	37
3.2.2	Pengerjaan Proyek Data Eksternal	39
3.2.2.1	Data Premi	43
3.2.2.2	Data Operasional	51
3.2.2.3	Data Laba-Rugi	58
3.2.2.4	Data Neraca Keuangan	66
3.2.3	Pengerjaan Proyek Data Internal.....	74
3.3	Kendala yang Ditemukan	96
3.4	Solusi atas Kendala yang Ditemukan	97
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN		100
4.1	Simpulan.....	100
4.2	Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN.....		107



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rincian Pelaksanaan Magang di PFI Mega Life.....	6
Tabel 3. 1 Uraian Aktivitas atau Pekerjaan Magang di PFI Mega Life	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan PFI Mega Life.....	12
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perusahaan PFI Mega Life	15
Gambar 3. 1 Kedudukan Intern di Perusahaan PFI Mega Life	19
Gambar 3. 2 Koordinasi Intern dengan Mentor Melalui WhatsApp.....	21
Gambar 3. 3 Koordinasi Intern dengan Mentor Melalui Outlook.....	21
Gambar 3. 4 Koordinasi Intern dengan Mentor Melalui Teams	22
Gambar 3. 5 Contoh Pemaparan Materi terkait Proses Bisnis Divisi Underwriting	32
Gambar 3. 6 Penutupan Kegiatan Onboarding dengan CEO	33
Gambar 3. 7 Dashboard Profil Pengguna Degreed	34
Gambar 3. 8 Sertifikat Penyelesaian Modul Pembelajaran Udemey	35
Gambar 3. 9 Ketentuan Perolehan Poin dalam Program Wellness	36
Gambar 3. 10 Contoh Pengumuman Pemenang Individu dan Grup Intern	36
Gambar 3. 11 Contoh Presentasi Sharing Session	38
Gambar 3. 12 Pelaksanaan Kegiatan Sharing Session	38
Gambar 3. 13 Siklus Tahapan CRISP-DM	40
Gambar 3. 14 Report AAJI Sheet Premi Tahun Pertama.....	43
Gambar 3. 15 Tahap Penambahan Baris dan Penggabungan Nilai Kolom Data Premi	43
Gambar 3. 16 Master Data Premi AAJI	45
Gambar 3. 17 Data Source Visualisasi Data Premi per Tahun	46
Gambar 3. 18 Data Source Visualisasi Komparasi Data Premi Tahunan	46
Gambar 3. 19 Formula Calculated Field ‘Jumlah’	47
Gambar 3. 20 Formula Calculated Field ‘Total/Q’	48
Gambar 3. 21 Tampilan Visualisasi Story Data Premi per Tahun.....	49
Gambar 3. 22 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Komparasi Data Premi Tahunan.....	50
Gambar 3. 23 Report AAJI Sheet Data Operasional.....	51
Gambar 3. 24 Tahap Penambahan Baris dan Penggabungan Nilai Kolom Data Operasional	51
Gambar 3. 25 Master Data Operasional AAJI Sheet Aspek Asuransi	53
Gambar 3. 26 Master Data Operasional AAJI Sheet Aspek Aset.....	54
Gambar 3. 27 Data Source Visualisasi Data Operasional per Tahun	54
Gambar 3. 28 Data Source Visualisasi Komparasi Data Operasional Tahunan ...	55
Gambar 3. 29 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Data Operasional per Tahun	56
Gambar 3. 30 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Komparasi Data Operasional Tahunan	57
Gambar 3. 31 Report AAJI Sheet L-R Komprehensif (Konv).....	58
Gambar 3. 32 Tahap Penambahan Baris dan Penggabungan Nilai Kolom Data L-R Komprehensif (Konv)	58
Gambar 3. 33 Master Data L-R AAJI Sheet Aspek Pendapatan.....	62
Gambar 3. 34 Master Data L-R AAJI Sheet Aspek Laba-Rugi.....	62

Gambar 3. 35 Master Data L-R AAJI Sheet Aspek Beban.....	62
Gambar 3. 36 Data Source Visualisasi Data Laba-Rugi per Tahun.....	63
Gambar 3. 37 Data Source Visualisasi Komparasi Data Laba-Rugi Tahunan	63
Gambar 3. 38 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Data Laba-Rugi per Tahun.....	64
Gambar 3. 39 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Komparasi Data Laba-Rugi Tahunan	66
Gambar 3. 40 Report AAJI Q1 2023 Sheet Lap. Posisi Keu – Neraca (Konv)	66
Gambar 3. 41 Tahap Penambahan Baris dan Penggabungan Nilai Kolom Data Lap. Posisi Keu – Neraca (Konv)	67
Gambar 3. 42 Master Data Neraca Keuangan AAJI	69
Gambar 3. 43 Data Source Visualisasi Data Neraca Keuangan per Tahun	69
Gambar 3. 44 Data Source Visualisasi Komparasi Data Neraca Keuangan Tahunan.....	70
Gambar 3. 45 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Data Neraca Keuangan per Tahun	71
Gambar 3. 46 Tampilan Visualisasi <i>Story</i> Komparasi Data Neraca Keuangan Tahunan.....	72
Gambar 3. 47 Tampilan Visualisasi <i>Ad-Hoc Analysis</i>	73
Gambar 3. 48 Data IS.....	75
Gambar 3. 49 Data Sales Bank Mega	76
Gambar 3. 50 Data Leads.....	76
Gambar 3. 51 Data Visit.....	76
Gambar 3. 52 Proses Data Mapping Pada Talend.....	78
Gambar 3. 53 Tampilan Alur Data Mapping Pada Talend	78
Gambar 3. 54 Tampilan Pembuatan Kueri Pada SQL Developer.....	79
Gambar 3. 55 Pembuatan Koneksi Database Oracle Pada Tableau.....	80
Gambar 3. 56 Pembuatan Custom Query Pada Tableau	80
Gambar 3. 57 Contoh Pemetaan Variabel Relasi Antar Data Pada Tableau	81
Gambar 3. 58 Hasil Pembentukan Relasi Antar Data Pada Tableau	81
Gambar 3. 59 Contoh Laporan Aktivitas Penjualan Saluran Distribusi Bancassurance	81
Gambar 3. 60 Dashboard National Overview	82
Gambar 3. 61 Formula Calculated Field APE	82
Gambar 3. 62 Formula Calculated Fields Submitted dan Issued APE	83
Gambar 3. 63 Formula Calculated Field Region Target	83
Gambar 3. 64 Formula Calculated Field % Region Achievement.....	83
Gambar 3. 65 Formula Calculated Field % Region APE Contribution	84
Gambar 3. 66 Formula Calculated Fields MTD Leads dan MTD Visits	84
Gambar 3. 67 Formula Calculated Field Cust Visits	84
Gambar 3. 68 Formula Calculated Field Case Closed	85
Gambar 3. 69 Formula Calculated Field Closing Ratio	85
Gambar 3. 70 Formula Calculated Field Case Count	85
Gambar 3. 71 Formula Calculated Field Case Submitted.....	86
Gambar 3. 72 Formula Calculated Field % Case Closed.....	86
Gambar 3. 73 Dashboard IS Overview	86

Gambar 3. 74 Formula Calculated Fields IS Total, % Active IS, dan IS Status...	87
Gambar 3. 75 Dashboard Seller & Branch Overview.....	87
Gambar 3. 76 Dashboard Regional APE Category & Status.....	88
Gambar 3. 77 Dashboard Regional IS Overview.....	89
Gambar 3. 78 Dashboard Regional APE Overview.....	90
Gambar 3. 79 Dashboard Regional Case Overview.....	90
Gambar 3. 80 Dashboard Regional Target vs APE.....	91
Gambar 3. 81 Dashboard Regional Leads & Visits.....	92
Gambar 3. 82 Dashboard Weekly APE KPI.....	92
Gambar 3. 83 Dashboard Weekly APE KPI Region.....	93
Gambar 3. 84 Dashboard Monthly APE KPI.....	94
Gambar 3. 85 Dashboard Monthly Target vs Actual Issued APE.....	94
Gambar 3. 86 Dashboard IS Performance Analysis.....	95



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Curriculum Vitae	107
Lampiran B Surat Penerimaan MBKM Magang (LoA)	109
Lampiran C Surat Pengantar MBKM Magang (MBKM-01).....	110
Lampiran D Kartu MBKM Magang (MBKM-02).....	111
Lampiran E Daily Task MBKM Magang (MBKM-03).....	112
Lampiran F Lembar Verifikasi Laporan MBKM Magang (MBKM-04).....	148
Lampiran G Formulir Bimbingan Magang	149
Lampiran H Hasil Pengecekan Turnitin.....	151
Lampiran I Hasil Karya Tugas MBKM Magang	154

