

**PENGEMBANGAN DASHBOARD DATA QUALITY
AND ASSURANCE MENGGUNAKAN TABLEAU
DAN AMAZON REDSHIFT**



LAPORAN MBKM MAGANG

**DANIEL RICARDO HADIRAHARDJA
00000071936**

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

**PENGEMBANGAN DASHBOARD DATA QUALITY AND
ASSURANCE MENGGUNAKAN TABLEAU
DAN AMAZON REDSHIFT**



**DANIEL RICARDO HADIRAHARDJA
00000071936**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Daniel Ricardo Hadirahardja

NIM : 00000071936

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Pengembangan Dashboard Data Quality and Assurance Menggunakan Tableau dan Amazon Redshift

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 23 Juni 2025



(Daniel Ricardo Hadirahardja)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daniel Ricardo Hadirahardja

NIM : 00000071936

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 23 Juni 2025

Yang menyatakan



Daniel Ricardo Hadirahardja

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan magang dengan judul "Pengembangan Dashboard Data Quality and Assurance Menggunakan Tableau dan Amazon Redshift". Saya menyadari bahwa laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan berbagai pihak dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan ke depannya. Dengan itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., 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. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Marlinda Vasty Ovebeek S.Kom, M.Kom, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Orang Tua, teman dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dan pihak terkait.

Tangerang, 23 Juni 2025


Daniel Ricardo Hadirahardja

PENGEMBANGAN DASHBOARD DATA QUALITY AND ASSURANCE MENGUNAKAN TABLEAU DAN AMAZON REDSHIFT

Daniel Ricardo Hadirahardja

ABSTRAK

Program kerja magang merupakan salah satu syarat kelulusan yang diadakan oleh Universitas Multimedia Nusantara. Kerja magang berperan penting dalam memberikan pengalaman kerja secara nyata bagi mahasiswa. Oleh karena itu, penulis memilih BTPN Syariah sebagai tempat kerja magang. Alasan penulis memutuskan untuk bekerja di BTPN Syariah adalah karena perusahaan ini memiliki Divisi Data Governance and Quality Assurance yang berperan penting dalam menjaga kualitas dan keandalan data perusahaan. Selama magang, penulis terlibat langsung dalam pembuatan dashboard yang memvisualisasikan data kualitas dan assurance menggunakan tools seperti Tableau dan Amazon Redshift. Dashboard ini bertujuan untuk memudahkan monitoring dan analisis terhadap data yang digunakan oleh berbagai divisi di perusahaan. Tantangan yang dihadapi selama magang antara lain adalah memahami struktur data yang kompleks dan memastikan integrasi data berjalan dengan akurat. Namun, dengan dukungan dan arahan dari tim yang profesional, penulis dapat menyelesaikan tugas dengan baik serta mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pentingnya tata kelola dan kualitas data dalam sebuah institusi keuangan.

Kata kunci: Amazon Redshift, dashboard, data governance, quality assurance, Tableau



DEVELOPING A DATA QUALITY AND ASSURANCE DASHBOARD USING TABLEAU AND AMAZON REDSHIFT

Daniel Ricardo Hadirahardja

ABSTRACT

The internship program is one of the graduation requirements organized by Universitas Multimedia Nusantara. Internships play an important role in providing students with real-world work experience. Therefore, the author chose BTPN Syariah as the place to carry out the internship program. The reason for choosing BTPN Syariah is because it has a Data Governance and Quality Assurance Division that plays a crucial role in ensuring the reliability and integrity of the company's data. During the internship, the author was directly involved in developing a dashboard that visualizes data quality and assurance using tools such as Tableau and Amazon Redshift. This dashboard aims to facilitate monitoring and analysis of data used across various departments within the company. The challenges faced during the internship included understanding complex data structures and ensuring accurate data integration. However, with the guidance and support of a professional and collaborative team, the author was able to complete the tasks successfully and gain deeper insights into the importance of data governance and quality in a financial institution.

Keywords: *Amazon Redshift, dashboard, data governance, quality assurance, Tableau*



DAFTAR ISI

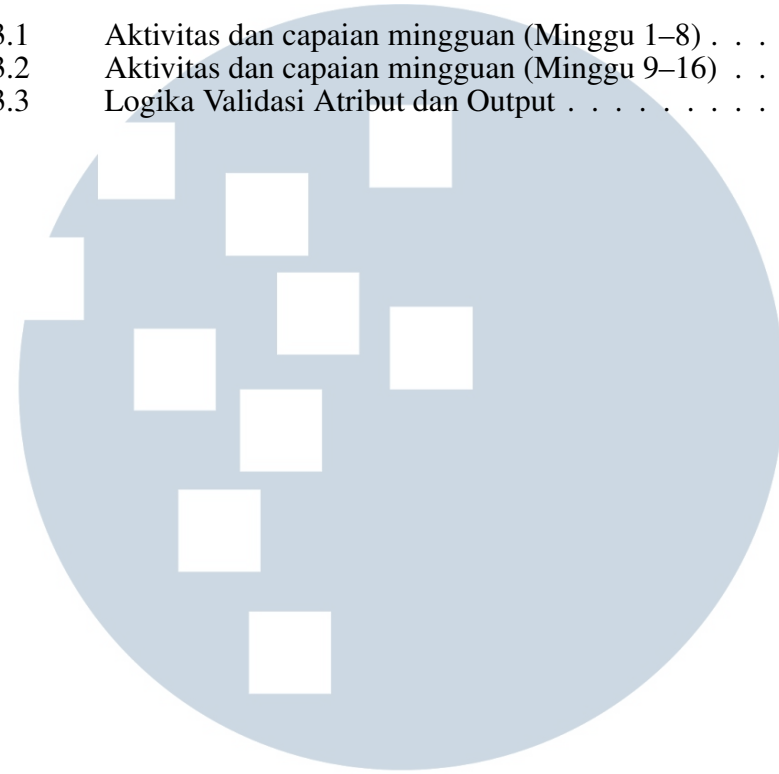
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR KODE	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	3
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	4
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.1.1 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan	6
2.1.2 Produk dan Layanan	6
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	6
BAB 3 Pelaksanaan Kerja Magang	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	8
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	9
3.3.1 Rincian Kegiatan Magang Mingguan	9
3.4 Peran Tools dalam Visualisasi dan Validasi Data	12
3.4.1 Amazon Redshift sebagai Basis Data Terpusat	12
3.4.2 Tableau sebagai Alat Visualisasi dan Investigasi Data	12
3.4.3 Fitur <i>View Full Data</i> pada Tableau	13
3.5 Alur Umum Pengembangan Dashboard	14
3.6 Implementasi Validasi dan Visualisasi Data untuk Dashboard Data Quality	17
3.6.1 Tujuan dan Konteks Dashboard	17
3.6.2 Validasi Atribut Data Nasabah	17
3.6.3 ERD Validasi Data Quality	21
3.6.4 Transformasi Data untuk Visualisasi	22
3.6.5 Visualisasi Dashboard Kualitas Data	25
3.7 Pembuatan dan Pengolahan Data untuk Dashboard Gray Area	27
3.7.1 Query <i>mdm_test</i> : Label Prioritas dan Tanggal Open CIF	27
3.7.2 Query <i>cif_test</i> : Penandaan <i>ID_Flag</i> untuk Duplikasi Identitas	28
3.7.3 ERD Dashboard Gray Area	29
3.7.4 Query Tambahan: Penambahan Kolom <i>cif_tier</i> dan <i>check_status</i>	31
3.7.5 Proses Visualisasi dan Navigasi Dashboard Gray Area	32

3.8	Pengelolaan dan Klasifikasi Data Prioritas untuk Dashboard Data Anomali	36
3.8.1	Tujuan dan Konteks Dashboard	36
3.8.2	Logika dan Tahapan Query <code>priority_test</code>	37
3.8.3	Cuplikan Kode Query <code>priority_test</code>	37
3.8.4	ERD Dashboard Data Anomali	39
3.8.5	Catatan Mengenai Contoh Hasil Query	40
3.9	Kendala dan Solusi yang Ditemukan	41
3.9.1	Kendala	41
3.9.2	Solusi	41
BAB 4	SIMPULAN DAN SARAN	43
4.1	Simpulan	43
4.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Aktivitas dan capaian mingguan (Minggu 1–8)	10
Tabel 3.2	Aktivitas dan capaian mingguan (Minggu 9–16)	11
Tabel 3.3	Logika Validasi Atribut dan Output	18



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo BTPN Syariah	5
Gambar 2.2	Struktur organisasi divisi Data Governance and Quality Assurance	7
Gambar 3.1	Logo Amazon Redshift [1]	12
Gambar 3.2	Logo Tableau [2]	12
Gambar 3.3	Fungsi “View Full Data” pada Tableau yang memperlihatkan data terfilter secara utuh	14
Gambar 3.4	Alur Pembuatan Dashboard	16
Gambar 3.5	Contoh output dari query Validasi Flags	21
Gambar 3.6	Entity Relationship Diagram (ERD) Validasi Data Quality	22
Gambar 3.7	Contoh hasil output dari query validasi data quality	24
Gambar 3.8	Tampilan utama Dashboard Kualitas Data (Page 1)	25
Gambar 3.9	Tampilan lanjutan Dashboard Kualitas Data (Page 2)	26
Gambar 3.10	Entity Relationship Diagram (ERD) Dashboard Gray Area	30
Gambar 3.11	Tampilan Halaman 1 – Summary Status Sheet	33
Gambar 3.12	Tampilan Halaman 2 – Ringkasan Tahunan dan Breakdown	34
Gambar 3.13	Tampilan Halaman 3 – Monitoring Bulanan	35
Gambar 3.14	Tampilan Halaman 4 – Distribusi Prioritas CIF	36
Gambar 3.15	Entity Relationship Diagram (ERD) Dashboard Data Anomali	39



DAFTAR KODE

Kode 3.1	Query Validasi Flags	19
Kode 3.2	Custom SQL Query untuk Validasi Data Quality	23
Kode 3.3	Query untuk Membuat Tabel <code>mdm_test</code>	27
Kode 3.4	Query untuk Menambahkan Kolom <code>ID_Flag</code>	29
Kode 3.5	Query untuk Menambahkan Kolom <code>cif_tier</code> dan <code>check_status</code>	31
Kode 3.6	Cuplikan query <code>priority_test.sql</code>	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	47
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	48
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	49
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	56
Lampiran 5	Form Bimbingan	57
Lampiran 6	Hasil Turnitin	59

