

RENCANA PERSIAPAN VISUALISASI

1. Penjelasan singkat terkait kesiapan data untuk visualisasi

Data yang sudah diorkestrasi oleh Airflow kini telah dalam kondisi yang siap untuk divisualisasikan. Kondisi data saat ini:

- Sudah dibersihkan dari duplikasi dan data null
- Sudah melalui proses transformasi dan normalisasi
- Telah disimpan dalam data warehouse berbasis SQL (misal: PostgreSQL / BigQuery / Snowflake)
- Telah dikelompokkan ke dalam beberapa tabel (dim_customer, dim_demographic, dim_card, dim_time, fact_transaction)

2. Alat visualisasi yang direkomendasikan

2.1 Tableau:

- Cocok untuk visualisasi kompleks,
- User-friendly,
- Mendukung drag-and-drop cepat.

2.2 Google Looker Studio:

- Gratis,
- Integrasi mudah dengan BigQuery, sehingga dapat langsung terhubung dengan data warehouse serta cocok untuk laporan ringan.
- Looker mendukung pembuatan dashboard interaktif dengan filter dinamis, drill-down (penelusuran lebih dalam), dan parameter yang dapat dikontrol pengguna.
- Menyediakan berbagai jenis grafik seperti bar chart, line chart, heatmap, pie, funnel, cohort analysis, hingga custom visual menggunakan JavaScript.

3. Contoh kueri yang akan berguna untuk visualisasi

- Jumlah Churn vs Tidak Churn

```
SELECT
    attrition_flag AS status,
    COUNT(*) AS jumlah_nasabah
FROM customers
GROUP BY attrition_flag;
```

- Tren Churn per Bulan

```
SELECT
    DATE_TRUNC('month', account_closed_date) AS bulan,
    COUNT(*) AS jumlah_churn
FROM customers
WHERE attrition_flag = 'Attrited Customer'
GROUP BY bulan
ORDER BY bulan;
```

- Rata-rata Penggunaan Kartu (Transaction Count) antara Churn dan Non-Churn

```
SELECT
    attrition_flag,
    AVG(total_transaction_count) AS rata_transaksi
FROM customers
GROUP BY attrition_flag;
```

- Rata-rata Balance dan Credit Limit untuk Churn vs Non-Churn

```
SELECT
    attrition_flag,
    AVG(credit_limit) AS rata_limit,
    AVG(avg_open_to_buy) AS rata_balance
FROM customers
GROUP BY attrition_flag;
```

- Segmentasi Berdasarkan Umur dan Status Churn

```
SELECT  
age,  
attrition_flag,  
COUNT(*) AS jumlah  
FROM customers  
GROUP BY age, attrition_flag  
ORDER BY age;
```