

**MODUL PRAKTIKUM  
BUSINESS INTELLIGENCE**

**MODUL KE : \_\_\_\_\_**

**NAMA : \_\_\_\_\_**

**NPM : \_\_\_\_\_**

**KELAS: \_\_\_\_\_**

**INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA**

**2025**

## MODUL VI

### DAX FUNDAMENTALS & DATA MODELING

#### TUJUAN:

1. Mahasiswa mampu mengimplementasikan Measures (Metrik) dan Calculated Columns (Kolom Terhitung) menggunakan DAX.
2. Mahasiswa mampu mengintegrasikan data eksternal (simulasi data Anggaran/Budget) ke dalam Data Model.
3. Mahasiswa dapat meningkatkan pelaporan dengan menganalisis kinerja terhadap Anggaran (Actual vs. Budget).

#### DATA SOURCE:

- Data Utama (Fakta): DATA PENJUALAN PT ABC TAHUN 2021-2022.xlsx - Sheet1.csv
- Data Simulasi (Dimensi/Budget): Buat tabel baru di Power BI (atau Excel terpisah) untuk data Anggaran/Budget (akan dibuat di Langkah I.1.A).

### I. MEMBUAT DATA BUDGET & INTEGRASI MODEL

#### I.1. Memuat Data Budget Simulasi

A. Buat Data Budget (Simulasi Excel/Input Data Manual):

- 1) Di Power BI Desktop, klik Enter Data (di tab Home) untuk membuat tabel baru secara manual.
- 2) Buat kolom berikut dan isi data (misal untuk tahun 2021):

Bulan	Total_Anggaran
1	90000000
2	85000000
3	95000000
4	110000000
5	105000000
6	90000000
7	120000000
8	115000000
9	100000000
10	125000000
11	130000000
12	140000000

- 3) Beri nama tabel ini: **\*\*Dim\_Budget\_Bulanan\*\***. Klik **\*\*Load\*\***.

## B. Membuat Hubungan (Relationship):

- 1) Pindah ke Model View (ikon tiga kotak).
- 2) Buat hubungan (jika belum terbuat otomatis) antara:
- 3) Tabel Fakta\_Penjualan (kolom Bulan) ke Tabel Dim\_Budget\_Bulanan (kolom Bulan).
- 4) Pastikan hubungan adalah One-to-Many (1 ke Banyak).

## II. IMPLEMENTASI DAX MEASURES (METRIK)

### A. Measure: Total Anggaran

- 1) Klik kanan pada tabel Dim\_Budget\_Bulanan. Pilih New measure.
- 2) Ketik rumus DAX untuk menghitung total anggaran:

$$\text{Total Anggaran} = \text{SUM}('Dim\_Budget\_Bulanan'[Total\_Anggaran])$$

### B. Measure: Total Penjualan (Fact)

- 1) Klik kanan pada tabel Fakta\_Penjualan. Pilih New measure.
- 2) Ketik rumus DAX untuk menghitung total penjualan:

$$\text{Total Penjualan (Fact)} = \text{SUM}('Fakta\_Penjualan'[Total\_Penjualan])$$

### C. Measure: Deviasi Anggaran (Selisih)

- 1) Klik kanan pada tabel Fakta\_Penjualan. Pilih New measure.
- 2) Ketik rumus DAX untuk menghitung selisih antara Penjualan dan Anggaran:

$$\text{Deviasi Anggaran} = [\text{Total Penjualan (Fact)}] - [\text{Total Anggaran}]$$

### D. Measure: Target Tercapai (%)

- 1) Klik kanan pada tabel Fakta\_Penjualan. Pilih New measure.
- 2) Ketik rumus DAX untuk menghitung persentase pencapaian target:

$$\text{Target Tercapai (\%)} = \text{DIVIDE}([\text{Total Penjualan (Fact)}], [\text{Total Anggaran}])$$

**Catatan:** Setelah measure dibuat, pilih di Field Pane dan di tab Measure Tools, ubah formatnya menjadi Percentage (Persentase).

### III. VISUALISASI KINERJA VS. BUDGET

#### Langkah 1: Buat Halaman Dashboard Baru

- Buat halaman laporan baru. Beri nama "Kinerja vs Anggaran".

#### Langkah 2: Tampilkan Kinerja Global (Kartu)

- Pilih visual Card (Kartu).
- Seret measure Target Tercapai (%) ke kotak Fields. (Ini akan menunjukkan pencapaian target total/global).

#### Langkah 3: Analisis Bulanan (Clustered Column Chart)

- Pilih visual Clustered Column Chart (Grafik Batang Berkelompok).
- Seret kolom Bulan dari tabel Dim\_Budget\_Bulanan ke X-Axis.
- Seret measure Total Penjualan (Fact) dan Total Anggaran ke Y-Axis.
  - *(Mahasiswa akan melihat perbandingan Penjualan Aktual dengan Anggaran setiap bulan.)*

#### Langkah 4: Analisis Deviasi (Table)

- Pilih visual Table (Tabel).
- Seret kolom Bulan dari Dim\_Budget\_Bulanan.
- Seret measure Total Penjualan (Fact), Total Anggaran, dan Deviasi Anggaran ke Values.
- *(Visual ini memberikan data detail untuk mendukung grafik.)*

#### Jawablah pertanyaan berikut setelah menyelesaikan semua langkah praktikum di atas dan menganalisis visualisasi yang dihasilkan:

1. **Pemodelan Data (DAX):** Jelaskan mengapa Anda menggunakan *Measure* (Total Penjualan (Fact)) daripada menggunakan kolom *Total\_Penjualan* secara langsung di visualisasi, terutama setelah Anda mengintegrasikan tabel Dim\_Budget\_Bulanan? Kaitkan jawaban Anda dengan konsep Kontekstual Filter di DAX.
2. **Analisis Visualisasi:** Berdasarkan *Clustered Column Chart* yang Anda buat (Penjualan vs. Anggaran per bulan), identifikasi tiga (3) bulan dengan *Deviasi Anggaran* (selisih) terbaik dan terburuk (sebutkan bulannya). Apa implikasi utama dari temuan di bulan terburuk bagi manajemen PT ABC, dan tindakan apa yang dapat direkomendasikan?

3. DAX Calculated Column: Buatlah *Calculated Column* baru di tabel Fakta\_Penjualan yang bernama Status\_Anggaran dengan logika berikut:
- Jika Total\_Penjualan  $\geq$  Nilai rata-rata Total\_Anggaran di tabel Dim\_Budget\_Bulanan, maka "Tercapai".
  - Selain itu, "Belum Tercapai".
  - *Sertakan rumus DAX yang Anda gunakan dalam jawaban.*