

Nama : Indah Syahputri

NIM : 181402033

Matakuliah : Data Warehouse dan Business Intelligence

Tugas Pengganti UAS

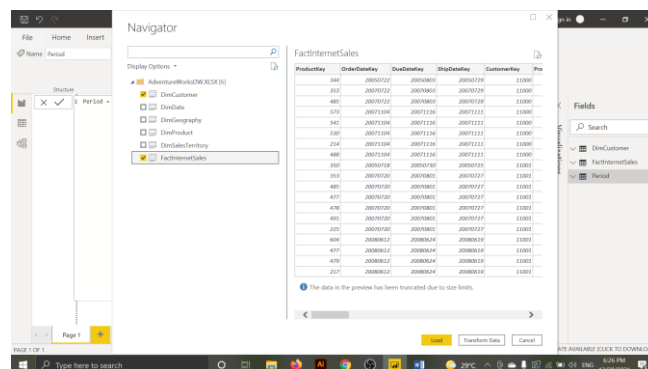
MENGETAHUI LOST CUSTOMERS DAN NEW CUSTOMERS

MENGGUNAKAN POWER BI

Sebelum mengikuti tutorial pastikan bahwa kita telah memiliki data sample yang akan kita gunakan, yaitu AdventureWorksDW baik dalam bentuk sql atau excel tidak masalah. Langkah – langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Load Data ke dalam Power BI

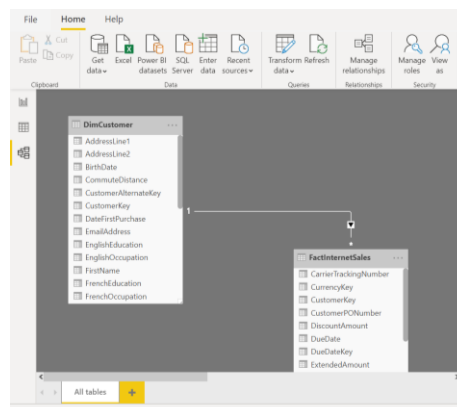
Pada menu file pilih Get Data => Excel => pilih file excel AdventureWorksDW.xlsx => Open. Ada beberapa table yang ada di dalam file tersebut, kita hanya menggunakan table DimCustomer dan FactInternetSales saja.



ProductKey	OrderDateKey	DueDateKey	ShipDateKey	CustomerKey	Pos
344	20070101	20070801	20070729	11000	
352	20070101	20070801	20070729	11000	
480	20070101	20070801	20070729	11000	
579	20070101	20070729	20070729	11000	
542	20070101	20070729	20070729	11000	
130	20070101	20070729	20070729	11000	
224	20070101	20070729	20070729	11000	
488	20070101	20070729	20070729	11000	
190	20070101	20070729	20070729	11000	
312	20070101	20070729	20070729	11000	
485	20070101	20070729	20070729	11000	
477	20070101	20070729	20070729	11000	
476	20070101	20070729	20070729	11000	
493	20070101	20070729	20070729	11000	
230	20070101	20070729	20070729	11000	
604	20070101	20070729	20070729	11000	
477	20070101	20070729	20070729	11000	
476	20070101	20070729	20070729	11000	
217	20070101	20070729	20070729	11000	

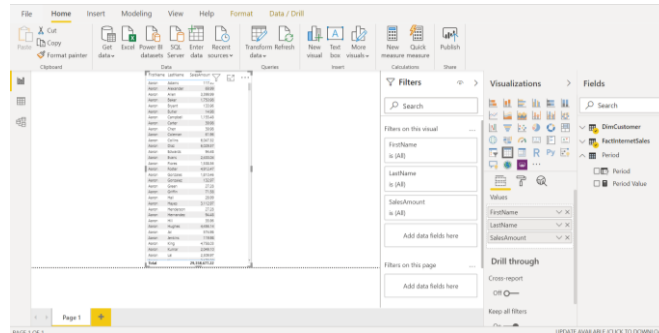
2. Model

Masuk ke tab Model dan pastikan bahwa antara table DimCustomer dan FactInternetSales sudah memiliki relasi 1 to many, seperti yang terlihat di bawah ini:



3. Membuat Tabel untuk Divisualisasikan

Pada kolom visualisasi klik table. Setelah table terlihat di halaman report masukkan beberapa kolom seperti FirstName(DimCustomer), LastName(DimCustomer), dan SalesAmount(FactInternetSales).



4. Sales Last Period

Selanjutnya untuk mengetahui aktivitas order customer selama beberapa waktu terakhir kita harus membuat *measure* baru pada FactInternetSales. Fungsi lengkapnya adalah sebagai berikut;

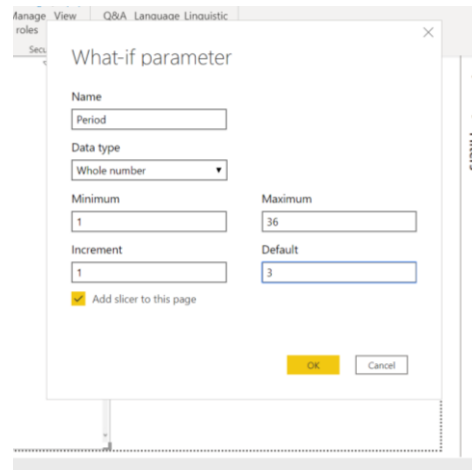
```
Sales Last Period = CALCULATE (
    SUM(FactInternetSales[SalesAmount]),
    DATESINPERIOD (
        FactInternetSales[OrderDate].[Date],
        LASTDATE(FactInternetSales[OrderDate].[Date]),
        -6,
        MONTH
    )
)
```

Measure diatas kita gunakan untuk mengetahui jumlah order seorang customer dalam kurun waktu 6 bulan terakhir. Untuk nama measure dibebaskan, tidak ada ketentuan khusus, tetapi dalam tutorial ini namanya dibuat Sales Last Period. Kemudian kita masukkan kolom Sales Last Period ke dalam table kita sehingga menampilkan order customer dalam 6 bulan terakhir.

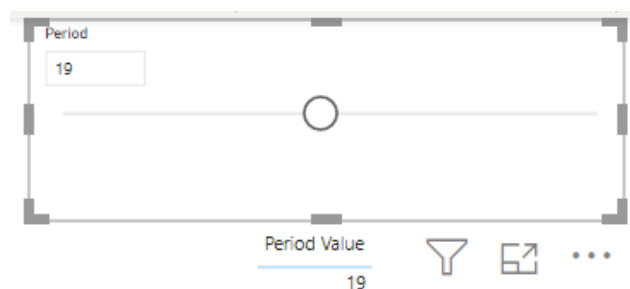
The screenshot shows a Power BI report with a table visualization. The table has four columns: 'FirstName', 'LastName', 'SalesAmount', and 'Sales Last Period'. It lists various customers and their sales data. At the bottom, there is a 'Total' row showing the sum of SalesAmount and Sales Last Period.

FirstName	LastName	SalesAmount	Sales Last Period
Aaron	Adams	117.96	
Aaron	Alexander	69.99	
Aaron	Allen	3,399.99	
Aaron	Baker	1,790.99	
Aaron	Bryant	123.99	
Aaron	Butler	14.99	
Aaron	Campbell	1,155.49	
Aaron	Carroll	39.99	
Aaron	Chan	39.99	
Aaron	Coleman	61.99	
Aaron	Cortez	6,547.12	
Aaron	Diaz	6,029.97	
Aaron	Edwards	94.49	
Aaron	Evans	2,454.94	
Aaron	Flores	1,535.94	
Aaron	Foster	4,912.47	
Aaron	Gonsales	1,913.49	
Aaron	Gonsales	132.97	
Aaron	Green	27.29	
Aaron	Griffin	71.99	
Aaron	Hall	29.99	
Aaron	Hayes	3,112.97	
Aaron	Henderson	27.29	
Aaron	Hernandez	94.49	
Aaron	Hill	25.99	
Aaron	Hughes	4,494.14	
Aaron	Jak	574.99	
Aaron	Jenkins	1,119.99	
Aaron	King	4,793.29	
Aaron	Kumar	2,549.12	
Aaron	Lee	2,329.97	
Total		29,158,677.22	55,949.63

Untuk memudahkan dalam memilih periode sesuai dengan yang kita inginkan dibutuhkan parameter baru yang kita sebut *period slicer*. Period slicer ini dapat kita buat dengan menggunakan sub menu What If dalam menu Modelling. Konfigurasinya seperti yang terlihat di bawah ini:



Setelahnya tinggal kita drag saja period slicer yang sudah kita buat ke halaman report, tampilannya akan seperti ini:



Agar nilai Sales Last Period dalam table menjadi dinamis sesuai dengan slicer yang kita geser, kita perlu menghubungkan table dengan period slicer. Caranya adalah dengan mengubah fungsi measure Sales Last Period menjadi seperti ini :

```
Sales Last Period = CALCULATE(
    SUM(FactInternetSales[SalesAmount]),
    DATESINPERIOD(
        FactInternetSales[OrderDate].[Date],
        LASTDATE(FactInternetSales[OrderDate].[Date]),
        -1*Period[Period Value],
        MONTH
    )
)
```

Sekarang nilai Sales Last Period sudah dinamis mengikuti nilai month pada period slicer.

5. Lost Customer

Sama seperti Sales Last Period, untuk mengetahui Lost Customer kita perlu membuat measure baru. Klik titik tiga pada table FactInternetSales di bagian Fields sebelah kanan, lalu pilih new measure. Fungsi lengkapnya adalah sebagai berikut :

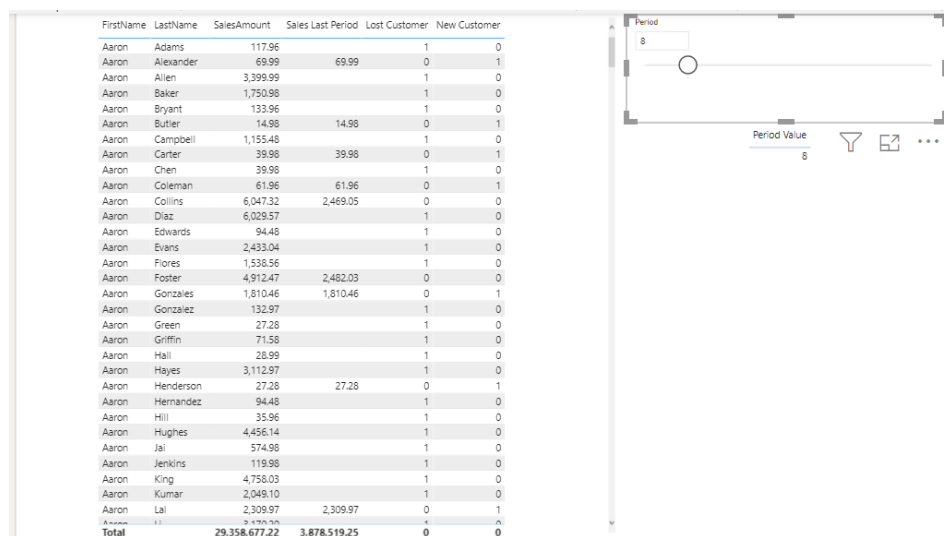
```
Lost Customer = IF(FactInternetSales[Sales Last Period],0,1)
```

6. New Customer

Begitu juga dengan New Customer kita bisa membuat measurenya dengan cara klik titik tiga pada table FactInternetSales di bagian Fields sebelah kanan, lalu pilih new measure. Fungsi lengkapnya adalah sebagai berikut :

```
New Customer = IF(FactInternetSales[Sales Last Period]=  
SUM(FactInternetSales[SalesAmount]),1,0)
```

Setelah selesai membuat fungsi untuk Lost Customer dan New Customer selanjutnya kita masukkan keduanya ke dalam table sebelumnya, sehingga hasilnya terlihat seperti di bawah ini :



FirstName	LastName	SalesAmount	Sales Last Period	Lost Customer	New Customer
Aaron	Adams	117.96		1	0
Aaron	Alexander	69.99	69.99	0	1
Aaron	Allen	3,399.99		1	0
Aaron	Baker	1,750.98		1	0
Aaron	Bryant	133.96		1	0
Aaron	Butler	14.98	14.98	0	1
Aaron	Campbell	1,155.48		1	0
Aaron	Carter	39.98	39.98	0	1
Aaron	Chen	39.98		1	0
Aaron	Coleman	61.96	61.96	0	1
Aaron	Collins	6,047.32	2,469.05	0	0
Aaron	Diaz	6,029.57		1	0
Aaron	Edwards	94.48		1	0
Aaron	Evans	2,433.04		1	0
Aaron	Flores	1,538.56		1	0
Aaron	Foster	4,912.47	2,482.03	0	0
Aaron	Gonzales	1,810.46	1,810.46	0	1
Aaron	Gonzalez	132.97		1	0
Aaron	Green	27.28		1	0
Aaron	Griffin	71.58		1	0
Aaron	Hall	28.99		1	0
Aaron	Hayes	3,112.97		1	0
Aaron	Henderson	27.28	27.28	0	1
Aaron	Hernandez	94.48		1	0
Aaron	Hill	35.96		1	0
Aaron	Hughes	4,456.14		1	0
Aaron	Jai	574.98		1	0
Aaron	Jenkins	119.98		1	0
Aaron	King	4,758.03		1	0
Aaron	Kumar	2,049.10		1	0
Aaron	Lai	2,309.97	2,309.97	0	1
Total		29,358,677.22	3,878,519.25	0	0

Pada tabel diatas nilai 1 berarti “ya” dan nilai 0 berarti “tidak”. Terlihat ada beberapa customer mendapati nilai 1 di antara kedua kategori. Ada juga customer yang nilai keduanya 0 yang artinya customer tersebut tidak termasuk Lost Customer maupun New Customer, seperti Aaron Collins. Hal ini dikarenakan Aaron Collins melakukan order secara berkala atau berkelanjutan sehingga dia dikategorikan sebagai Customer tetap.

Tutorial lengkap oleh saya dapat dilihat di <https://youtu.be/vgKkyD3cxDs>