

**LAPORAN TUGAS PENGANTI UAS**  
**LOST CUSTOMERS & NEW CUSTOMERS DAX**  
**CALCULATION For PowerBI**

Oleh :  
**Riris G.S. Gultom**  
**181402021**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER – TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**  
**2021**

Pada kesempatan kali ini saya akan menjelaskan tentang penggunaan DAX pada PowerBI untuk mengelola data lost customers dan new customers. Berikut tahapannya:

1. Akses url <https://radacad.com/lost-customers-dax-calculation-for-power-bi> untuk mempelajari rangkaian penjelasan tutorial penggunaan DAX pada PowerBI untuk menampilkan data lost customers dan new customers dalam waktu tertentu.

← → ↻ radacad.com/lost-customers-dax-calculation-for-power-bi

Apps Gmail YouTube Translate

**RADACAD** Home Training Consulting Articles Books Videos Tools About Contact Academy Search

### Lost Customers DAX Calculation for Power BI

Posted on November 22, 2016

FullName	Total Revenue	Last Period Revenue	Lost Customers	New Customers
Aaron Adams	\$118	\$118	0	1
Aaron Alexander	\$75	\$75	0	1
Aaron Allen	\$3,400	\$3,400	1	0
Aaron Baker	\$1,751	\$1,751	0	1
Aaron Bryant	\$134	\$134	0	1
Aaron Butler	\$15	\$15	0	1
Aaron Campbell	\$1,155	\$1,155	0	1
Aaron Carter	\$40	\$40	0	1
Aaron Chen	\$40	\$40	0	1
Aaron Coleman	\$92	\$92	0	1
Aaron Collins	\$6,047	\$2,409	0	0
Aaron Diaz	\$6,039	\$2,401	0	0
Aaron Edwards	\$94	\$94	0	1
Aaron Evans	\$2,433	\$2,433	0	1

Period: 30, 60, 120, 180, 365, 1461 (Selected Period), 2922

EnglishProductName: Adjustable Race, All-Purpose Bike Stand, AWC Logo Cap, BB Ball Bearing

One of the sample scenarios that DAX can be used as a calculation engine is customer retention. In the area of customer retention businesses might be interested to see who there lost customers or new customers are in the specific period. Obviously this can be calculated in the Power Query or in the data source level, however if we want to

**POWER BI SUMMIT**  
Power BI Summit Virtual Conference 7th-11 March 2022  
More than 100 Sessions! Super Early Bird Special \$79.99  
Speakers: Power BI Product Managers, Regional Directors, MVPs and Experts


**BOOK: POWER BI DAX SIMPLIFIED**  
DAX and calculation language of Power BI demonstrated by practical examples

2. Jika penjelasan berupa text pada poin no.1 kurang menarik atau sedikit sulit dipahami, silahkan scroll ke bawah pada website sampai menemukan video tutorial youtube nya.

**RADACAD** Home Training Consulting Articles Books Videos Tools About Contact Academy Search

## Video

You can watch the video of this blog post here:

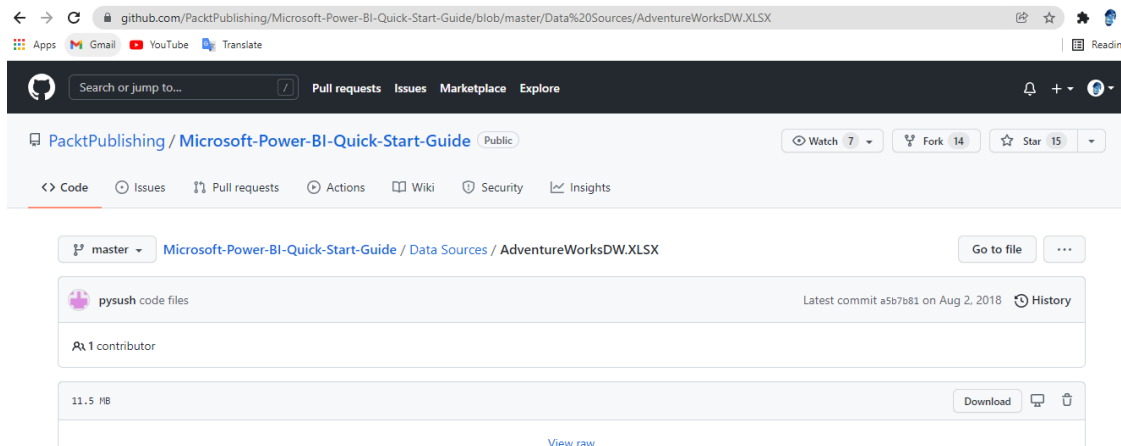


XML (2)

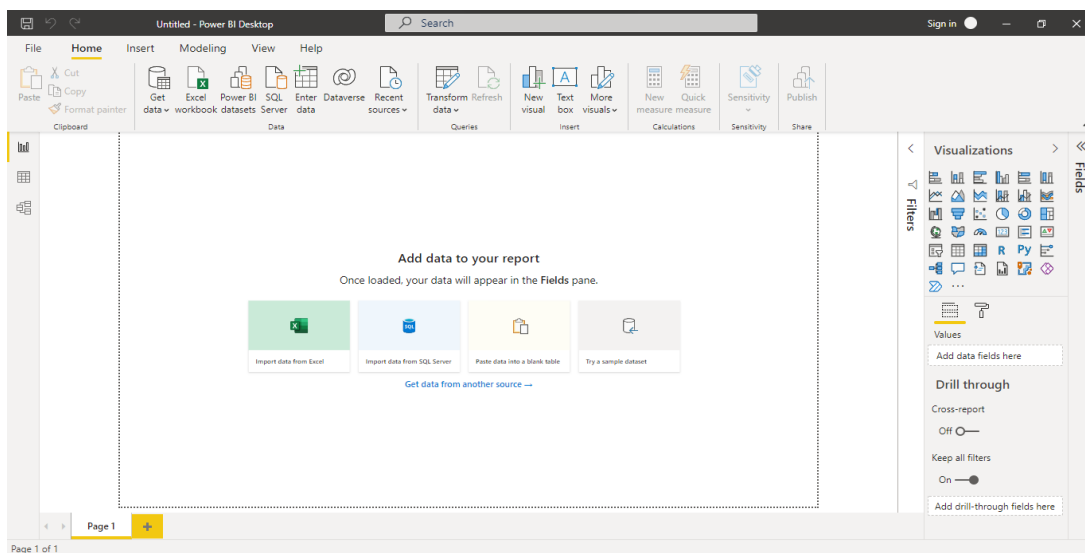
### TAGS

Advanced Analytics (15) Advanced Power BI (49) AI (10) AI Builder (13) Azure (22) Azure Data Factory (16) Azure Machine Learning (42) Azure ML (12) Business Intelligence (18) Cognitive services (11) Conference (53) Dataflow (16) Data Mining (47) Data science (18) Data Visualization (29) Data Warehouse (15) Date Dimension (10) DAX (122) Design Patterns (12) ETL (26) Excel (10) Foreach Loop (11) M (13) Machine

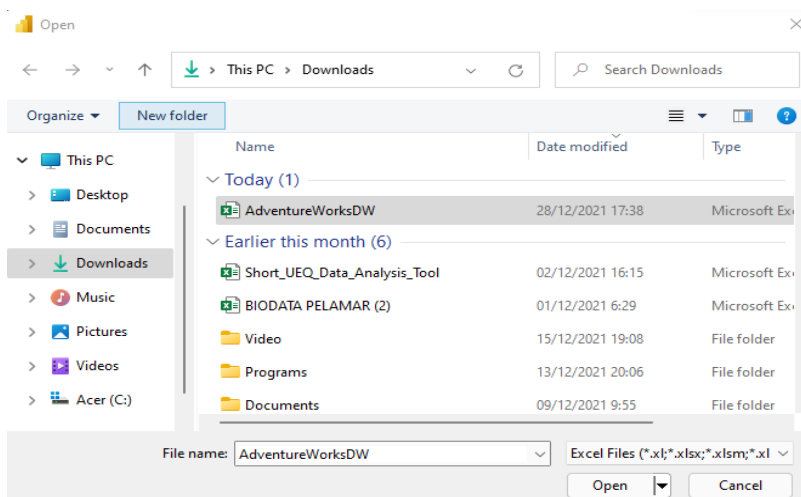
3. Kemudian saya mendapatkan data yang sama dengan data yang digunakan pada tutorials di website Radacad tersebut dari Github, yaitu data AdventureWorksDW.



4. Selanjutnya buka PowerBI



5. Kemudian data AdventureWorksDW.XLSX kita tambahkan pada PowerBI nya.



6. Kemudian saya memilih dua data untuk digunakan, yaitu DimCustomer dan FactInternetSales.

Navigator

Display Options ▾

AdventureWorksDW.XLSX [6]

- ☒ DimCustomer
- ☐ DimDate
- ☐ DimGeography
- ☐ DimProduct
- ☐ DimSalesTerritory
- ☒ FactInternetSales

FactInternetSales

ProductKey	OrderDateKey	DueDateKey	ShipDateKey	CustomerKey	ProductSubKey
344	20050722	20050803	20050729	11000	
353	20070722	20070803	20070729	11000	
485	20070722	20070803	20070729	11000	
573	20071104	20071116	20071111	11000	
541	20071104	20071116	20071111	11000	
530	20071104	20071116	20071111	11000	
214	20071104	20071116	20071111	11000	
488	20071104	20071116	20071111	11000	
350	20050718	20050730	20050725	11001	
353	20070720	20070801	20070727	11001	
485	20070720	20070801	20070727	11001	
477	20070720	20070801	20070727	11001	
478	20070720	20070801	20070727	11001	
491	20070720	20070801	20070727	11001	
225	20070720	20070801	20070727	11001	
604	20080612	20080624	20080619	11001	
477	20080612	20080624	20080619	11001	
479	20080612	20080624	20080619	11001	
217	20080612	20080624	20080619	11001	

The data in the preview has been truncated due to size limits.

Load Transform Data Cancel

7. Setelah memilih data yang akan digunakan, kemudian Load data nya.

Load

DimCustomer  
2,95 MB from AdventureWorksDW.XLSX

FactInternetSales  
3,98 MB from AdventureWorksDW.XLSX

Cancel

8. Data yang sudah berhasil di Load ditampilkan pada Fields di sebelah kanan Visualizations.

Visualizations

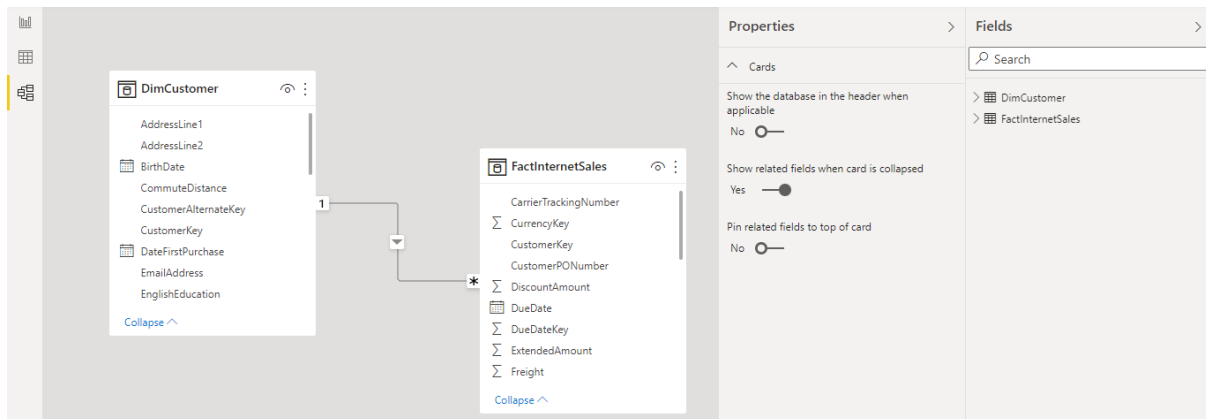
Fields

Search

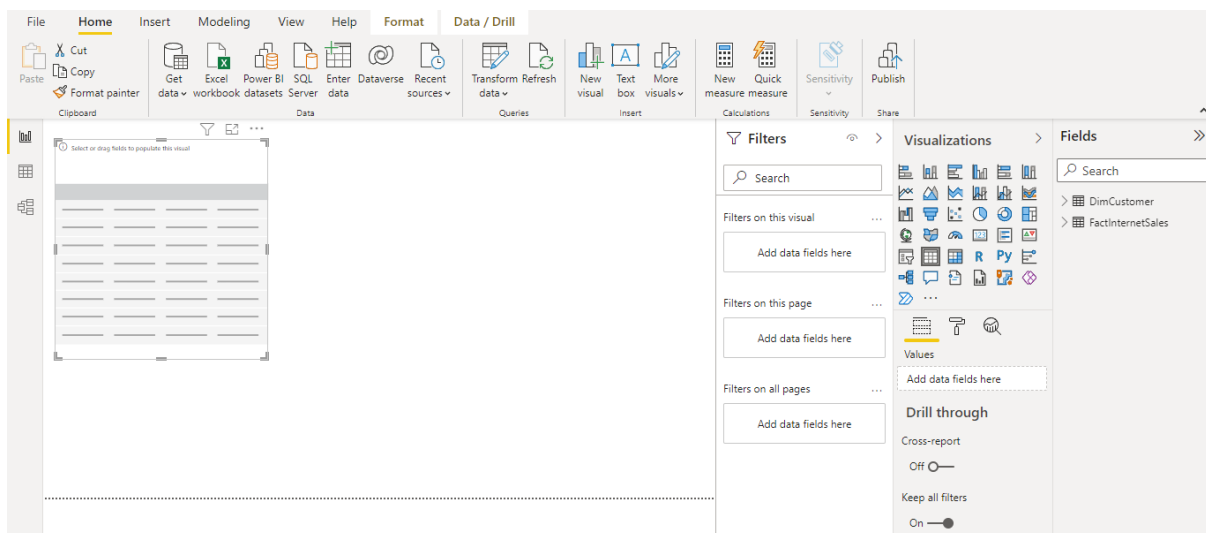
DimCustomer

FactInternetSales

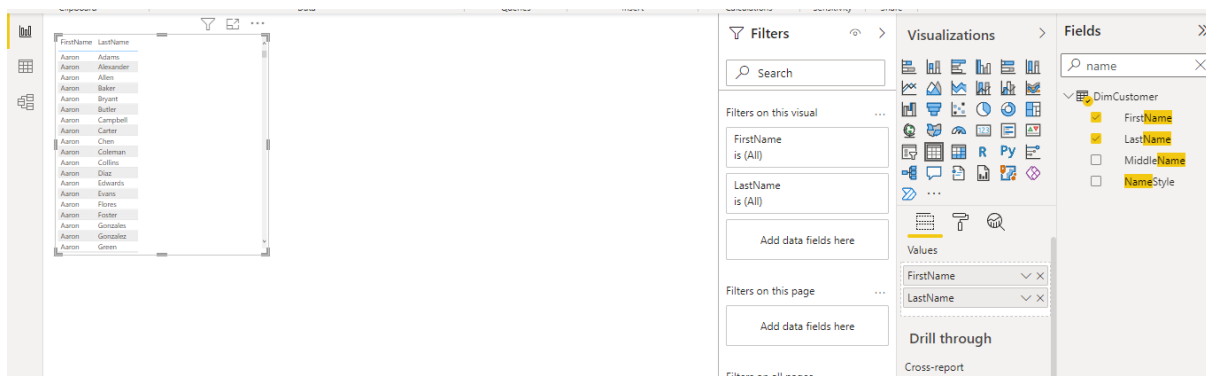
9. Berikut ini merupakan tampilan model relationship antara DimCustomer dan FactInternetSales. Dikeduanya terdapat Customer Key.



10. Untuk mulai menampilkan datanya, kita ambil Table dari Visualizations terlebih dahulu.



11. Kemudian data pertama yang akan saya tampilkan adalah First Name & Last Name.



12. Kemudian saya tambahkan data jumlah SalesAmount kedalam table.

FirstName	LastName	SalesAmount
Aaron	Adams	117.96
Aaron	Alexander	69.99
Aaron	Allen	3,399.99
Aaron	Baker	1,750.98
Aaron	Bryant	133.96
Aaron	Butler	14.98
Aaron	Campbell	1,155.48
Aaron	Carter	39.98
Aaron	Chen	39.98
Aaron	Coleman	61.96
Aaron	Collins	6,047.32
Aaron	Diaz	6,029.57
Aaron	Edwards	94.49
Aaron	Evans	2,433.04
Aaron	Flores	1,538.56
Aaron	Foster	4,912.47
Aaron	Gonzales	1,810.46
Aaron	Gonzalez	132.97
Aaron	Green	27.28
Aaron	Griffin	71.58
Aaron	Hall	29.46
Total		29,358,677.22

13. Kemudian pada FactInternetSales klik 'new measure'. Kemudian saya akan menambahkan beberapa fungsi program untuk sales last period sesuai tutorial.

Berikut ini fungsi program yang dibuat pada measure.

14. Pada fungsi tersebut periode waktu order customer yang ditampilkan adalah dalam jangka waktu 6bulan.

15. Kemudian pada table kita masukkan data Sales Last Period. Dan kolom Sales Last Period sudah dimuat didalam table.

FirstName	LastName	SalesAmount	Sales Last Period
Aaron	Adams	117.96	
Aaron	Alexander	69.99	
Aaron	Allen	3,399.99	
Aaron	Baker	1,750.98	
Aaron	Bryant	133.96	
Aaron	Butler	14.98	
Aaron	Campbell	1,155.48	
Aaron	Carter	39.98	
Aaron	Chen	39.98	
Aaron	Coleman	61.96	
Aaron	Collins	6,047.32	
Aaron	Diaz	6,029.57	
Aaron	Edwards	94.48	
Aaron	Evans	2,433.04	
Aaron	Flores	1,538.56	
Aaron	Foster	4,912.47	
Aaron	Gonzales	1,810.46	
Aaron	Gonzalez	132.97	
Aaron	Green	27.28	
Aaron	Griffin	71.58	
Aaron	Holt	26.49	
Total		29,358,677.22	50,840.63

16. Selanjutnya pada FactInternetSales klik ‘new measure’. Kemudian saya akan menambahkan beberapa fungsi program untuk Lost Customers sesuai tutorial.

FirstName	LastName	SalesAmount	Sales Last Period
Aaron	Adams	117.96	
Aaron	Alexander	69.99	
Aaron	Allen	3,399.99	
Aaron	Baker	1,750.98	
Aaron	Bryant	133.96	
Aaron	Butler	14.98	
Aaron	Campbell	1,155.48	
Aaron	Carter	39.98	
Aaron	Chen	39.98	
Aaron	Coleman	61.96	
Aaron	Collins	6,047.32	
Aaron	Diaz	6,029.57	
Aaron	Edwards	94.48	
Aaron	Evans	2,433.04	
Aaron	Flores	1,538.56	
Aaron	Foster	4,912.47	
Aaron	Gonzales	1,810.46	
Aaron	Gonzalez	132.97	
Aaron	Green	27.28	
Aaron	Griffin	71.58	
Aaron	Holt	26.49	
Total		29,358,677.22	50,840.63

Berikut ini fungsi program lost customers yang ditambahkan.

Structure	Formatting
1 Lost Customers = IF([Sales Last Period],0,1)	

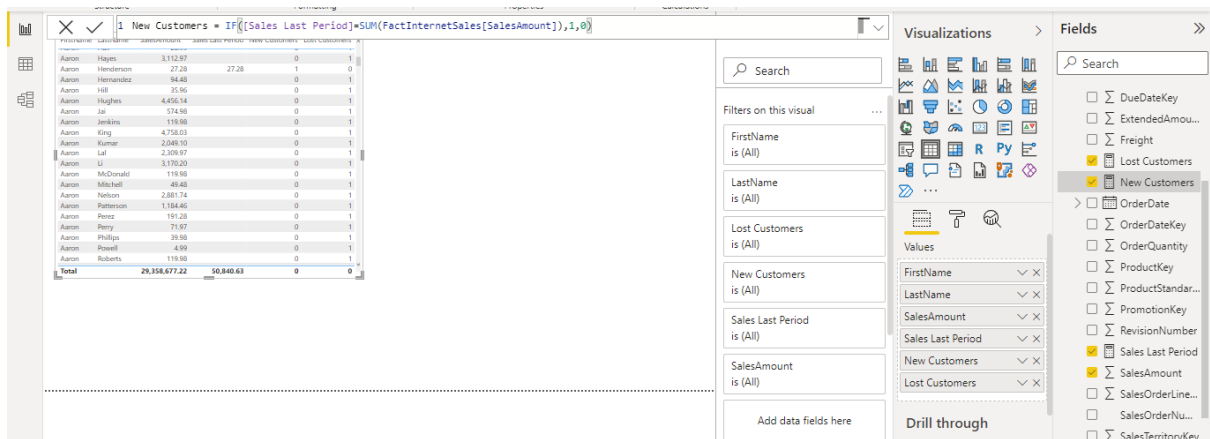
17. Kemudian pada FactInternetSales klik ‘new measure’ lagi, dan saya akan menambahkan beberapa fungsi program untuk New Customers sesuai tutorial.

Structure	Formatting
1 New Customers = IF([Sales Last Period]=SUM(FactInternetSales[SalesAmount]),1,0)	

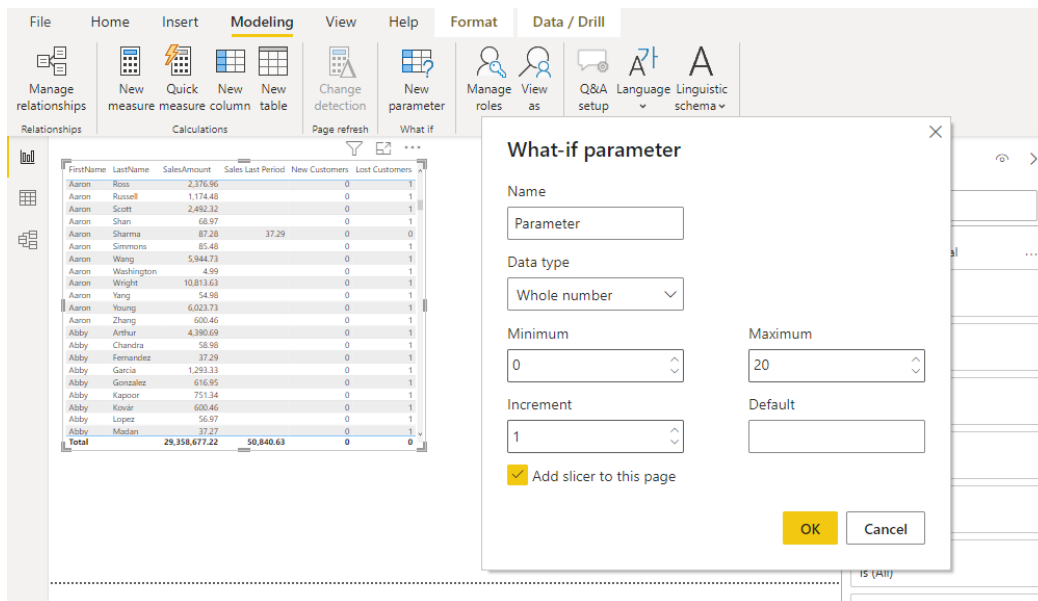
Setelah itu kita tambahkan data Lost Customers dan data New Customers kedalam table.

Pada tampilan berikut sudah dimuat kolom Lost Customers dan New customers pada table.

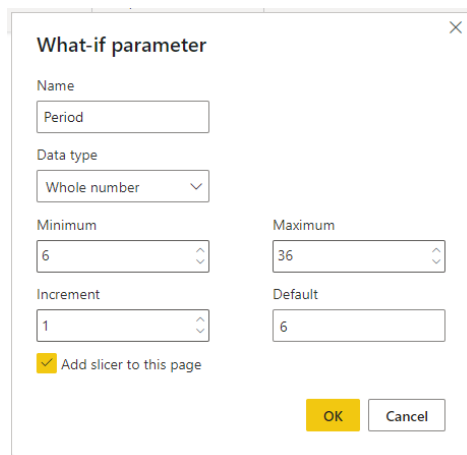
Data Lost Customers memiliki memiliki nilai 0,1 sedangkan New Customers memiliki nilai 1,0 . Jika terdapat nilai 0,0 berarti customers tersebut bukanlah new cutomers maupun lost customers.



18. Lalu pada tab Modeling saya akan menyesuaikan parameternya.

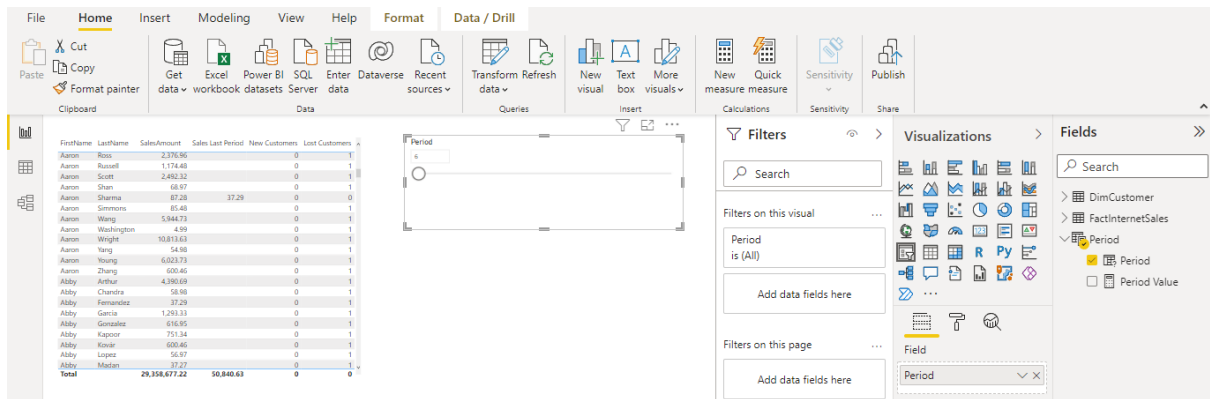


19. Nama Parameter saya ganti menjadi Period, tipe datanya tetap Whole number, periode minimum nya adalah 6, dan maximum 36, increment nya 1, dan default periode nya 6.

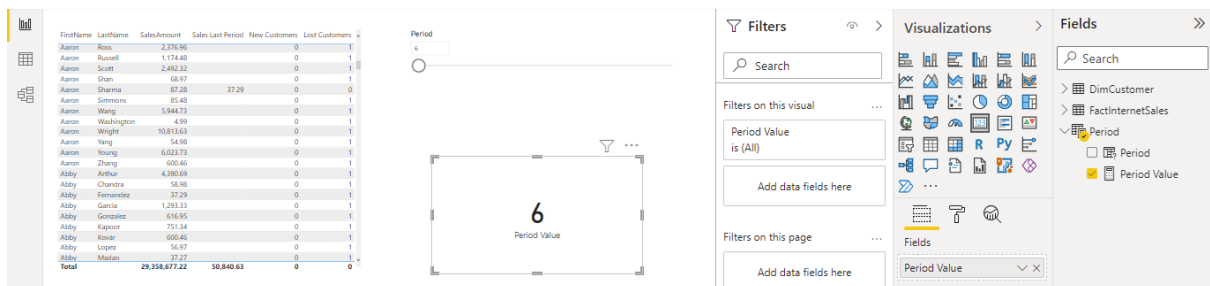


20. Kemudian pada Fields akan dimuat data Period. Dan kita sudah bisa menentukan periode hanya dengan menggeser bulatan ke kanan atau ke kiri.

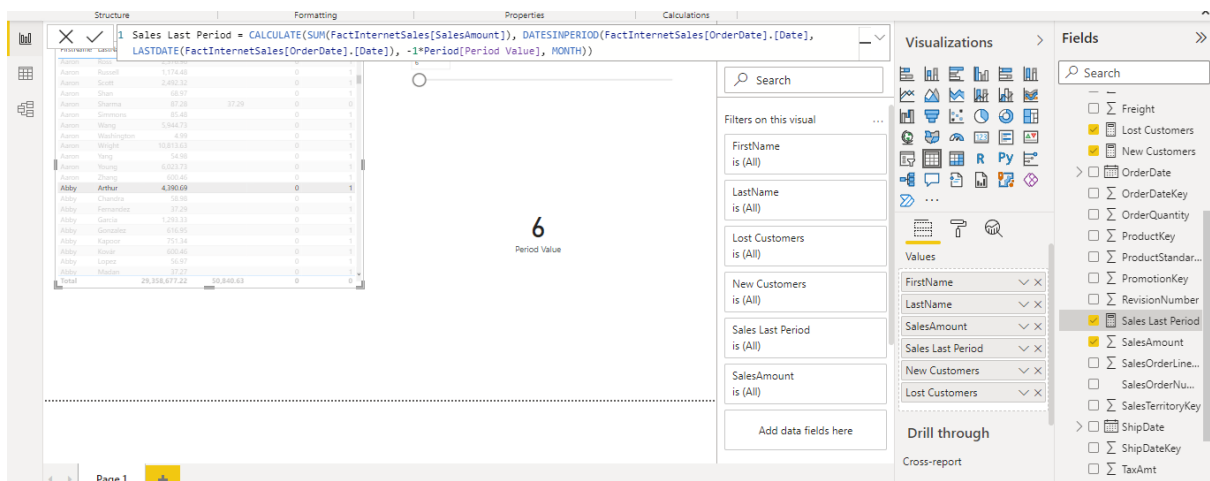




21. Lalu saya menambahkan visual card, dan memasukkan data Period Value untuk dimuat didalamnya sehingga tampilan angka period pada visual card sudah sesuai dengan yang ada pada periode scroll bulatan diatasnya.



22. Terakhir, jika ingin menampilkan periode sampai kepada nilai minus dari angka default yang kita buat, maka pada fungsi program Sales Last Period yang sudah kita buat sebelumnya, ubah pada bagian -6 menjadi  $-1 * \text{Period}[\text{Period Value}]$ .



Sekian laporan yang saya susun, jika terdapat banyak kesalahan baik dalam penulisan maupun dalam pengelolaan data, saya meminta maaf. Dan atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih!