

Daftar Isi

| | |
|---|----|
| Pengertian Dimensi dan Measure. | 2 |
| Latihan Membuat Hirarki pada Data pane..... | 2 |
| Latihan Membuat Filter Highlighter | 5 |
| Latihan Membuat Scatter Plot | 6 |
| Latihan Menggunakan Tooltip Selection..... | 7 |
| Filtering | 11 |
| Quick Filters | 14 |
| Condition Filters | 14 |
| Forecasting | 15 |
| Trend Line | 17 |
| Clustering | 18 |
| Create Set | 19 |
| Parameter | 21 |
| MAP Integrasi dengan MAPbox | 22 |
| MAP dengan menggunakan WMS Service | 23 |
| MAP dengan Map Background | 24 |

Pengertian Dimensi dan Measure.

Didalam analisa data kita harus mengetahui apa itu dimensi dan apa itu measure :

| | |
|--|--|
| Dimensi | Measure |
| Informasi berupa kategori diskrit (contoh : tahun, nama customer, nama product, zip code, dll) | Informasi berupa numerik, kuantitatif (contoh : prices, score, dll) |
| Biasanya Tableau membuatnya pada barisan pada Colomn dan Rows | Tableau membuatnya pada sumbu axis, dan bisa menerapkan agregasi berupa (SUM, AVG, Count, dll) |

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | |
|----|----------|---------|-------------|--------------|---------|--------------|----------------|----------|---------|----------|--------|-----------|-------|
| 1 | Date | Market | State | Market Size | Type | Product Type | Product | Sales | Profit | Margin | COGS | Total Exp | Marke |
| 2 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Coffee | Amarretto | 441.00 | -87.00 | 86.00 | 306.00 | 158.00 | 100 |
| 3 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Espresso | Caffe Latte | 1,527.00 | 477.00 | 737.00 | 647.00 | 267.00 | 210 |
| 4 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Espresso | Caffe Mocha | 898.00 | 83.00 | 513.00 | 350.00 | 436.00 | 360 |
| 5 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Decaf | Smoothie | Chocolate | 681.00 | 322.00 | 461.00 | 286.00 | 107.00 | 83 |
| 6 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Coffee | Columbian | 2,064.00 | 796.00 | 1,164.00 | 776.00 | 471.00 | 257 |
| 7 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Tea | Darjeeling | 703.00 | 327.00 | 444.00 | 299.00 | 120.00 | 78 |
| 8 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Decaf | Espresso | Decaf Espres | 1,843.00 | 578.00 | 668.00 | 770.00 | 323.00 | 230 |
| 9 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Decaf | Coffee | Decaf Irish Cr | 382.00 | -339.00 | -79.00 | 488.00 | 309.00 | 160 |
| 10 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Tea | Earl Grey | 606.00 | 237.00 | 343.00 | 261.00 | 99.00 | 68 |
| 11 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Tea | Green Tea | 579.00 | 163.00 | 378.00 | 248.00 | 172.00 | 76 |
| 12 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Decaf | Smoothie | Lemon | 1,356.00 | 653.00 | 627.00 | 619.00 | 263.00 | 216 |
| 13 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Decaf | Smoothie | Blueberry | 522.00 | 195.00 | 326.00 | 247.00 | 131.00 | 75 |
| 14 | 2/1/2002 | West | California | Major Market | Regular | Coffee | Amarretto | 493.00 | 351.00 | 450.00 | 289.00 | 125.00 | 86 |
| 15 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Regular | Espresso | Caffe Mocha | 706.00 | 25.00 | 450.00 | 300.00 | 146.00 | 64 |
| 16 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Regular | Smoothie | Chocolate | 641.00 | 300.00 | 350.00 | 240.00 | 90.00 | 134 |
| 17 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Regular | Coffee | Columbian | 841.00 | 192.00 | 550.00 | 459.00 | 121.00 | 90 |
| 18 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Regular | Tea | Darjeeling | 445.00 | 57.00 | 217.00 | 188.00 | 169.00 | 77 |
| 19 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Decaf | Espresso | Decaf Espres | 592.00 | 171.00 | 343.00 | 211.00 | 166.00 | 60 |
| 20 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Decaf | Coffee | Decaf Irish Cr | 654.00 | 308.00 | 462.00 | 311.00 | 126.00 | 74 |
| 21 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Regular | Tea | Earl Grey | 416.00 | 112.00 | 228.00 | 191.00 | 113.00 | 61 |
| 22 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Regular | Tea | Green Tea | 289.00 | 100.00 | 167.00 | 138.00 | 82.00 | 42 |
| 23 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Decaf | Smoothie | Lemon | 386.00 | -9.00 | 243.00 | 167.00 | 250.00 | 144 |
| 24 | 2/1/2002 | Central | Colorado | Major Market | Decaf | Smoothie | Blueberry | 452.00 | 105.00 | 235.00 | 185.00 | 158.00 | 56 |
| 25 | 2/1/2002 | East | Connecticut | Small Market | Regular | Espresso | Caffe Mocha | 445.00 | 9.00 | 273.00 | 214.00 | 274.00 | 171 |
| 26 | 2/1/2002 | East | Connecticut | Small Market | Regular | Coffee | Columbian | 967.00 | 381.00 | 664.00 | 431.00 | 233.00 | 120 |
| 27 | 2/1/2002 | East | Connecticut | Small Market | Regular | Tea | Darjeeling | 382.00 | 151.00 | 241.00 | 169.00 | 79.00 | 46 |
| 28 | 2/1/2002 | East | Connecticut | Small Market | Decaf | Espresso | Decaf Espres | 387.00 | 85.00 | 245.00 | 189.00 | 143.00 | 51 |

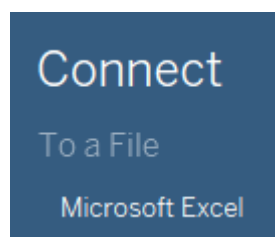
Contoh Tabel Dimensi dan Measure

Latihan Membuat Hirarki pada Data pane

Untuk Data Pane pada dimensi bisa dibuat bagian dari hierarki.

Berikut ini adalah langkah – langkah untuk membuat koneksi dengan sumber data yang berasal dari Excel file.

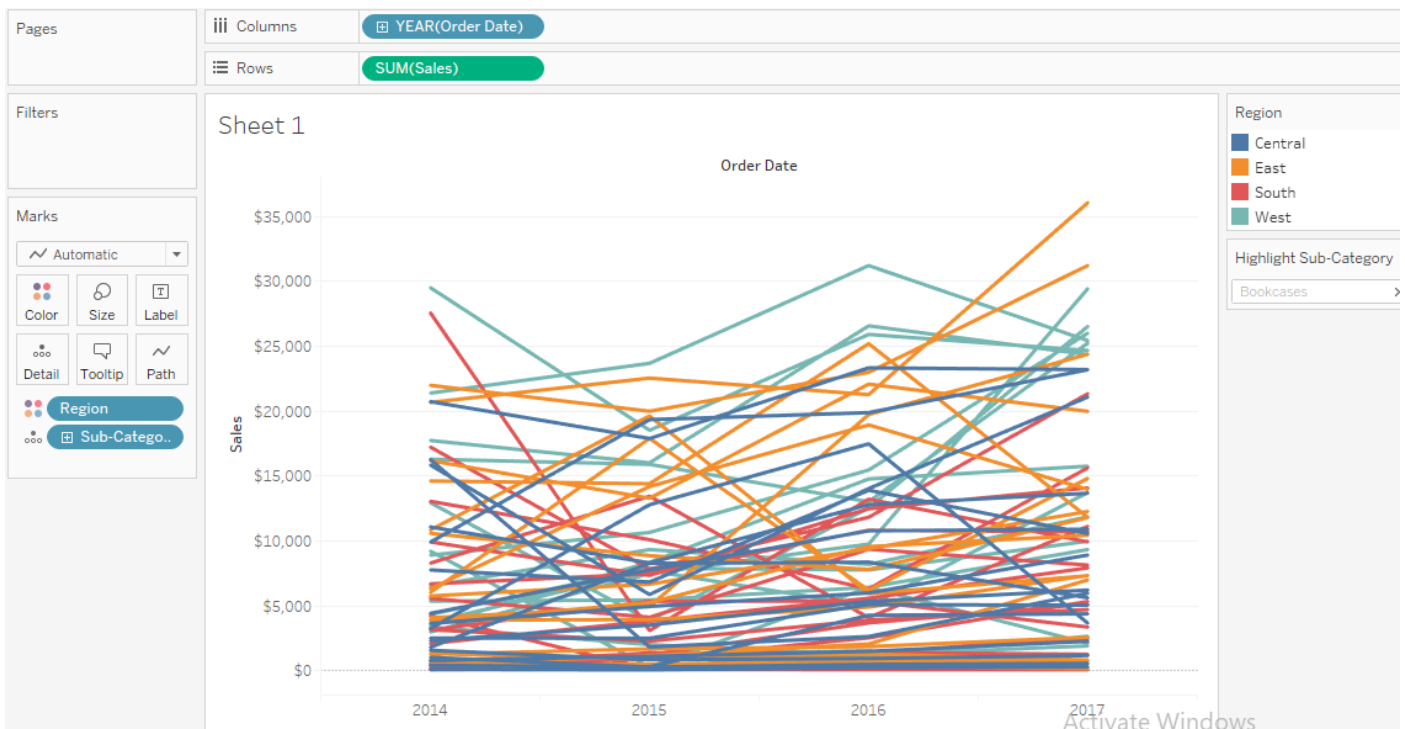
- Buka Aplikasi Tableau yang sudah di Install kemudian pilih Excel





- Buatlah Koneksi ke Excel dengan menggunakan file Superstore.xls
- Gunakan tabel **Order** yang ada pada sumber data dengan cara drag
- Ubahlah tipe data Row dari numeric menjadi String
- Drag State ke City
- Drag Country /Region ke City
- Drag Postal Code ke City
- Rename Menjadi Location

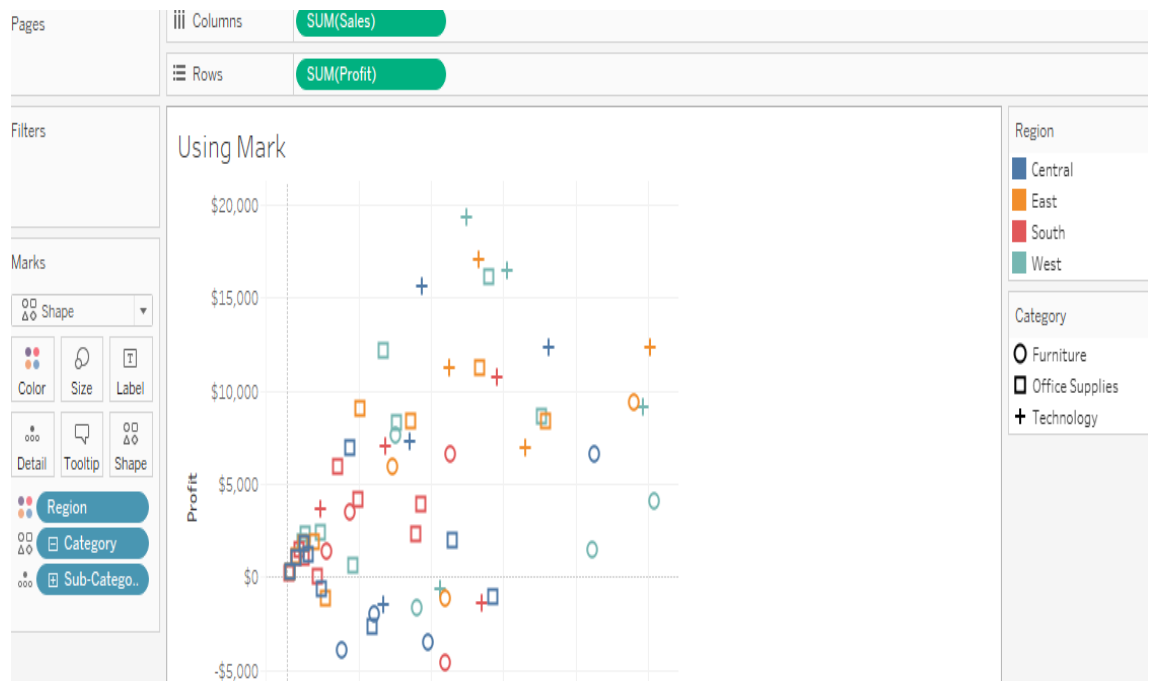
Latihan Membuat Filter Highlighter



Petunjuk :

1. Dari Dimension, pilih **Order Date** dan tempatkan ke **Column**.
2. Dari Measure, pilih **Sales** dan tempatkan ke **Row**.
3. Dari Dimension, pilih **Region** drag ke **Color** yang terdapat pada marks card.
4. Dari Dimension, pilih **Sub-category** drag ke **Detail** yang terdapat pada marks card.
5. Klik Kanan pada **Sub-category** lalu pilih show highlighter

Latihan Membuat Scatter Plot

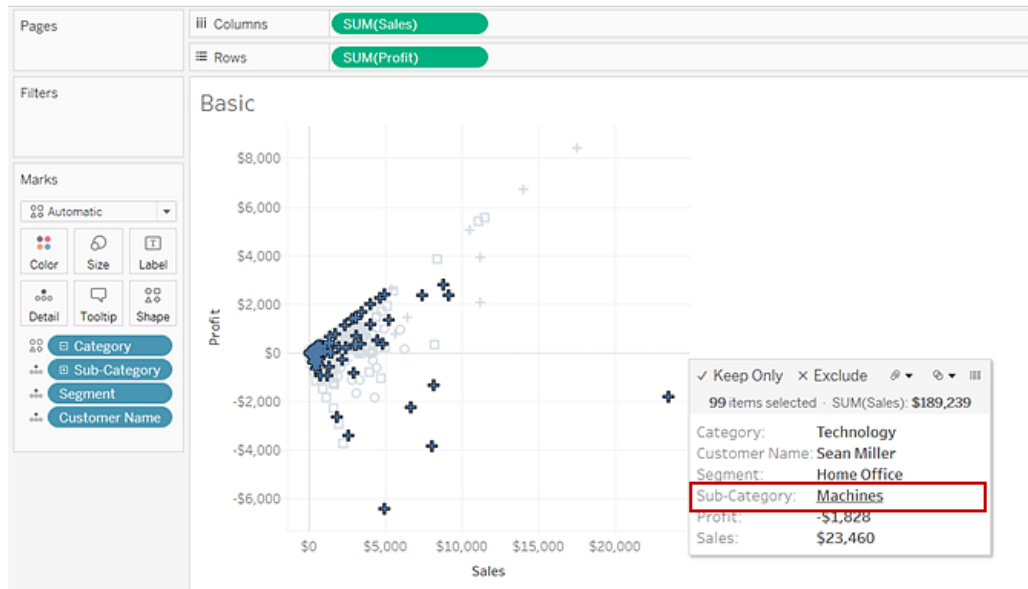


Petunjuk :

1. Dari Measure, pilih **Sales** dan tempatkan ke **Columns**.
2. Dari Measure, pilih **Profit** dan tempatkan ke **Rows**.
3. Dari Dimension, pilih **Region** drag ke **Color** yang terdapat pada marks card.
4. Dari Dimension, pilih **Category** drag ke **Shape** yang terdapat pada marks card.
5. Dari Dimension, pilih **Sub-Category** drag ke **Detail** yang terdapat pada marks card.
6. Untuk menampilkan Deskripsi hasil klik worksheet → Describe Sheet

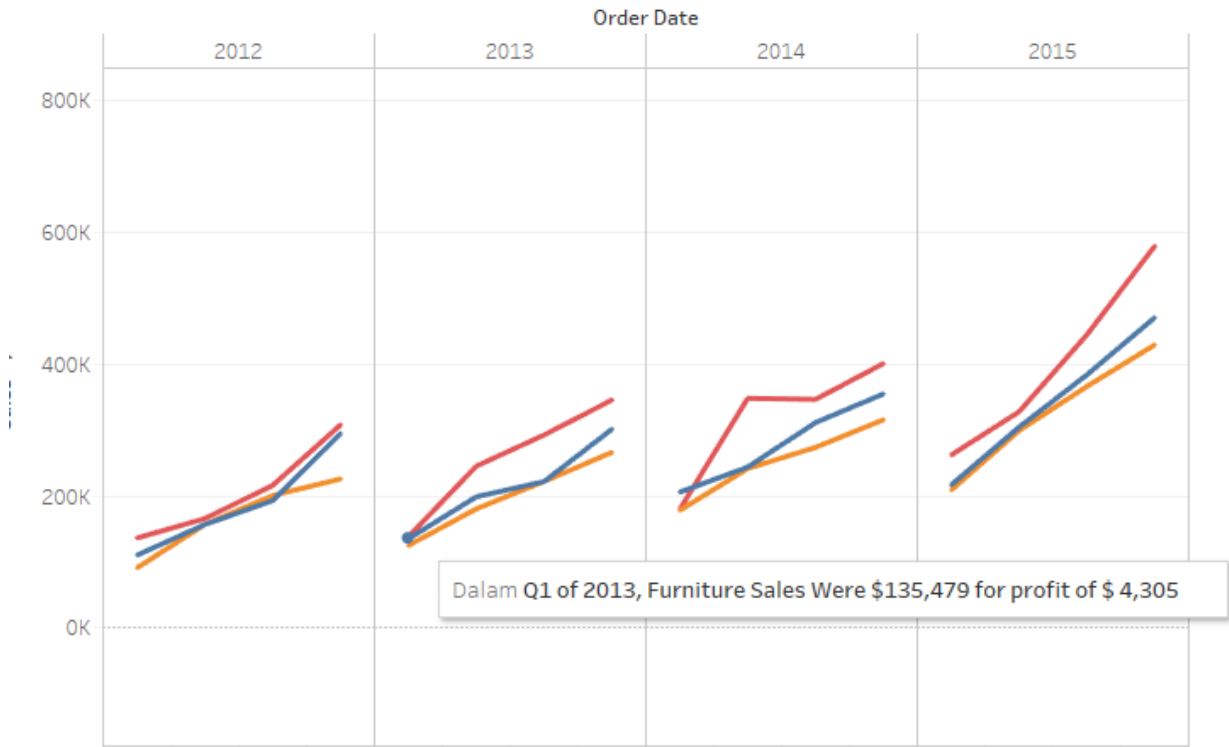
Latihan Menggunakan Tooltip Selection

Fitur Tooltip Selection berguna untuk memberikan tanda dalam tampilan berupa keterangan. Contoh dibawah ini menunjukkan bagaimana mengklik Mesin di tooltip dan memilih semua tanda dalam tampilan yang memiliki sub-kategori yang sama, dalam hal ini, Mesin.



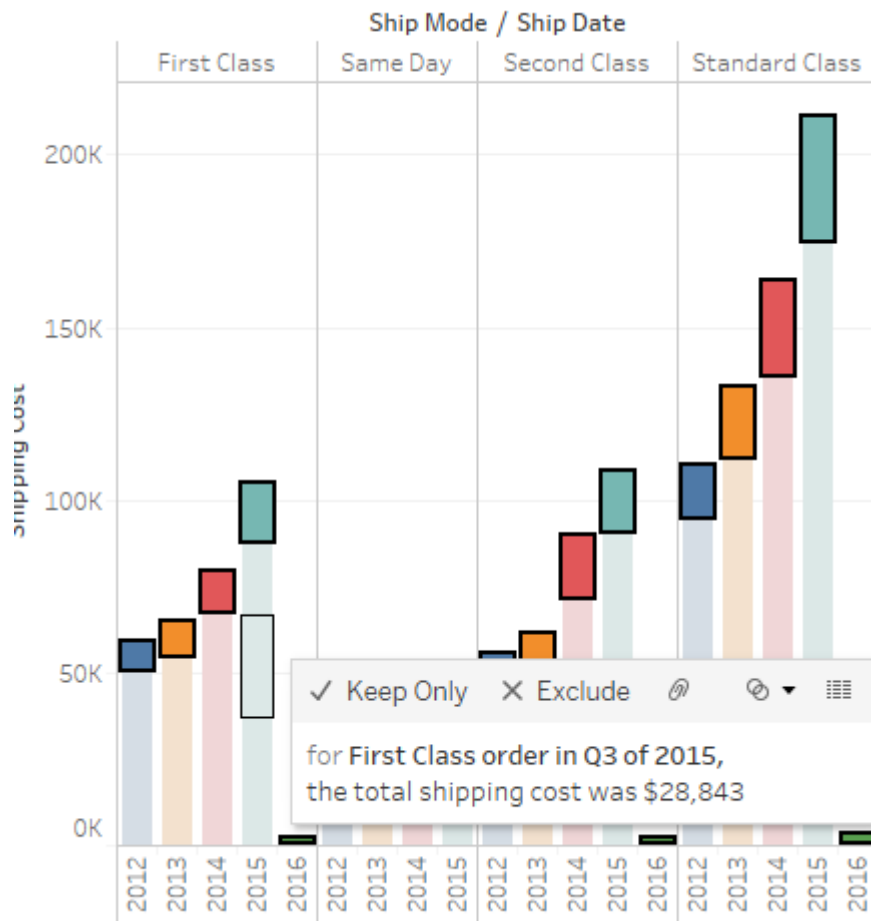
Petunjuk :

1. Pilihlah file Excel yang dijadikan data source adalah global superstore 2016
2. Dari Measure, pilih **Profit** dan tempatkan ke **Rows**.
3. Dari Measure, pilih **Sales** dan tempatkan ke **Columns**.
4. Dari Dimension, pilih **Category** drag ke **Shape** yang terdapat pada marks card.
5. Dari Dimension, pilih **Segment** drag ke **Detail** yang terdapat pada marks card.
6. Dari Dimension, pilih **Sub-Category** drag ke **Detail** yang terdapat pada marks card.
7. Dari Dimension, pilih **Customer Name** drag ke **Detail** yang terdapat pada marks card.
8. Klik Tooltip pada Showtooltip pilih → on Hover



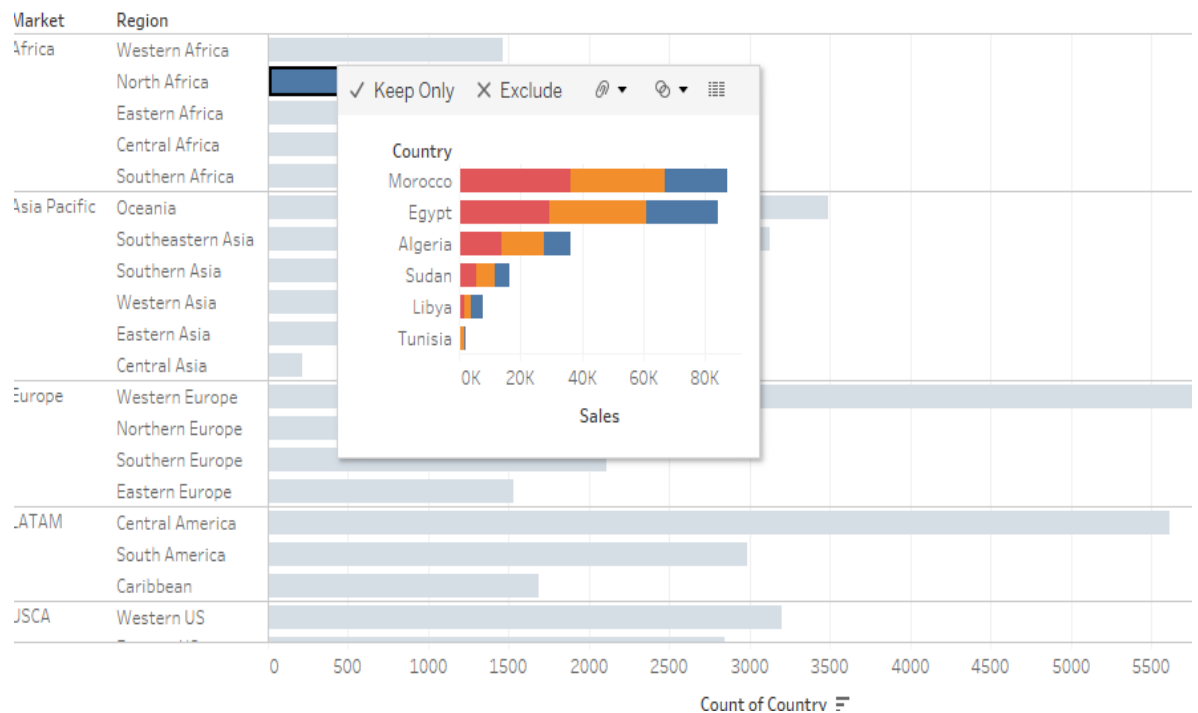
Petunjuk :

1. Dari Measure, pilih **Sales** tempatkan ke **Rows**.
2. Dari Dimension, pilih **Order Date** tempatkan ke Column lalu rubah menjadi Quartal
3. Dari Dimension, pilih **Category** drag ke **Color** yang terdapat pada marks card.
4. Dari Measure, pilih **Profit** drag ke **Tooltip** yang terdapat pada marks car
5. Klik Tooltip lalu rubah kolom berikut **Dalam <QUARTER(Order Date)> of <YEAR(Order Date)>, <Category> Sales Were \$<SUM(Sales)> for profit of \$ <SUM(Profit)>**
6. **Pada** Tooltip pada Showtooltip pilih → on Hover



Petunjuk :

1. Dari Dimension, pilih **Ship Mode** tempatkan ke **Column**
2. Dari Dimension, pilih **Year Ship Date** tempatkan ke **Column**
3. Dari Measure, pilih **Shipping Cost** tempatkan ke **Rows**
4. Dari Dimension, pilih **Year Ship Date** tempatkan ke **Filter**
5. Dari Dimension, pilih **Year Ship Date** tempatkan ke **Color** yang terdapat pada marks card lalu klik tanda + pada **Year Ship Date**
6. Klik Tooltip lalu rubah menjadi for **<Ship Mode> order in <QUARTER(Ship Date)> of <YEAR(Ship Date)>**, the total shipping cost was \$<SUM(Shipping Cost)>



Petunjuk :

Buatlah 2 Sheet

1. Sheet Pertama :

- Dari Dimension, pilih **Category** tempatkan ke **Color**
- Dari Dimension, pilih **Order Priority** tempatkan ke **Detail**
- Dari Dimension, pilih **Country** tempatkan ke **Rows**
- Dari Measure, pilih **Sales** tempatkan ke **Column**

2. Sheet Kedua :

- Dari Dimension, pilih **Country** tempatkan ke Column dan rubah menjadi **Count**
- Dari Dimension, pilih **Market** dan **Region** tempatkan ke **Rows**
- Dari Dimension, pilih **Market** tempatkan ke **Filter**
- Klik Tooltip pilih **insert** → Sheet → arahkan ke sheet pertama

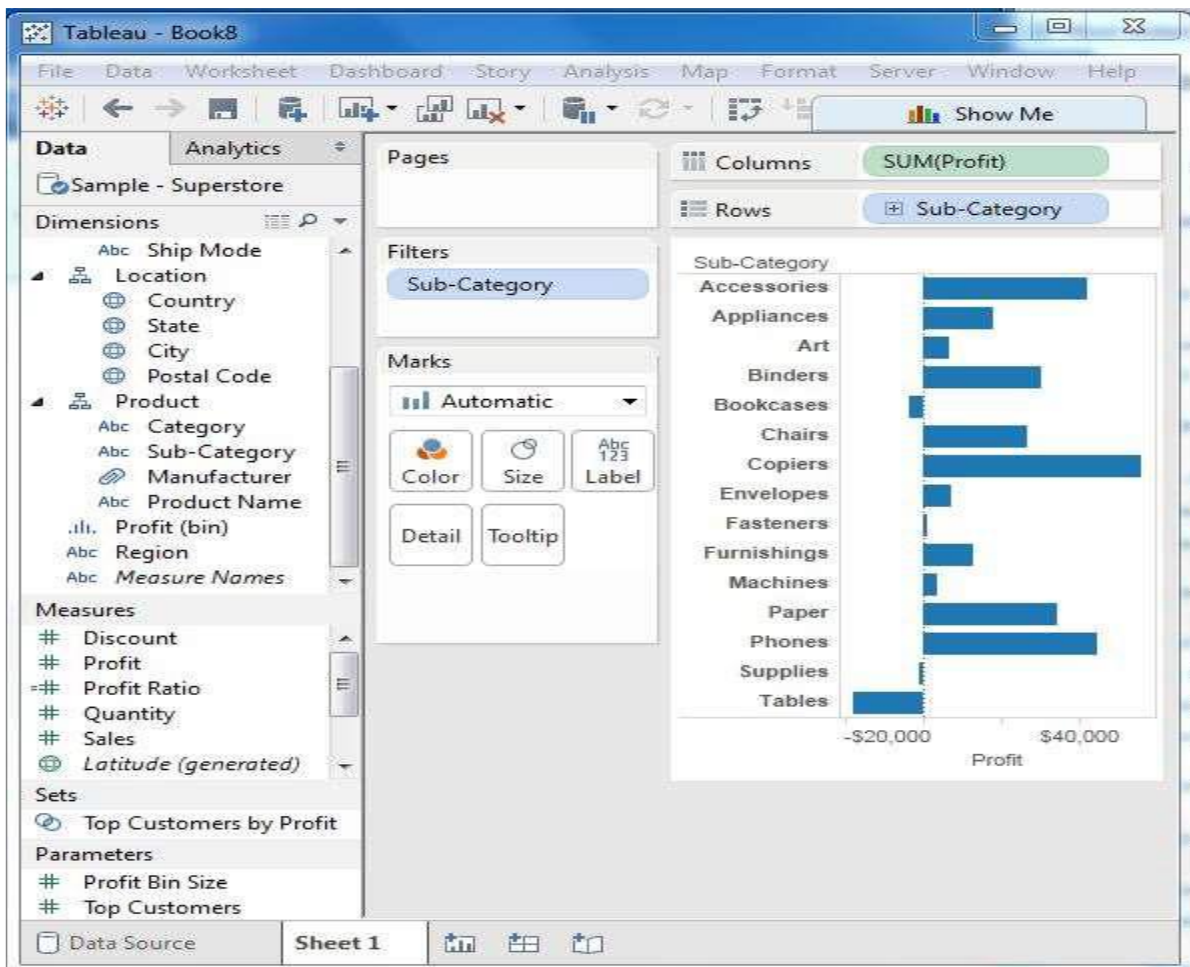
Filtering

Filter memiliki 3 type :

Filter Dimensions Filter ini diterapkan pada bidang dimensi. Contoh-contoh umum termasuk penyaringan berdasarkan pada kategori teks atau nilai numerik dengan ekspresi logis yang lebih besar daripada atau kurang dari kondisi.

Contoh :

Menerapkan filter dimensi pada subkategori. membuat tampilan untuk menunjukkan keuntungan setiap subkategori sesuai dengan mode pengiriman mereka.



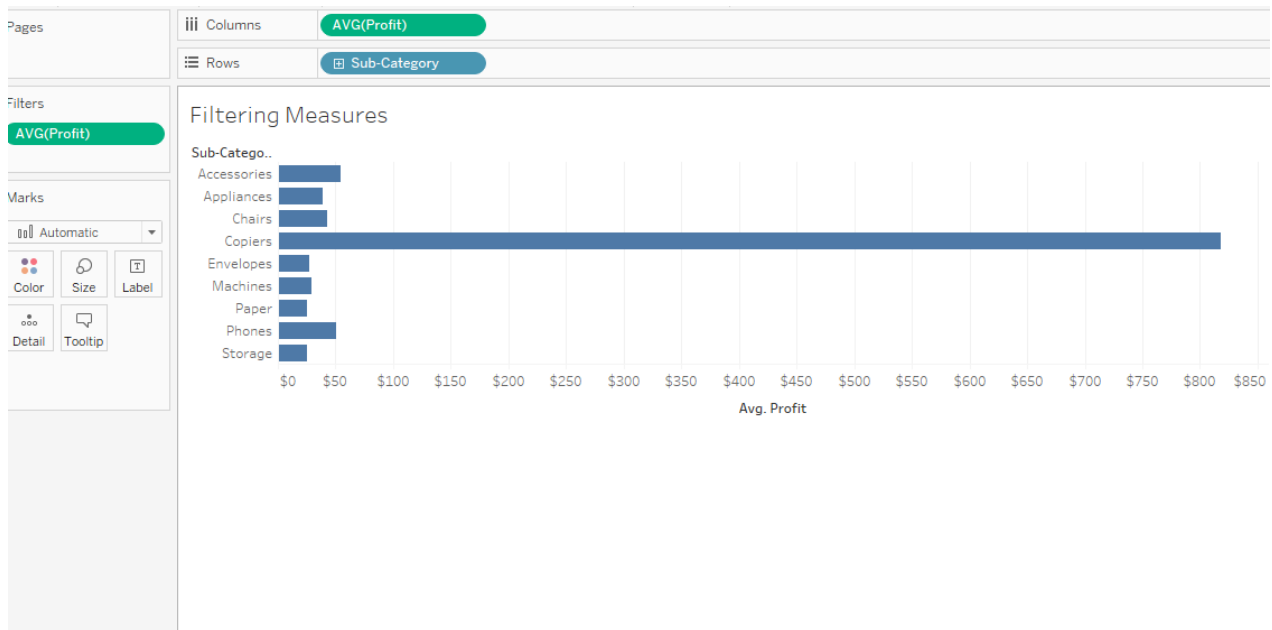
Petunjuk :

1. Dari Dimension, pilih **Sub-Category** tempatkan ke **Row**
2. Dari Measure, pilih **Profit** tempatkan ke **Column**
3. Dari Dimension, pilih **Sub-Category** tempatkan ke **Filter**

Filter Measures Filter ini diterapkan pada **Measures**. Penyaringan didasarkan pada perhitungan yang diterapkan ke **Measures**. Oleh karena itu, saat dalam filter dimensi, Anda hanya menggunakan nilai untuk memfilter, sedangkan filter **Measures** Anda menggunakan perhitungan berdasarkan bidang.

Contoh :

untuk menerapkan filter dimensi rata-rata nilai keuntungan. Pertama, buat tampilan dengan mode kapal dan subkategori sebagai dimensi dan Rata-rata laba seperti yang ditunjukkan pada screenshot berikut.



Petunjuk :

1. Dari Measure, pilih **Profit** tempatkan ke **Column** lalu rubah menjadi AVG
2. Dari Measure, pilih **Profit** tempatkan ke **Filters** lalu pilih AVG
3. Dari Dimension, pilih **Sub-Category** tempatkan ke **Rows**
4. Pilih At least dan masukan angkanya menjadi 20 lalu OK

Filter Dates adalah menerapkan filter dengan mengambil tanggal relatif dibandingkan dengan hari ini, tanggal, atau rentang absolut tanggal.

Contoh :

membuat tampilan dengan tanggal pesanan di Column dan Profit di Rows seperti yang ditunjukkan pada screenshot berikut.

The screenshot shows a Tableau dashboard with the following configuration:

- Columns:** YEAR(Order Date)
- Rows:** SUM(Profit)
- Filters:** Order Date
- Marks:** Automatic

The chart displays a line graph titled "Filter Date" showing Profit on the y-axis (ranging from \$0 to \$60,000) and Order Date on the x-axis (years 2015 and 2016). The profit starts at approximately \$60,000 in 2015 and drops to about \$15,000 in 2016.

The "Filter [Order Date]" dialog box is open, showing the "Range of dates" tab. The date range is set from 05/02/2015 to 08/05/2016. A slider below shows the full range from 03/01/2014 to 30/12/2017. The "Show:" dropdown is set to "Only Relevant Values" and the "Include Null Values" checkbox is unchecked. Buttons for "Reset", "OK", "Cancel", and "Apply" are visible at the bottom.

Petunjuk :

1. Dari Measure, pilih **Profit** tempatkan ke **Rows**
2. Dari Dimension, pilih **Order Date** tempatkan ke **Columns**
3. Dari Dimension, pilih **Order Date** tempatkan ke **Filters**
4. Lalu pilih Relative Date setelah itu ikuti seperti Screenshot diatas

Quick Filters

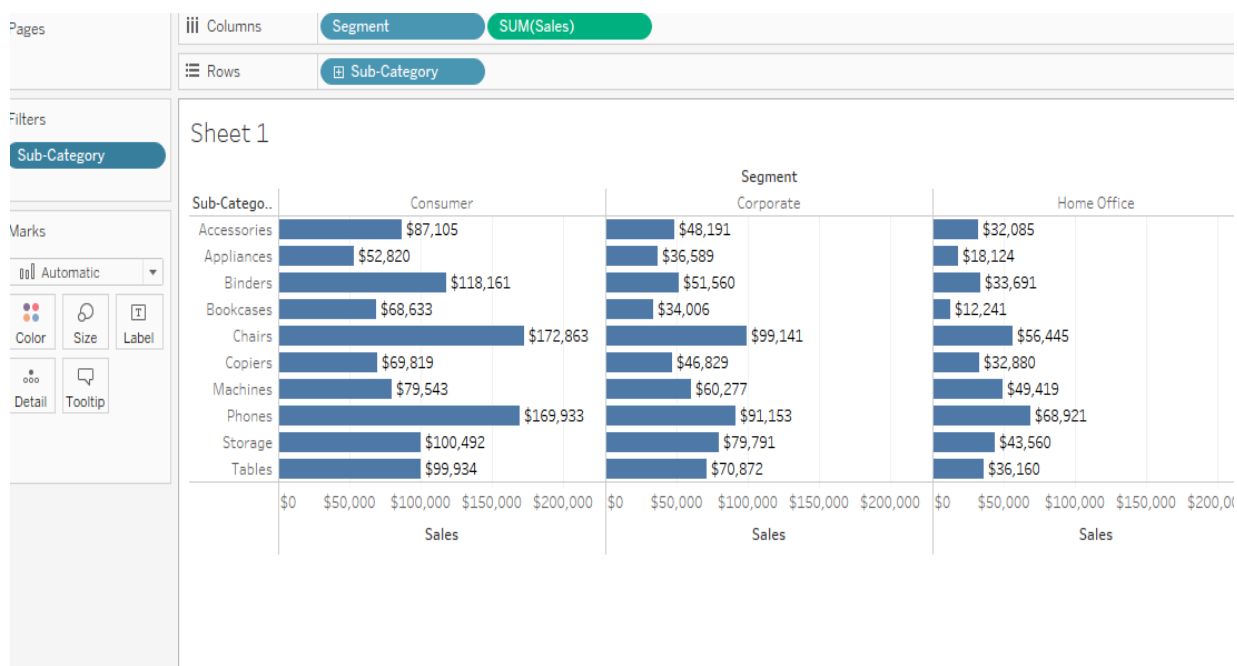
Banyak jenis filter di Tableau tersedia dengan cepat menggunakan opsi klik kanan pada dimensi atau measures . Filter ini yang dikenal sebagai quick filter memiliki fungsi yang cukup untuk memberikan sebagian besar kebutuhan pemfilteran umum.

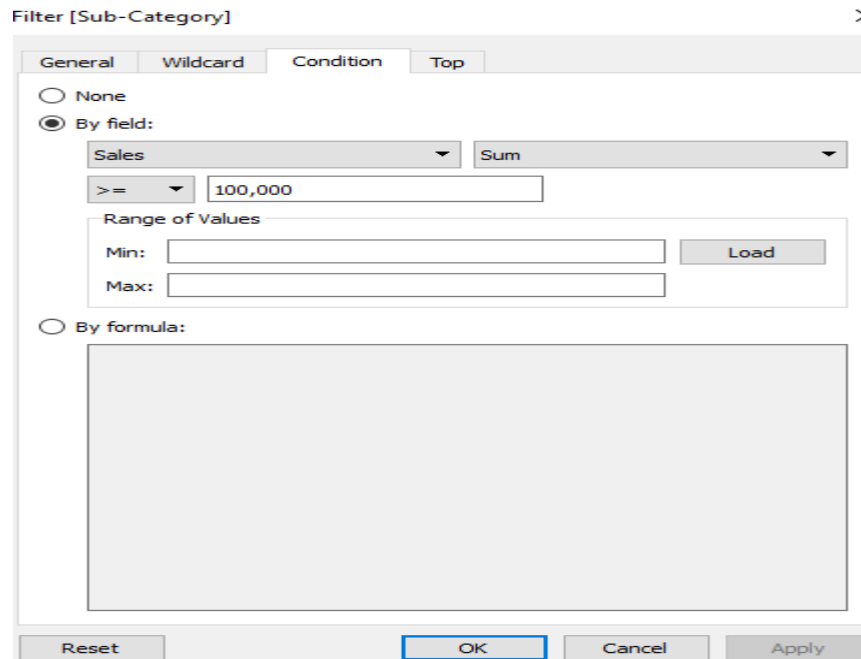
| Filter name | Purpose |
|--------------------------------------|--|
| Single Value (List) | Select one value at a time in a list. |
| Single Value (Dropdown) | Select a single value in a drop-down list. |
| Multiple Values (List) | Select one or more values in a list. |
| Multiple Values (Dropdown) | Select one or more values in a drop-down list. |
| Multiple Values (Custom List) | Search and select one or more values. |
| Single Value (Slider) | Drag a horizontal slider to select a single value. |
| Wildcard Match | Select values containing the specified characters. |

Condition Filters

Contoh :

Cara menemukan subkategori produk di semua segmen yang penjualannya melebihi satu juta. Untuk mencapai tujuan ini, ikuti langkah-langkahnya.





Petunjuk :

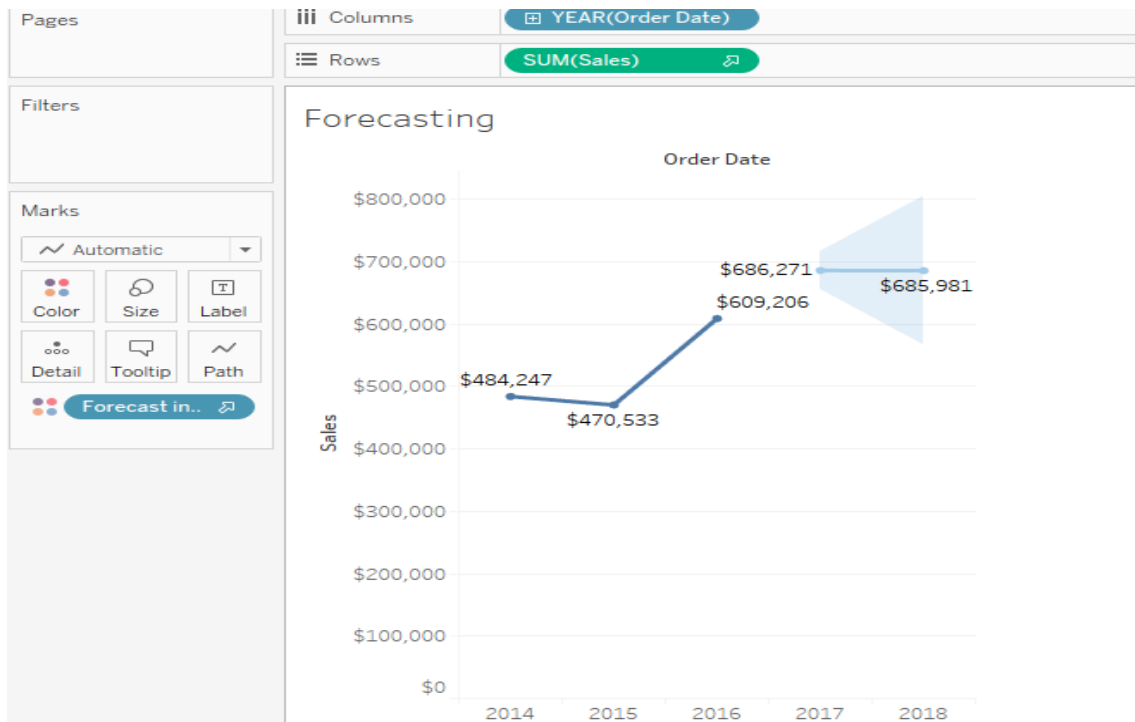
1. Dari Measure pilih **Sales** tempatkan ke **Column**
2. Dari Dimension, pilih **Segment** tempatkan ke **Columns**
3. Dari Dimension, pilih **Sub Category** tempatkan ke **Filters** dan **Rows**
4. Lalu pilih Condition setelah itu ikuti seperti Screenshot diatas

Forecasting

Forecasting adalah tentang peramalan atau memprediksi nilai pengukuran masa depan. Ada banyak model matematika untuk peramalan. Tableau menggunakan model yang dikenal sebagai eksponensial.

Contoh :

Melakukan peramalan atau prediksi nilai penjualan untuk 2 tahun kedepan



Forecast Options

Forecast Length

Automatic Next 5 quarters

Exactly 1 Years

Until 2 Years

Source Data

Aggregate by: Automatic (Quarters)

Ignore last: 1 Quarters

Fill in missing values with zeroes

Forecast Model

Automatic

Automatically selects an exponential smoothing model for data that may have a trend and may have a seasonal pattern.

Show prediction intervals 95%

Currently using source data from Q1 2014 to Q3 2017 to create a forecast through Q4 2018. Looking for potential seasonal patterns every 4 Quarters.

[Learn more about forecast options](#)

OK

Petunjuk :

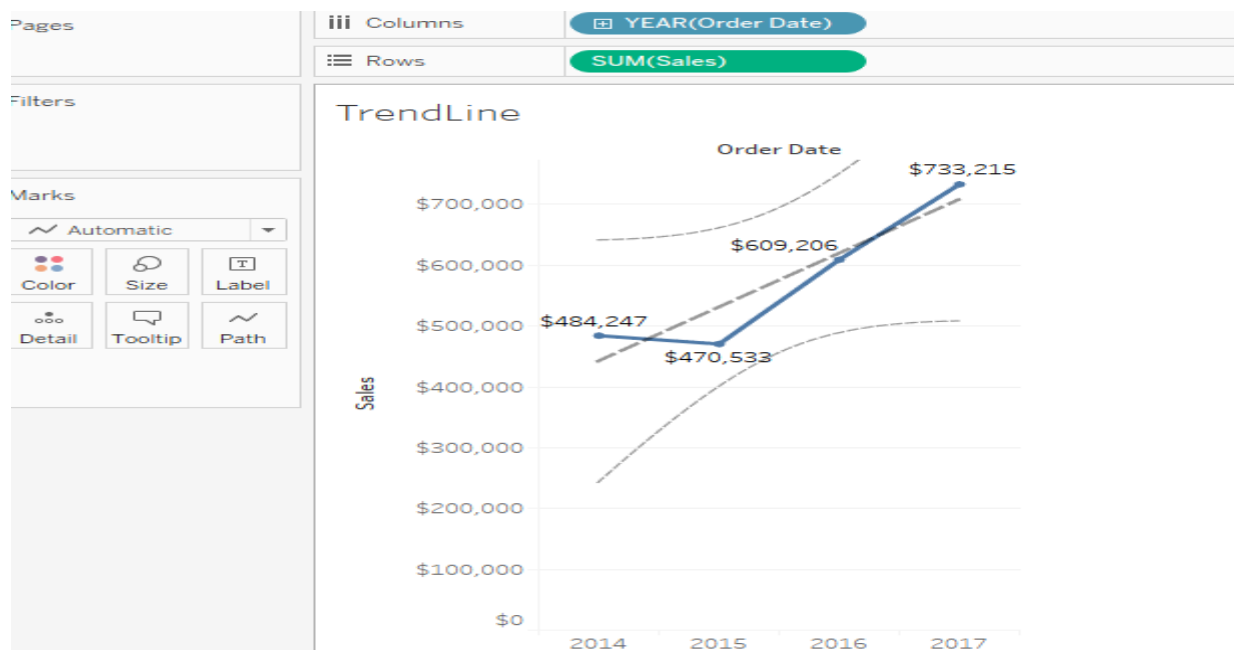
1. Dari Measure, Pilih **Sales** tempatkan ke **Rows**
2. Dari Dimension, pilih **Order Date** tempatkan ke **Columns**
3. Klik **Analytics** → **Drag Forecast** → **klik kanan** → **pilih forecast option**
4. Setelah itu ikuti seperti Screenshot diatas

Trend Line

Trend Line digunakan untuk memprediksi kelanjutan tren tertentu dari suatu variabel. Dapat juga membantu untuk mengidentifikasi korelasi antara dua variabel dengan mengamati tren di keduanya secara bersamaan. Ada banyak model matematika untuk membangun trend line. Tableau menyediakan empat opsi. Mereka adalah Linear, Logarithmic, Exponential, dan Polinomial. Dalam bab ini, hanya model linear yang dibahas.

Contoh :

Dengan menggunakan contoh data superstore, temukan trend line untuk nilai Sales (penjualan) Measure dalam dimensi tahun. Untuk mencapai tujuan ini, ikuti langkah-langkahnya.



Petunjuk :

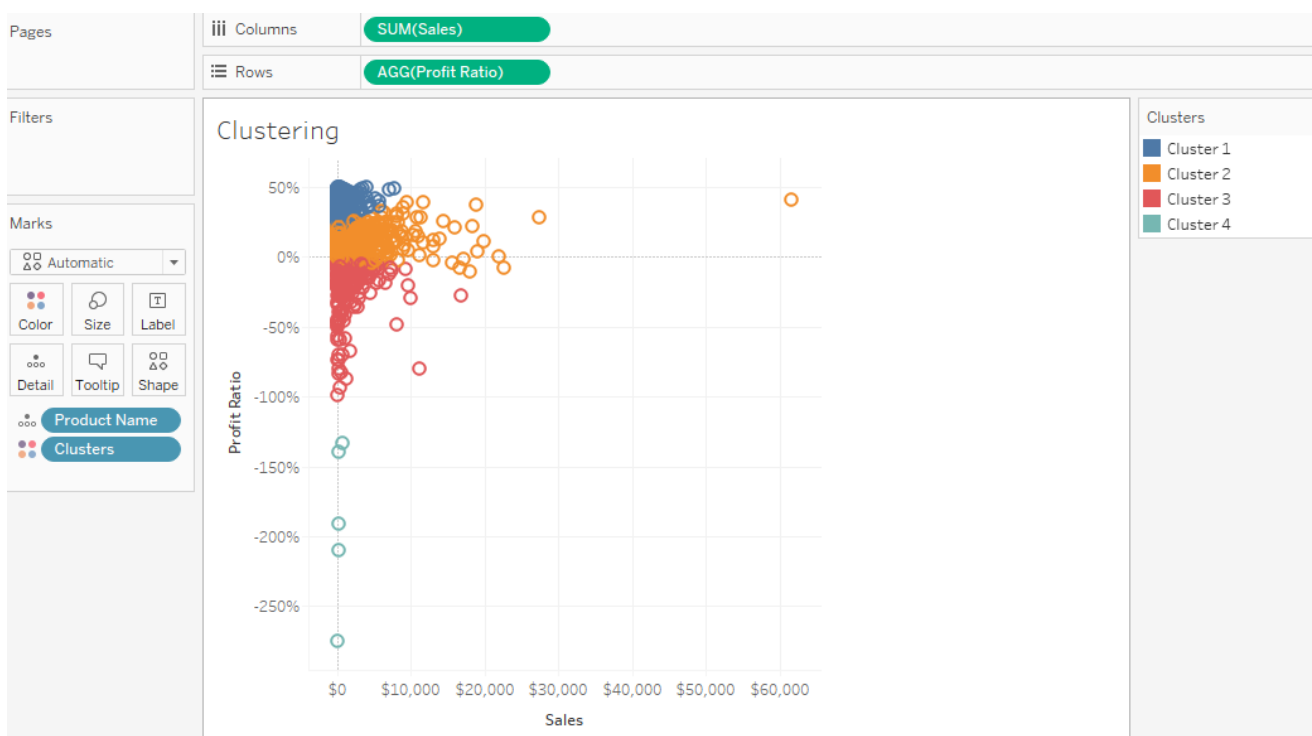
1. Dari Measure , pilih **Sales** tempatkan ke **Rows**
2. Dari Dimension, pilih **Order Date** tempatkan ke **Columns**
3. Klik **Analytics** → **Drag TrendLine** → **Linier**

Clustering

Clustering adalah fitur baru yang dibuat oleh Tableau 10 yang memungkinkan Anda untuk melakukan dengan mudah mengelompokkan anggota dimensi yang sama. Jenis pengelompokan ini membantu Anda membuat segmen berbasis statistik yang memberikan wawasan tentang bagaimana kelompok yang berbeda serupa serta bagaimana kinerjanya dibandingkan satu sama lain.

Contoh :

Saya ingin melihat rasio penjualan (sales) dan laba (profit) dengan dimensi Nama Produk



Petunjuk :

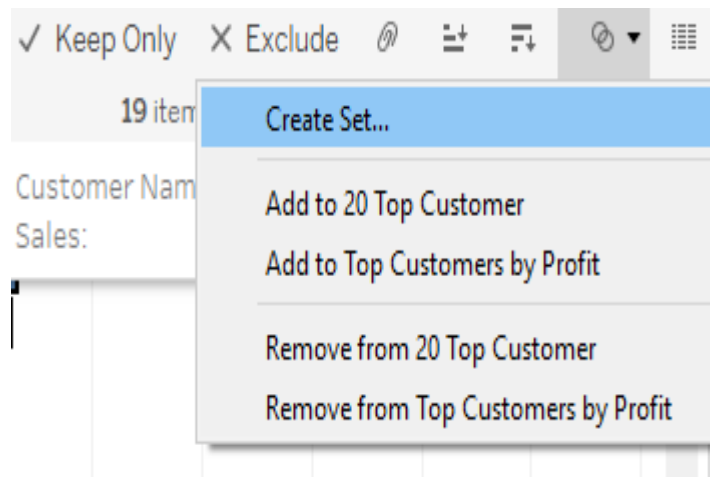
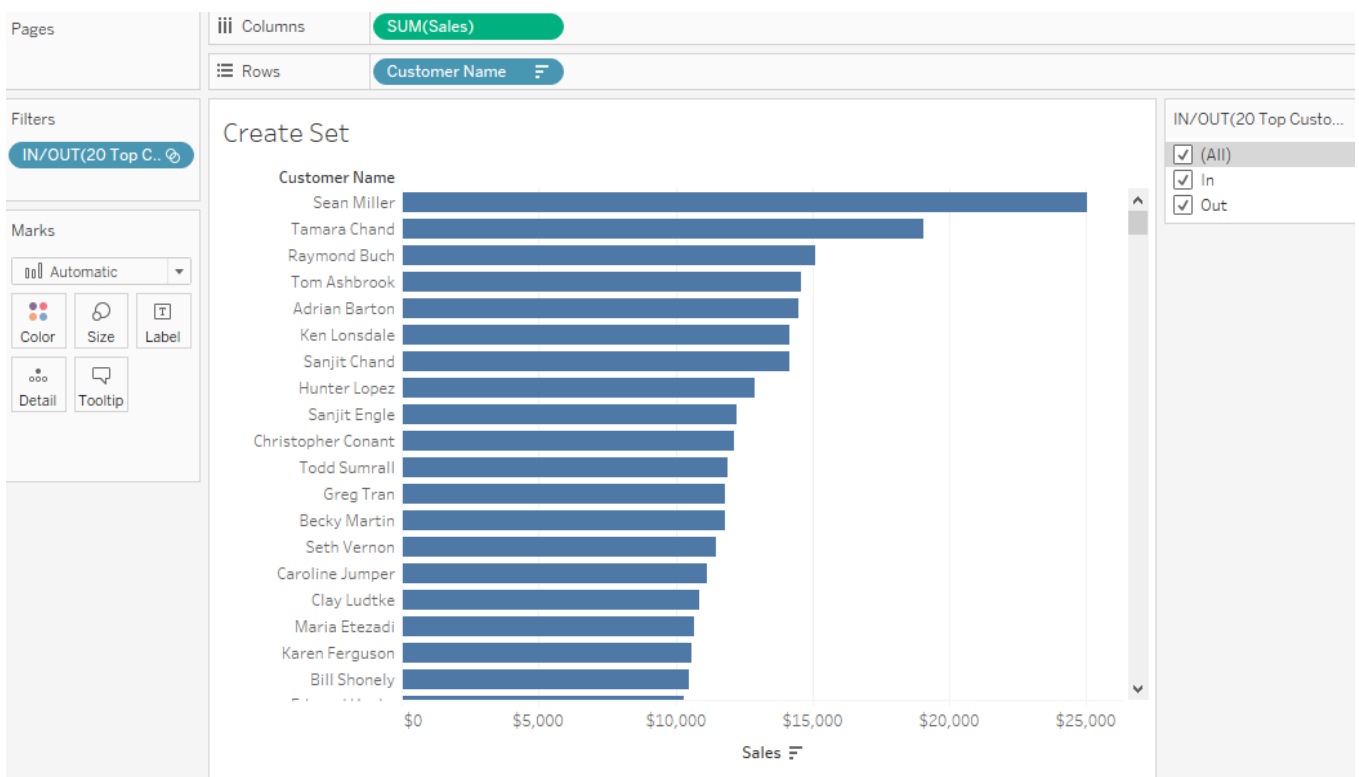
1. Buatlah calculated field dengan nama **Profit Ratio** lalu masukan rumus sum $([profit])/sum([Sales])$
2. Dari measure, pilih **Sales** tempatkan ke **Columns**
3. Dari measure, pilih **Profit Ratio** tempatkan ke **Rows**
4. Dari dimension, pilih **product name** tempatkan ke **Detail**
5. Klik **Analytics** → **Clustering** → **tambahkan Clustering sesuai kebutuhan**

Create Set

Create Set pada Tableau memungkinkan anda untuk mengisolasi segmen tertentu dari suatu dimensi, dan kemudian dapat digunakan dengan beberapa cara berbeda untuk menemukan wawasan dalam data Anda. Create Set dapat dianggap sebagai segmen khusus, tetapi tidak seperti bidang dimensi, selalu biner.

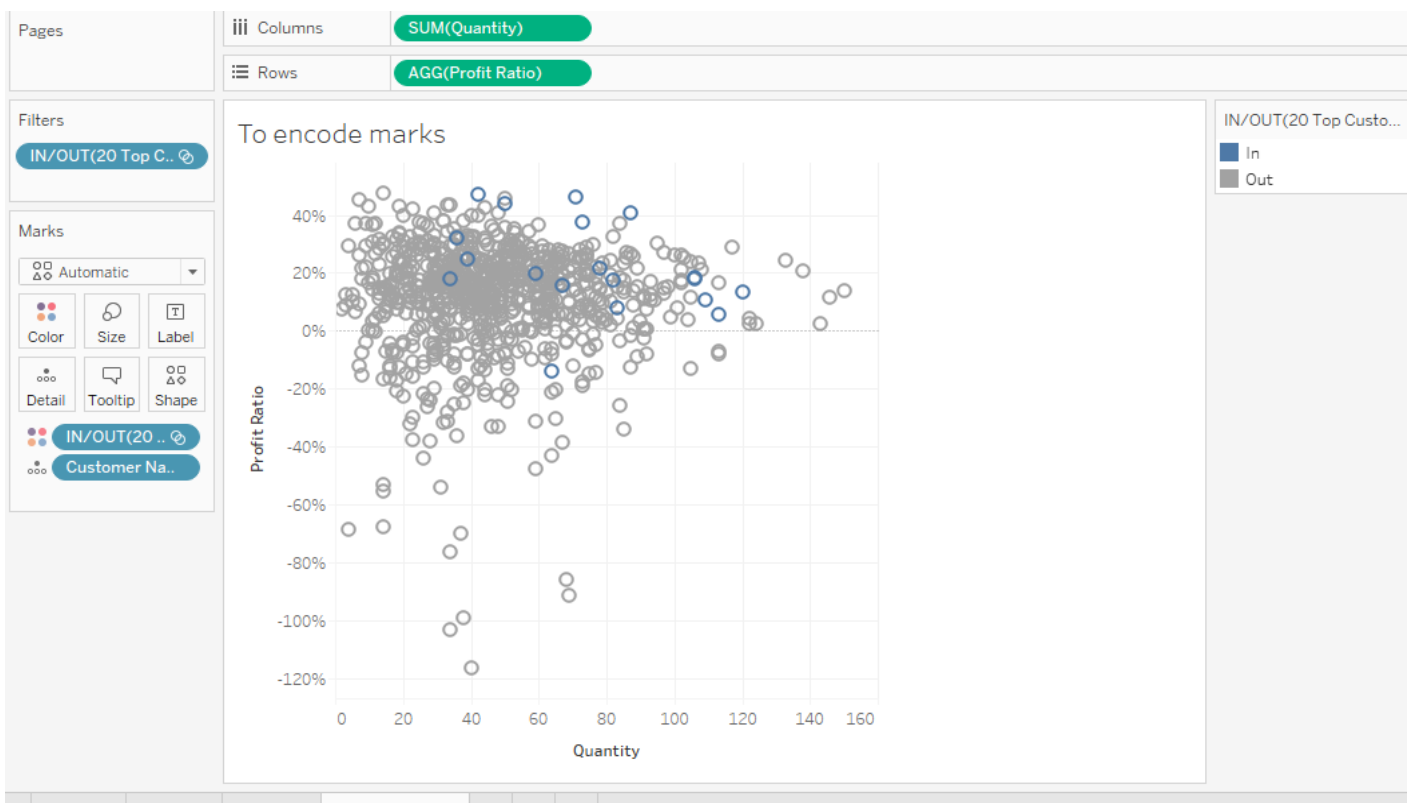
Contoh :

membuat create set dari 20 customer teratas berdasarkan penjualan (Sales) dengan menggunakan data Superstore.



Petunjuk :

1. Dari measure, pilih **Sales** tempatkan ke **Columns**
2. Dari dimension, pilih **Customer Name** tempatkan ke **Rows**
3. Blok 20 Customer setelah itu pilih Create Set seperti gambar diatas lalu berikan nama 20 Customer top
4. Drag Create Set yang telah kita buat ke filter.

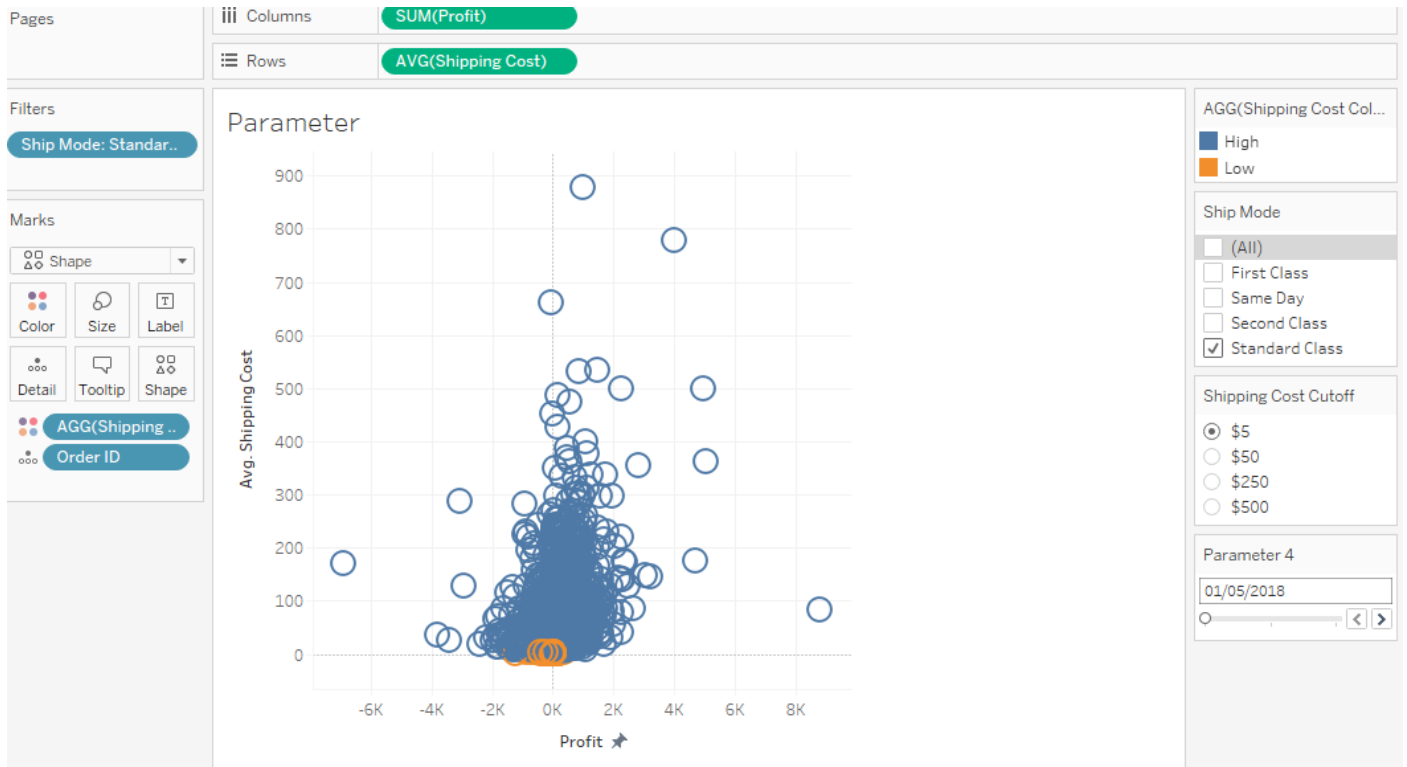


Petunjuk :

1. Dari measure , pilih **Quantity** ke **Colomns**
2. Dari measure pilih **Profit Ratio** ke **Rows**
3. Dari dimension, pilih **Customer Name** tempatkan ke **Detail**
4. Drag 20 Customer tempatkan ke **Color** dan **Filter**

Parameter

Parameter adalah nilai dinamis yang dapat menggantikan nilai konstan dalam perhitungan, filter, dan garis referensi.



Edit Parameter [Shipping Cost Cutoff]

Name: [Comment >>](#)

Properties

Data type:

Current value:

Display format:

Allowable values: All List Range

List of values

| Value | Display As |
|-------|------------|
| 5 | \$5 |
| 50 | \$50 |
| 250 | \$250 |
| 500 | \$500 |
| Add | |
| | |
| | |
| | |

[Add from Parameter](#) [Add from Field](#) [Paste from Clipboard](#)

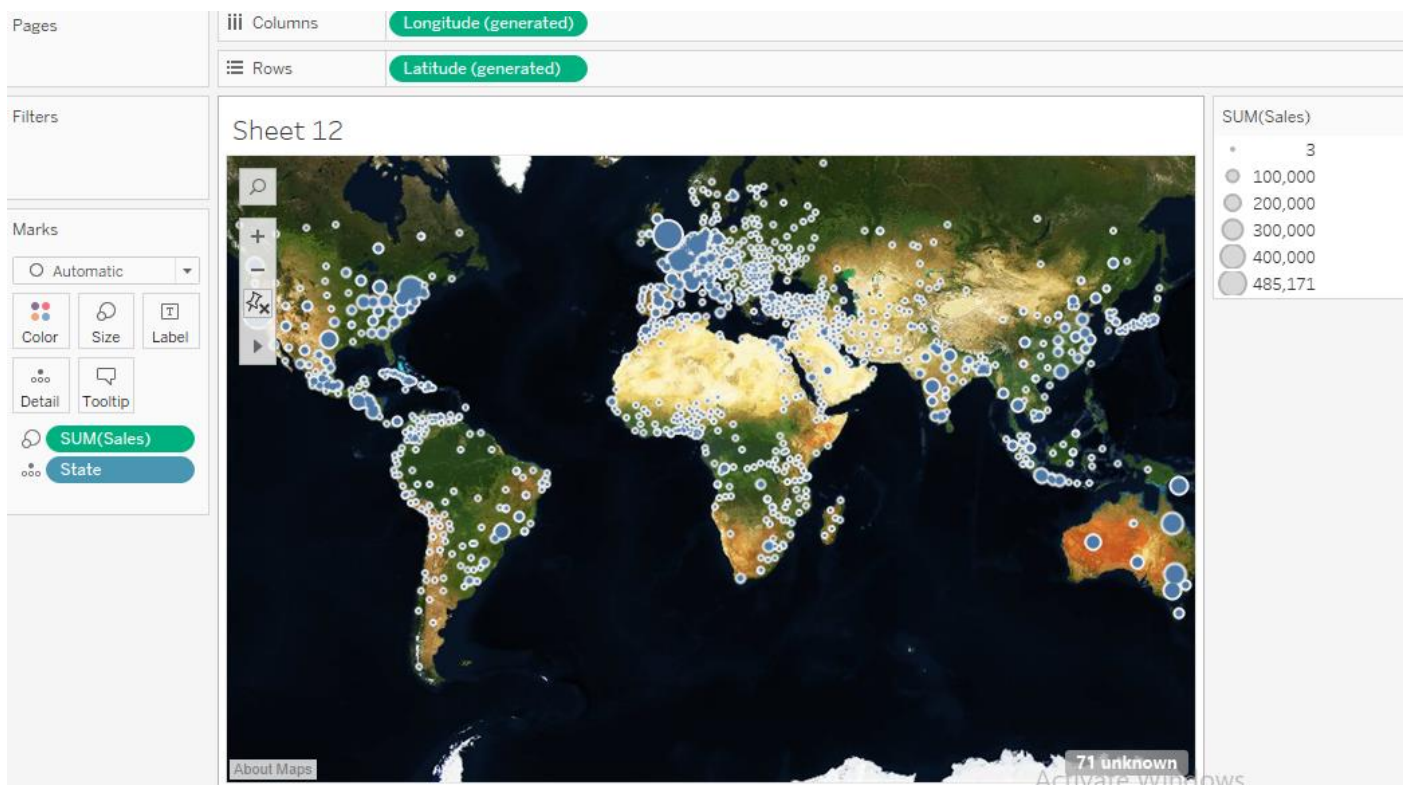
[Clear All](#)

[OK](#) [Cancel](#)

Petunjuk :

1. Menggunakan data source global superstore 2016
2. Dari measure pilih **Profit** ke **Columns**
3. Dari measure pilih **Shipping cost** ke **Rows** rubah menjadi AVG
4. Dari dimension, pilih **Ship Mode** tempatkan ke **Filter** lalu pilih standar Class (Show Filter)
5. Dari dimension, pilih **Order ID** tempatkan ke **Detail**
6. Buat Parameter dengan nama Shipping Cost Cutoff lalu sesuai dengan dengan gambar diatas → show parameter control
7. Buat Calculated Field dengan Nama Shipping Cost Color lalu masukan IF $AVG([Shipping Cost]) > [Shipping Cost Cutoff]$ THEN "High" ELSE "Low" END.

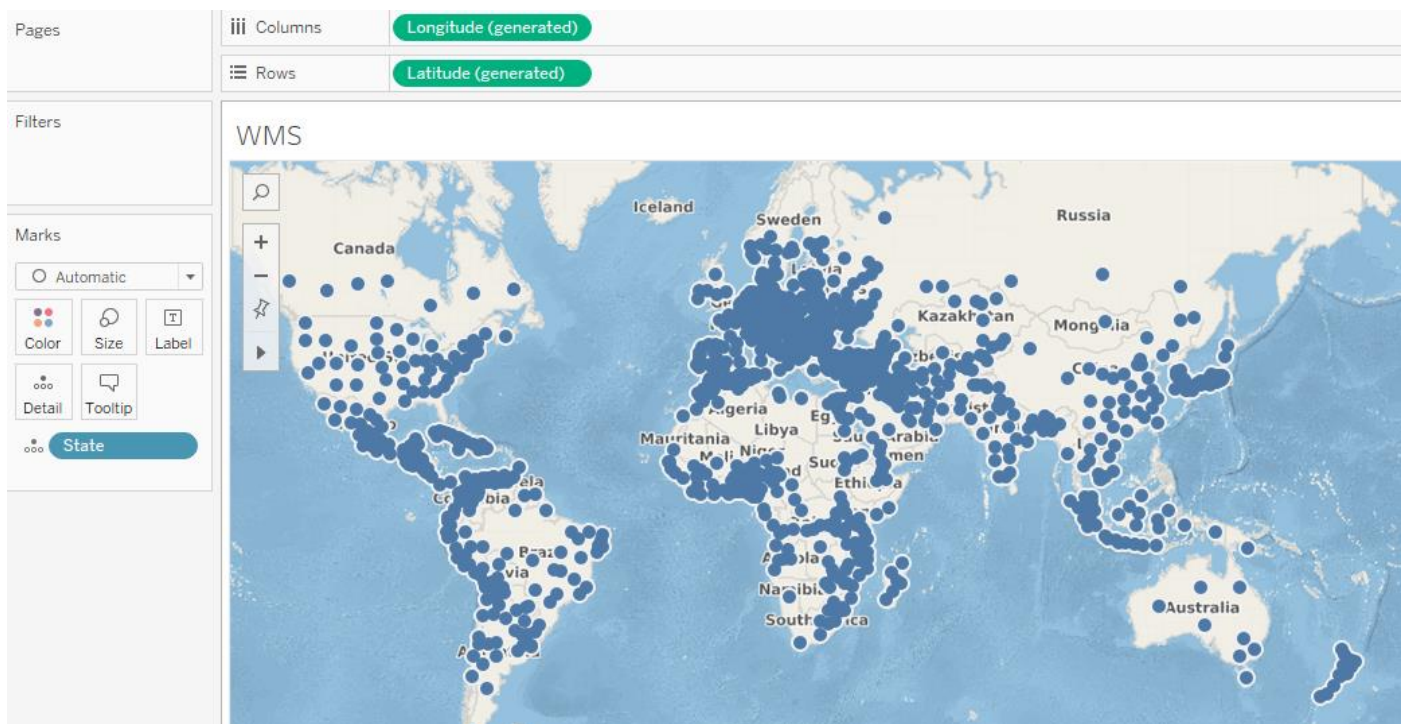
MAP Integrasi dengan MAPbox



Petunjuk :

1. Buatlah account di <https://www.mapbox.com/studio/> → buatlah style selera kita
2. Dari dimension, pilih **State** tempatkan **Detail**
3. Map → Background Map → Map Services →add →Mapbox map → masukan url yang sudah kita buat di mapbox.

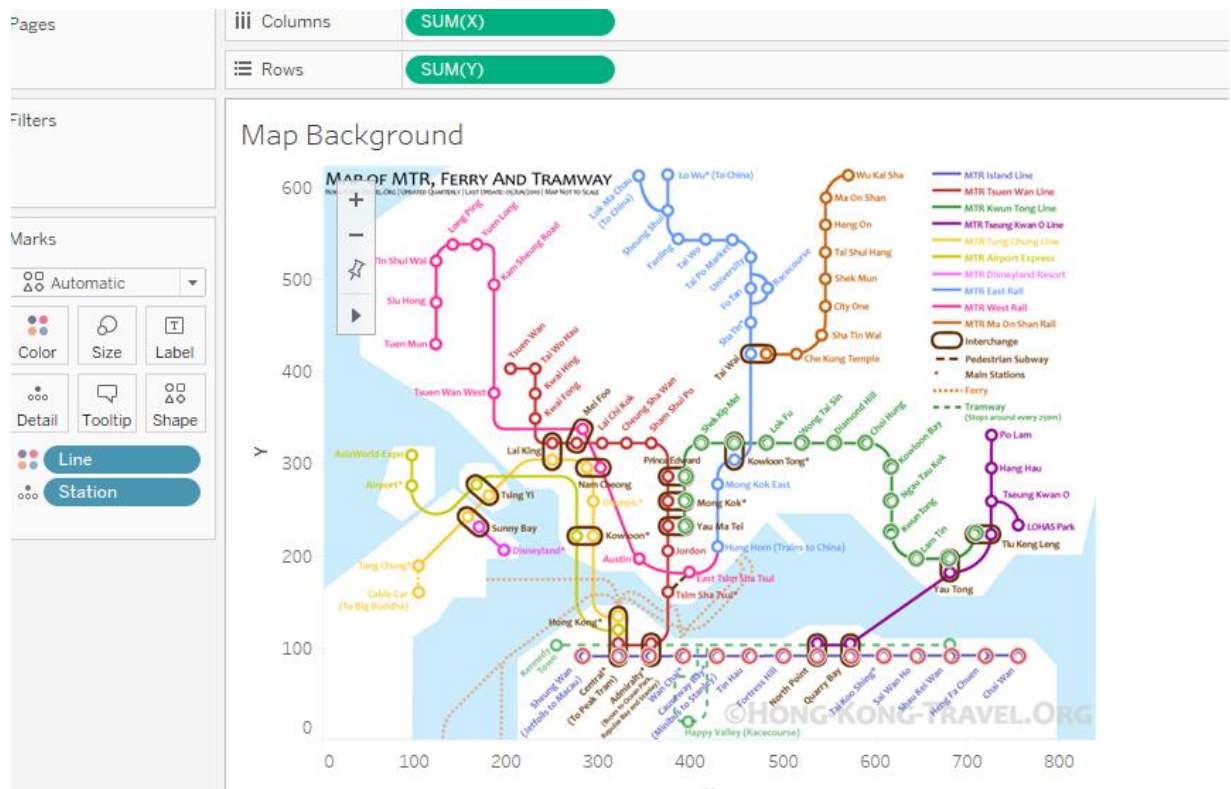
MAP dengan menggunakan WMS Service



Petunjuk :

1. Dari dimension, pilih **State** tempatkan **Detail**
2. Map → Background Map → Map Services →add →WMS Service → masukan url free tableau <http://ows.terrestris.de/osm/service> atau <http://watzmann-geog.urz.uni-heidelberg.de/cached/osm>

MAP dengan Map Background



Petunjuk :

1. Buatlah Excel hong_kong_mtr_coordinate_data praktek dengan Sumbu X = 860 dan sumbu Y = 463
2. Map → Background Images → add images → masukan sumbu X dan sumbu Y sesuai dengan buatan kita
3. Klik kanan pada titik awal yang akan kita buat → annotate → point
4. Masukan ke file excel hong_kong_mtr_coordinate_data praktek dengan Sumbu X dan Y yang sudah kita buat ke point
5. Dari dimension, pilih **Line** tempatkan **Color**
6. Dari dimension, pilih **Station** tempatkan **Detail**
7. Dari Measure , pilih sumbu **X** ke **Column** dan sumbu **Y** ke **rows**