

Data Visualisasi Dengan Google Sheet dan Looker Studio

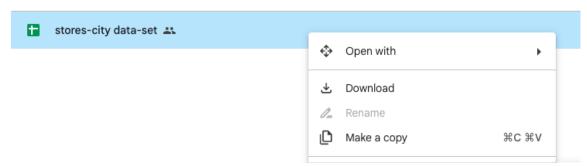
Daftar Isi

Daftar Isi	2
1. Mempersiapkan Dataset	3
2. Membuat Looker Studio report baru	6
3. Membuat data source pada Looker Studio	7
4. Chart	10
4.1. Membuat chart bentuk table (dengan bars)	10
4.2. Membuat chart dalam bentuk bar	18
4.3. Membuat custom field dengan formula	21
5. Blend Data	23
5.1. Membuat blend data dari 3 data sources	23
5.2. Mengubah data source dari chart ke Blend Data Source	31
5.3. Menggunakan Drill Down Dimension	33
6. Control	36
6.1. Menambah dan menggunakan Control	36
7. Parameter	39
7.1. Membuat dan menggunakan Parameter	39
8. Mengubah data sources	46
8.1. Mengubah refresh frekuensi dari Data Sources	46
8.2. Menambah kolom baru di data source dari Google Sheet asal	47
8.3. Menambah kolom baru pada blended data source	49

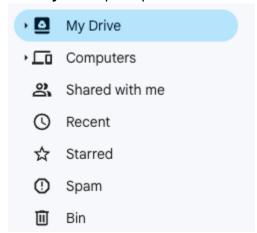
Mempersiapkan Dataset

Di mana terdapat 2 file google sheet dengan nama sales data-set dan stores-city-data-set

 Copy kedua google sheet tersebut ke Google Drive Bapak/Ibu dengan klik kanan kemudian pilih "Make a Copy" (Lakukan untuk masing-masing file)



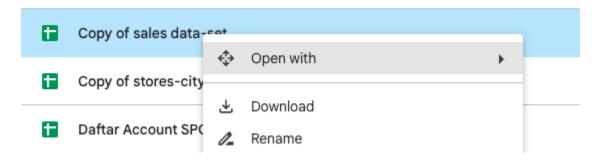
• Pilih My Drive pada pilihan sidebar di kiri.

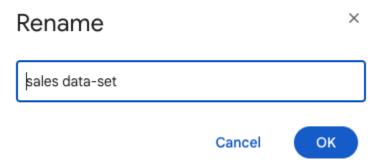


Kemudian cari google sheet dengan nama "Copy of sales data-set" dan "Copy of stores-city data-set" dari list file drives

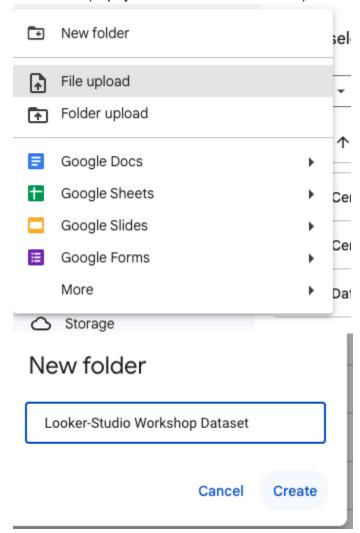


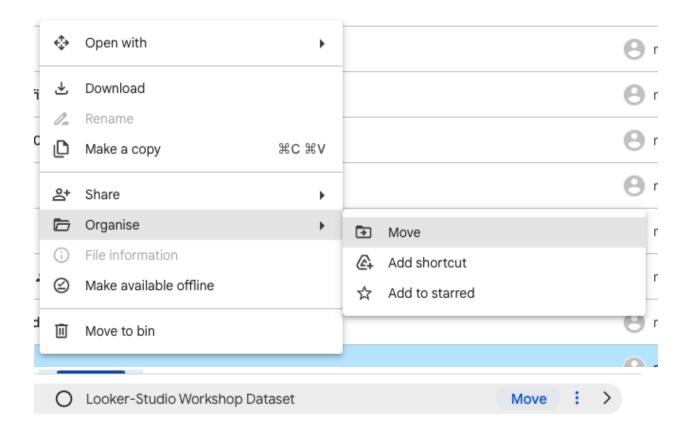
Ganti nama dari kedua files tersebut untuk menghapus awalan "Copy of" dengan Klik Kanan -> Rename





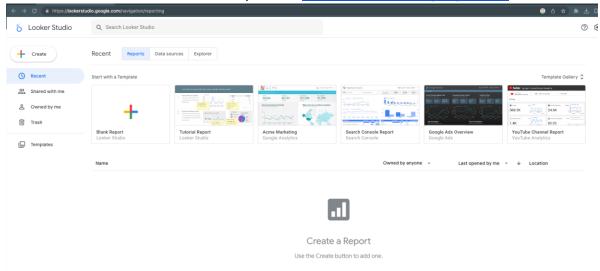
• [Opsional] Buat folder baru di drive bapak/ibu, dan pindahkan kedua files tersebut ke folder baru (supaya lebih mudah untuk dicari)



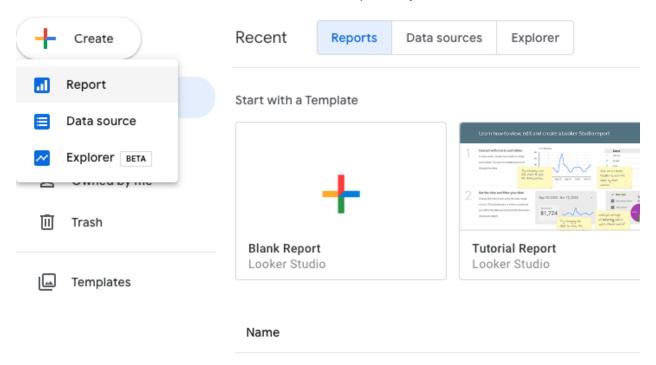


2. Membuat Looker Studio report baru

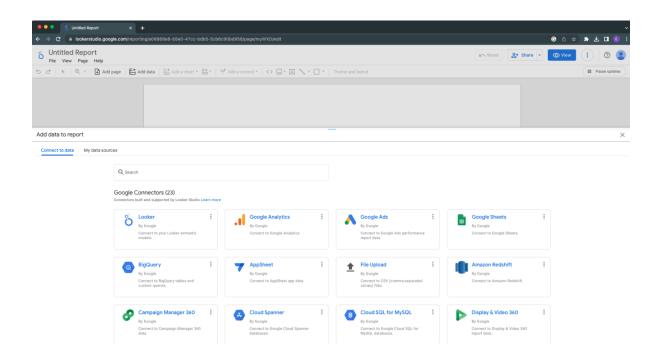
Buka URL berikut di web browser Bapak/Ibu: https://lookerstudio.google.com/



• Pada sidebar sebelah kiri, klik tombol Create pilih Report

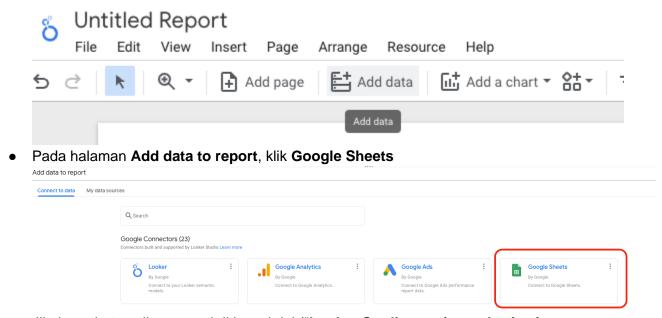


Halaman report kosong akan terbuka seperti dibawah



3. Membuat data source pada Looker Studio

Klik Add Data pada Looker studio menu



• Jikalau ada tampilan seperti di bawah ini ("Looker Studio require authorization to connect to your Google Sheet"). Klik tombol Authorize dan pilih akun bapak ibu di halaman popup.

Authorization

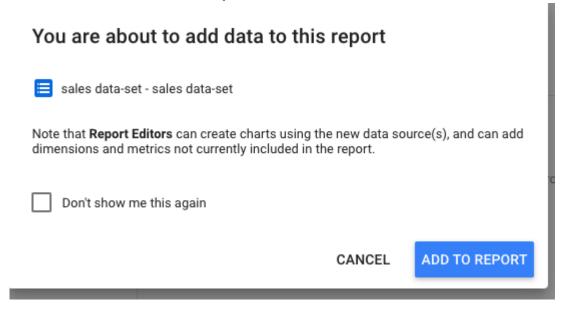
Looker Studio requires authorization to connect to your Google Sheets.



 Pada tampilan google sheet, cari dan pilih sales data-set pada tab spreadsheet dan sales data-set pada tab worksheet lalu klik add.



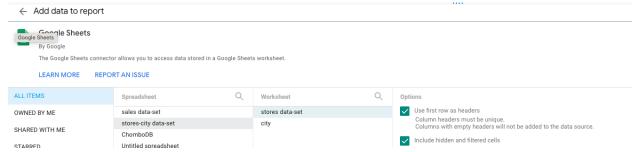
Looker studio akan memproses worksheet sales data-set anda menjadi data sources (akan memakan waktu beberapa menit). Ketika looker studiomenampikan popup seperti di bawah ini, klik tombol **Add to Report**:



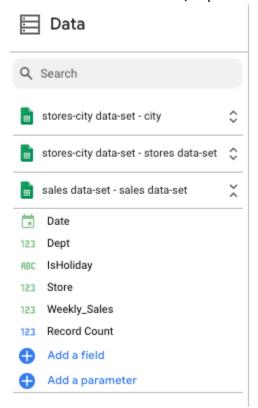
• Jika telah berhasil, Looker studio akan membuat 1 table di halaman report (table boleh dihapus) dan pada tab **Data** akan muncul data source baru dengan nama **sales data-set**.



Ulangi proses yang sama untuk Spreadsheet stores-city data set: Worksheet "stores data-set" dan Worksheet "City"



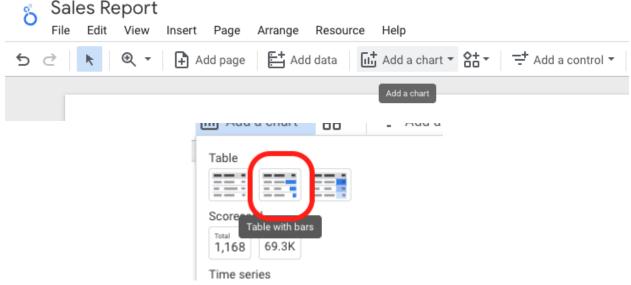
• Hasil akhir akan terdapat 3 Data sources di tab **Data**, seperti di bawah:



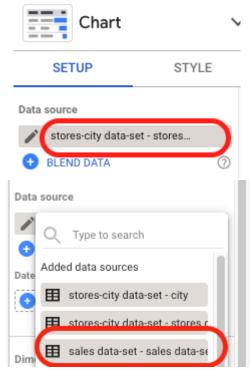
4. Chart

4.1. Membuat chart bentuk table (dengan bars)

Pada Menu Looker Studio klik Add Chart, kemudian pilih Table with Bars pada kolom
 Table. Kemudian klik pada area halaman report (halaman putih).

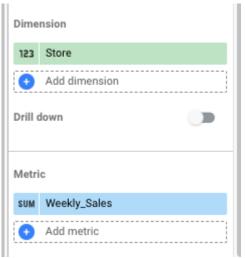


 Pada tab chart, klik teks di bawah data source dan pilih sales data-set - sales dataset



• Kemudian pilih **Dimension** dan **Metric** yang ingin ditampilkan pada tabel dengan **klik tombol add dimension/metric** atau **dengan drag-and-drop column dari tab Data**.

Untuk contoh, mari tambahkan column **Store sebagai dimension**, dan **Weekly_sales** sebagai Metric.

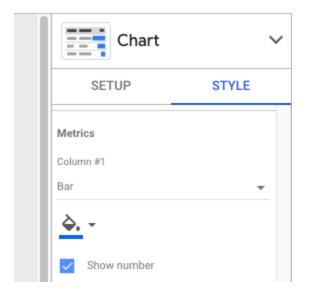


Hasil dari tabel yang telah dibuat:



• Untuk menambahkan angka pada metric: pada tab chart klik **Style.** Scroll down ke **metrics** options, centang **Show Number.**

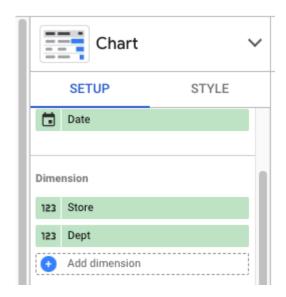




Hasil table:

		/ :
	Store	Weekly_Sales ▼
1.	20	301,397,792.46
2.	4	299,543,953.38
3.	14	288,999,911.34
4.	13	286,517,703.8
5.	2	275,382,440.98
6.	10	271,617,713.89
7.	27	253,855,916.88
8.	6	223,756,130.64
n	1	1 - 45 / 45 〈 〉

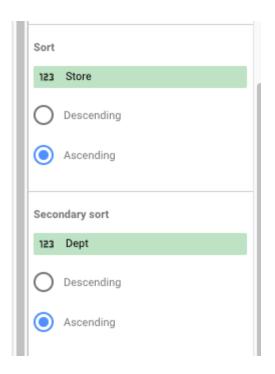
• Sekarang, mari kita coba tambahkan kolom **Dept** ke tabel dimensi: pada **tab chart**klik **Setup** dan drag column **Dept** ke area **Add Dimension**



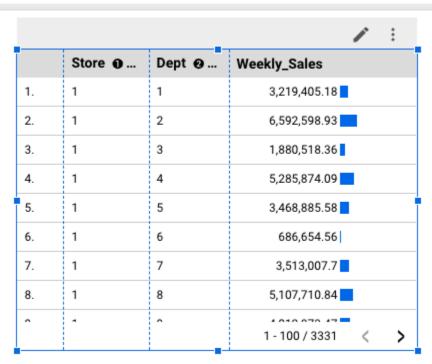
Hasil tabel:

	Store	Dept	Weekly_Sales ▼
1.	14	92	26,101,497.71
2.	2	92	23,572,153.03
3.	20	92	23,542,625.04
4.	13	92	23,170,876.2
5.	4	92	22,789,210.43
6.	20	95	21,537,795.62
7.	4	95	21,054,815.74
8.	27	92	20,952,094.22
n	1.4	0E	1-100/3331 <

 Untuk mengubah mode sortir, scroll tab chartke section Sort, dan ubah column pada section sort menjadi Store dengan mode Ascending, kemudian pada section Secondary sort, tambahkan column Dept dengan mode Ascending.



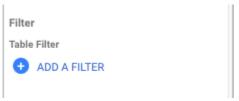
Hasil table:



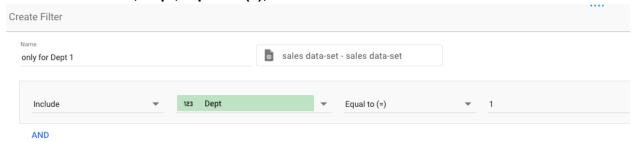
Pada pilihan rows per page, ganti menjadi 10



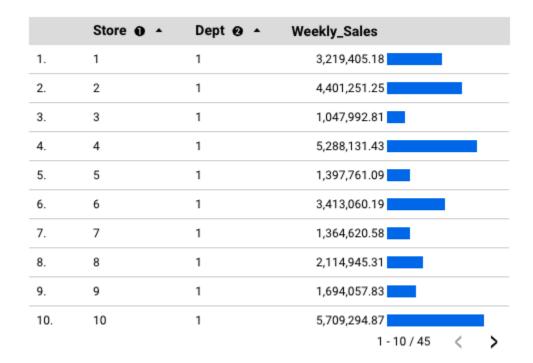
 Kemudian untuk menambahkan filter: scroll down tab chart hingga section filter. Pada section Filter klik Add a Filter



• Pada halaman Create Filter, buat filter baru dengan nama: "only for Dept 1", dengan Parameter: Include, Dept, Equal to (=), 1. Kemudian klik Save



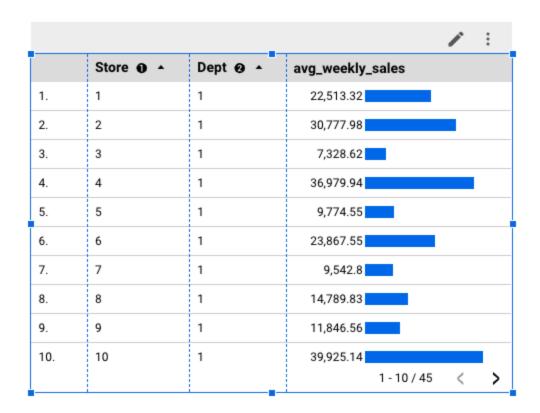
• Tabel hanya akan menampilkan row untuk setiap store dengan dept 1:



 Untuk mengubah agregasi metric, pada section metric, klik text SUM. Pada window popup, beri nama avg_weekly_sales dan pada pilihan Aggregation, pilih Average



Maka informasi pada tabel akan berubah dari jumlah weekly sales untuk setiap store dan dept menjadi rerata weekly sales:



4.2. Membuat chart dalam bentuk bar

 Pada Looker Studio menu pilih Add a Chart, kemudian pada section Bar klik column chart

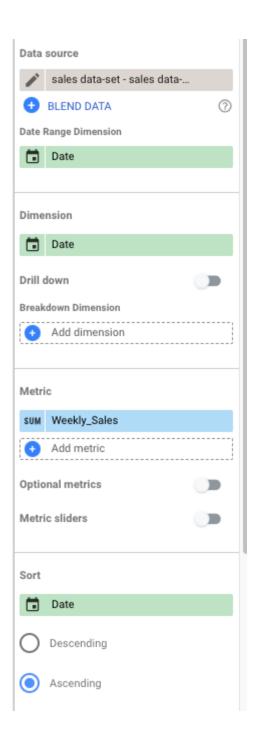


• Pada tab Chart, Ubah chart parameter sebagai berikut:

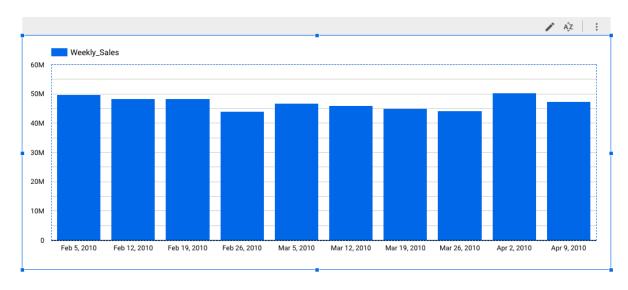
Data source : sales data-set

Dimension: Date

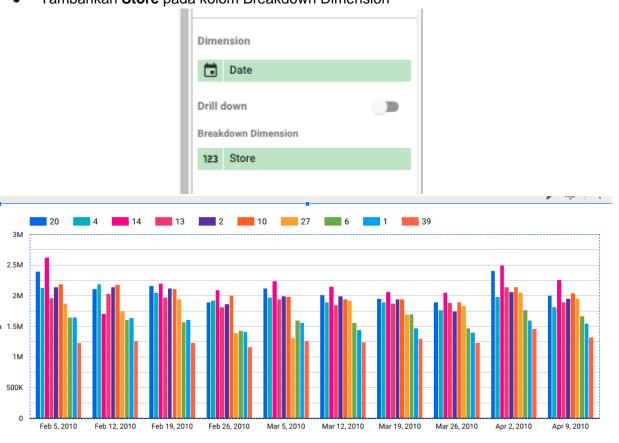
Metric: SUM- Weekly Sales Sort : Date - Ascending



Hasil chart:

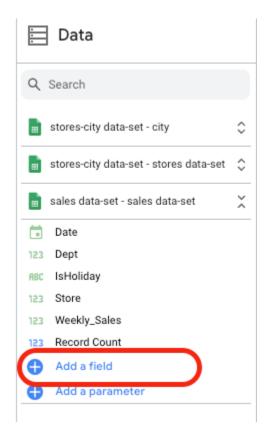


• Tambahkan Store pada kolom Breakdown Dimension



4.3. Membuat custom field dengan formula

• Pada tab Data, expand data source Sales data-set, kemudian klik add a field

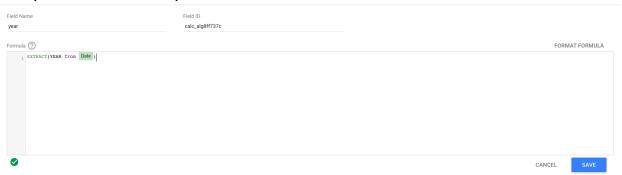


Pada halaman popup yang terbuka, isi dengan parameter sebagai berikut

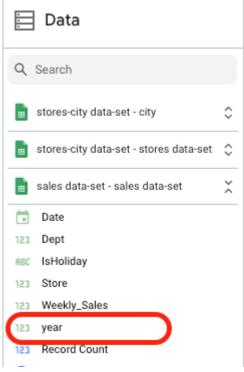
Field Name: year

Formula: EXTRACT(YEAR from Date)

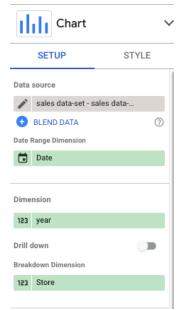
Note: Formula jangan di-copy paste, karena kita perlu untuk mendapatkan column Date (bukan raw text Date)



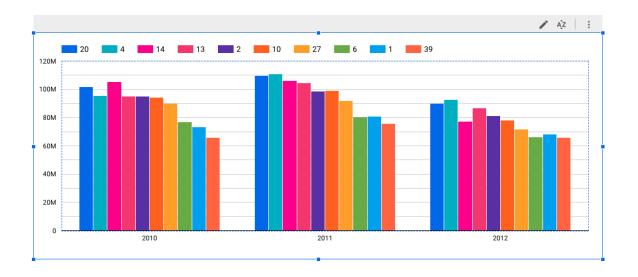
• Kemudian klik tombol **Save** dan **Done**. Pada data source **sales data-set** akan terdapat 1 column baru bernama **year**



 Klik bar chart yang telah dibuat di 4.2. Pada tab Chart, ubah Dimension dari Date menjadi Year column

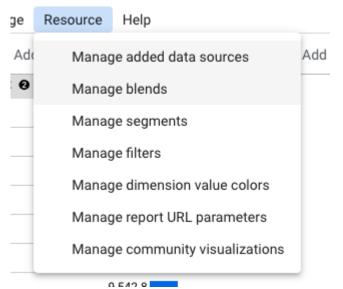


Hasil tabel:

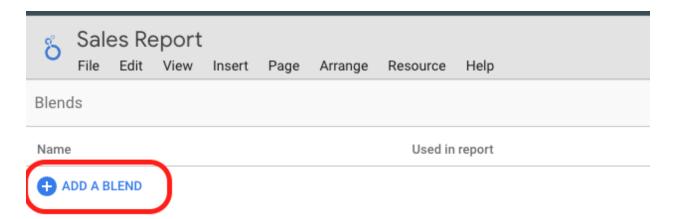


5. Blend Data

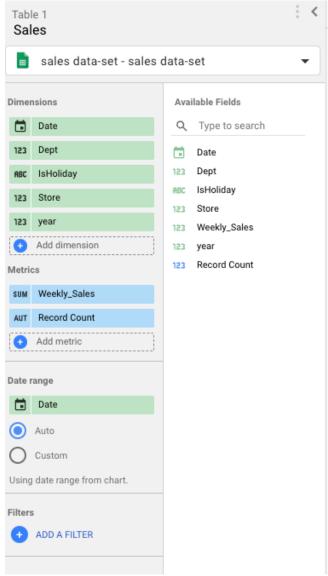
- 5.1. Membuat blend data dari 3 data sources
- Pada menu Looker Studio, pilih menu Resource Manage Blends



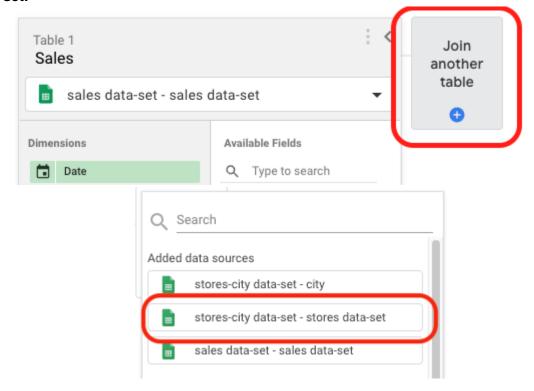
• Pada Manage Blend window, klik Add A Blend



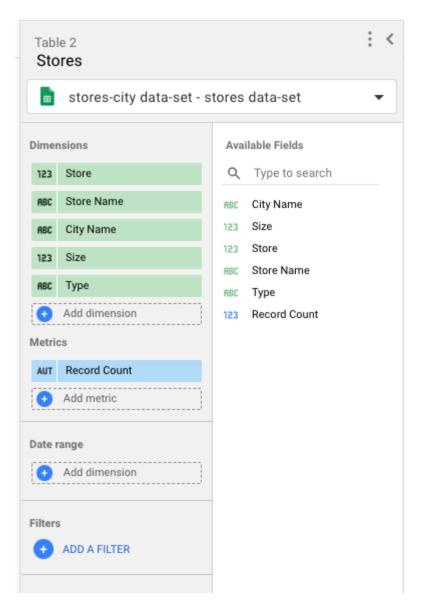
Pada Table 1, isi informasi sebagai berikut



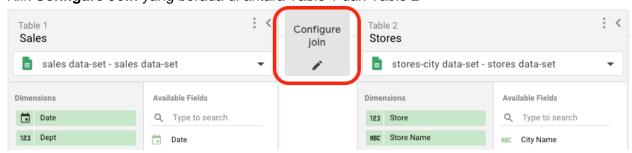
• Klik Join another table. Pada halaman popup, pilih stores-city data-set - stores data-set.



• Pada **Table 2**, isi dengan informasi sebagai berikut:



Klik Configure Join yang berada di antara Table 1 dan Table 2

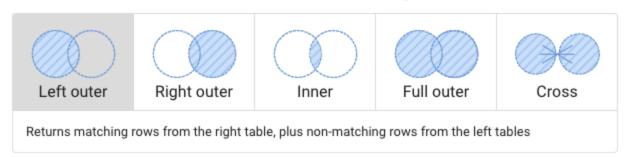


 Pada halaman Join Configuration, pilih Left Outer sebagai Join Operator dan pilih Store di kedua sisi dari Join conditions (hapus field lain jika ada). Lalu klik tombol Save

Join configuration

Join operator

Tell us how rows from all the tables on the left and the table to the right are combined.

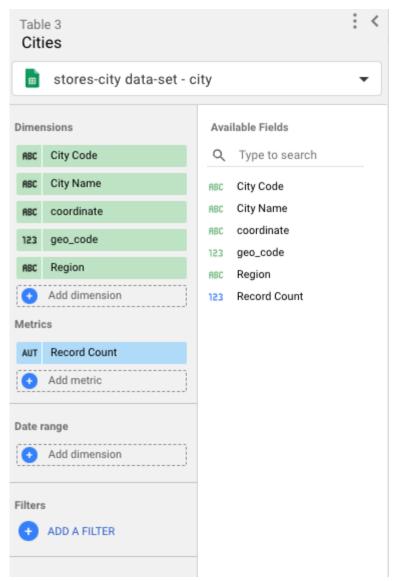


Join conditions

Tell us how these tables are related. Add one or more fields from the tables to the left that match the fields in the table to the right.



Pada sebelah kanan dari Table 2, klik Join another table dan pilih stores-city data-set
 city dengan parameter sebagai berikut:

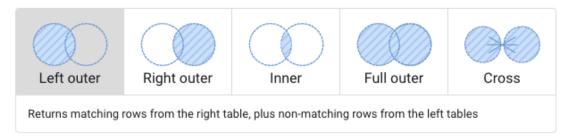


 Klik Configure Join di antara Table 2 (Stores) dan Table 3 (Cities). Pilih Left Outer sebagai Join Operator dan City Name (di kedua tabel) sebagai Join Conditions

Join configuration

Join operator

Tell us how rows from all the tables on the left and the table to the right are combined.



Join conditions

Tell us how these tables are related. Add one or more fields from the tables to the left that match the fields in the table to the right.

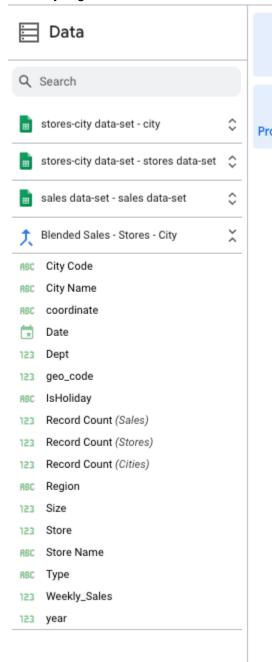


Cancel Save

Pada menu sebelah kanan, isi data source name dengan nama Blended Sales - Stores
 - City dan pastikan opsi Hide repeated join fields tercentang. Klik Save dan tunggu beberapa saat (proses akan membutuhkan waktu beberapa menit). Jika proses sudah selesai klik Close untuk menutup halaman Blend Data



 Pada tab Data, akan terdapat data baru bernama Blended Sales - Stores - City yang merupakan hasil blended data yang telah dilakukan.



5.2. Mengubah data source dari chart ke Blend Data Source

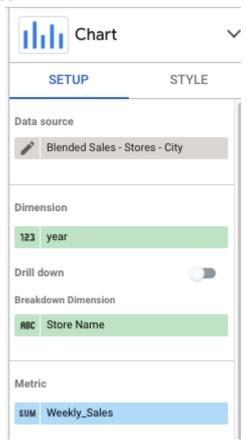
- Klik bar chart yang telah dibuat pada 4.2
- Pada tab Chart, ubah parameter menjadi sebagai berikut:

Data Source: Blended Sales - Stores - City

Dimension: Year

Breakdown Dimension: Store Name

Metric: [SUM] Weekly_Sales

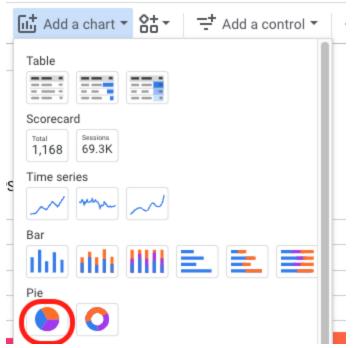


Hasil bar chart



5.3. Menggunakan Drill Down Dimension

• Pada Menu Looker Studio klik **Add Chart**, kemudian pilih **Pie Chart** pada kolom **Pie**. Kemudian klik pada area halaman report (halaman putih).

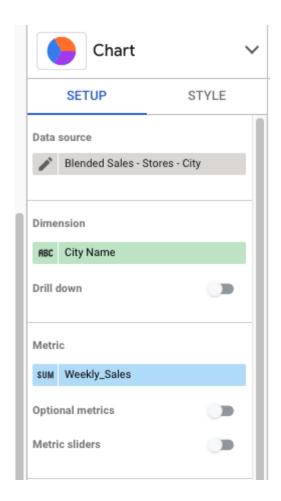


• Pada Tab Chart untuk Pie Chart, Isi dengan parameter sebagai berikut:

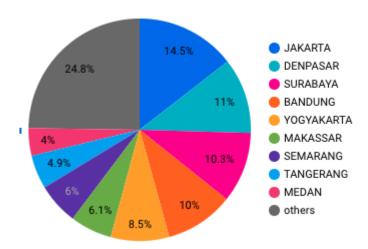
Data Source: Blended Sales - Stores - City

Dimension: City Name

Metric: [SUM] Weekly Sales



Hasil Pie Chart



 Pada tab Chart, Section Dimension aktifkan fitur Drill Down. Tambahkan Dimension Region, Store Name dengan urutan sebagai berikut



• Klik Add dimension, kemudian klik Create Field

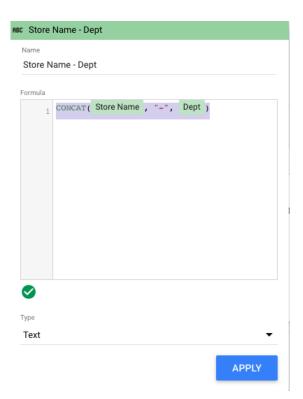


• Pada popup New Field, isi dengan parameter sebagai berikut, kemudian klik Apply:

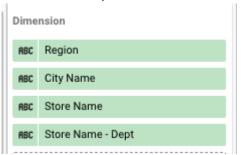
Name : Store Name - Dept

Formula: CONCAT(Store Name, "-", Dept) (Jangan di copy-paste, Store Name dan Dept merupakan nama column bukan raw text)

Type: Text



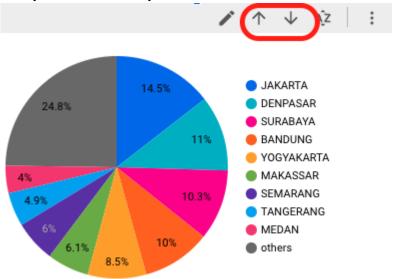
• Field baru akan muncul pada section **Dimension** dengan nama **Store name - Dept** (Pastikan posisinya dibawah **Store Name**)



 Pada tab Chart, klik tab Style. Scroll down ke section Chart Header, ubah pilihan ke Always show



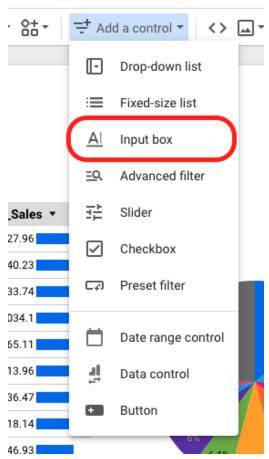
• Di atas pie chart akan muncul beberapa fitur tambahan. Untuk menggunakan fitur drill down, klik tombol panah atas atau panah bawah



6. Control

6.1. Menambah dan menggunakan Control

• Pada menu dari Looker Studio klik **Add a control - Input Box**. Letakkan control pada halaman report.

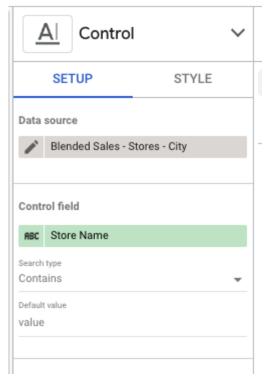


 Klik control yang telah dibuat, pada Tab Control di kanan, Isi dengan parameter sebagai berikut:

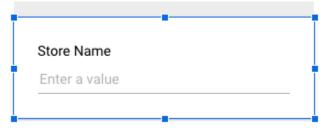
Data Source : Blended Sales - Stores - City

Control Field : Store Name Search Type : Contains

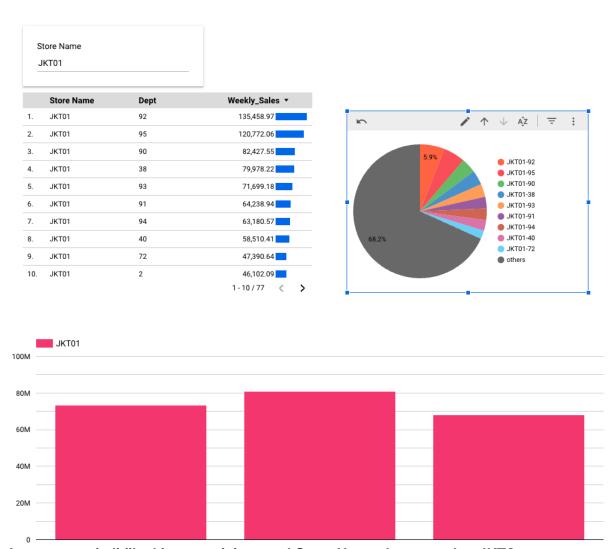
Default Value: (Kosongkan/Jangan diisi)



Hasil Control di halaman report:



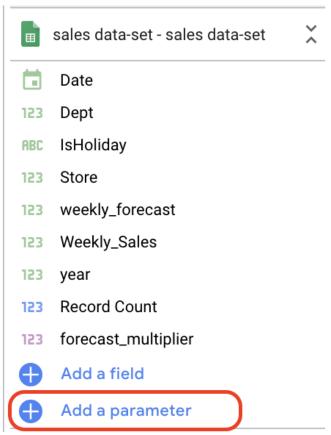
• Isi Store Name pada halaman report dengan value: **JKT01**. Maka semua chart yang ada pada halaman report akan terfilter dan hanya mengandung data untuk Store **JKT01**



Apa yang terjadi jika kita mengisi control Store Name dengan value JKT?

7. Parameter

- 7.1. Membuat dan menggunakan Parameter
- Pada tab Data, klik pada data source sales data set sales data set. Kemudian klik
 Add a parameter

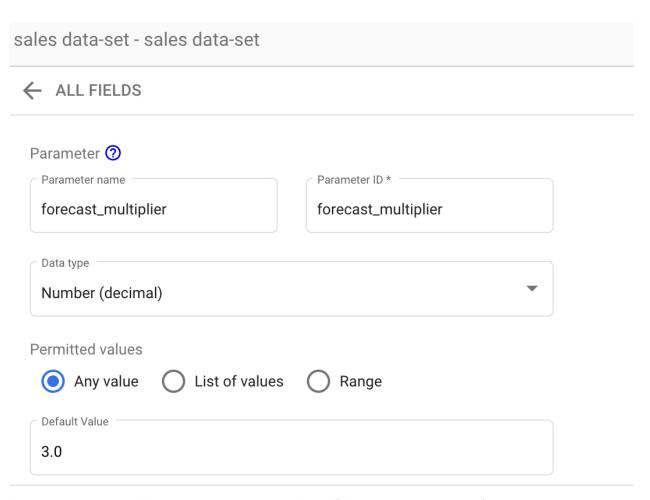


• Pada halaman parameter, isi dengan informasi sebagai berikut:

Parameter Name : forecast_multiplier
Date type : Number (decimal)

Default Value : <isi dengan angka bebas> misal pada contoh ini 3.0

Kemudian klik tombol Save dan Done



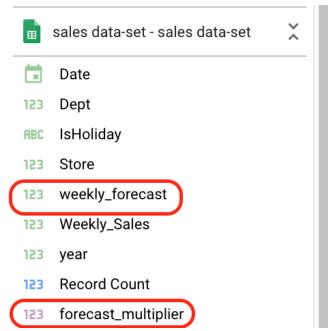
Kemudian pada tab Data yang sama, klik Add a Field, dan isi dengan informasi sebagai berikut, kemudian klik Save dan Done:

Field Name : weekly_forecast

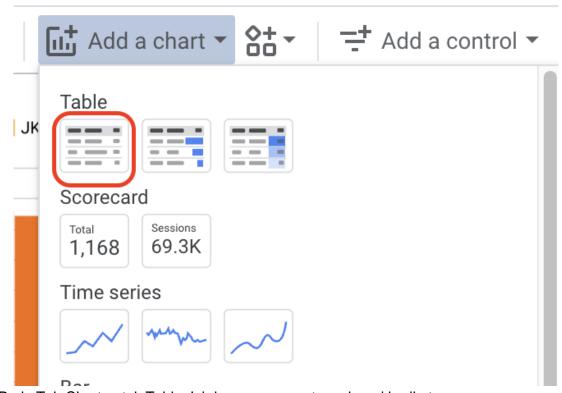
Formula: forecast_multiplier * weekly_sales (<u>Formula ini jangan di copy paste, forecast_multiplier dan weekly_sales berupa field</u>)



 Pada sales dataset - sales dataset datasource, akan terdapat 2 field baru bernama forecast_miltipler dan weekly_sales



 Tambahkan chart table baru, dengan klik Add Chart, kemudian pilih Table with Bars kolom Table pada Looker Studio menu. Kemudian klik pada area halaman report (halaman putih).



Pada Tab Chart untuk Table, Isi dengan parameter sebagai berikut:

Data Source : Sales data-set - sales data-set

Dimension: Store

Metric: [SUM] Weekly_Sales and weekly_forecast

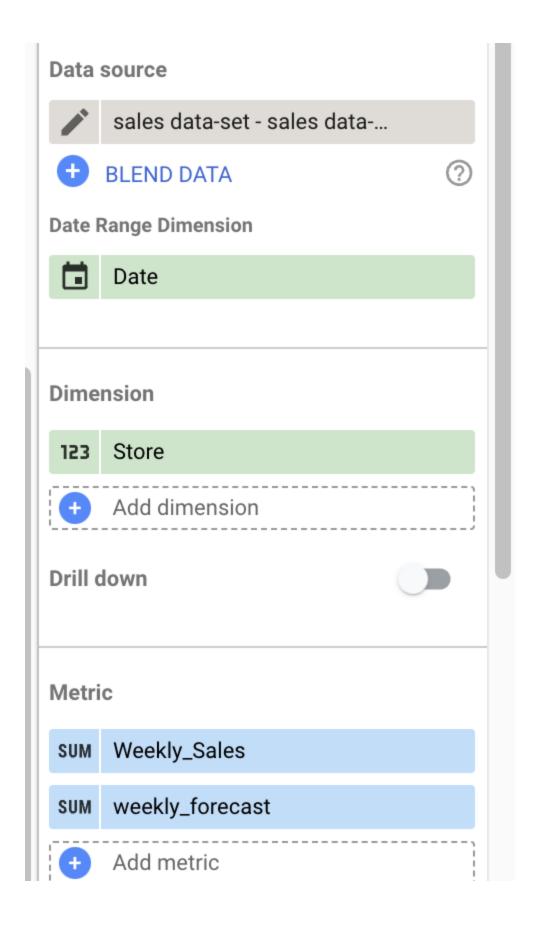
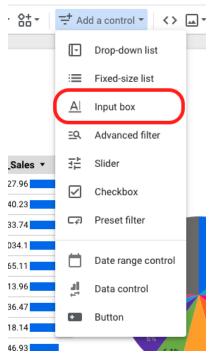


 Table akan menghasilkan agregasi dari weekly_sales dan weekly_forecast yang didapatkan dari perkalian antara weekly_sales dan default value dari parameter weekly_forecast (dalam hal ini default value dari weekly_forecast adalah 3.0)

	Store	Weekly_Sales ▼ v	veekly_fore
1.	20	301,397,792.46	904,193,377.38
2.	4	299,543,953.38	898,631,860.14
3.	14	288,999,911.34	866,999,734.02
4.	13	286,517,703.8	859,553,111.4
5.	2	275,382,440.98	826,147,322.94
6.	10	271,617,713.89	814,853,141.67
7.	27	253,855,916.88	761,567,750.64
-	-	1 - 45 / 4	45 < >

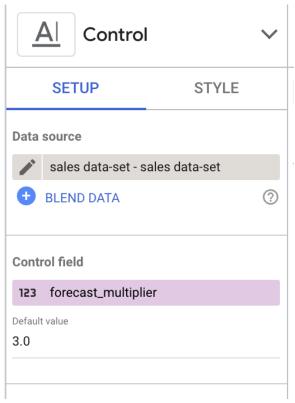
 Pada menu dari Looker Studio klik Add a control - Input Box. Letakkan control pada halaman report



 Klik control yang telah dibuat, pada Tab Control di kanan, Isi dengan parameter sebagai berikut:

Data Source : Sales data-set - sales data-set

Control Field : forecast_multiplier



• Ubah value pada forecast_multiplier input (misal: menjadi 2.0). Value dari weekly_forecast pada table akan berubah mengikuti value dari forecast_multiplier input

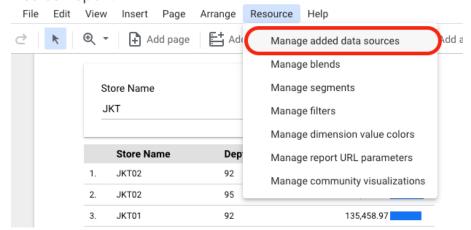


	Store	Weekly_Sales ▼	weekly_fore
1.	20	301,397,792.46	602,795,584.92
2.	4	299,543,953.38	599,087,906.76
3.	14	288,999,911.34	577,999,822.68
4.	13	286,517,703.8	573,035,407.6
5.	2	275,382,440.98	550,764,881.96
6.	10	271,617,713.89	543,235,427.78
7.	27	253,855,916.88	507,711,833.76
-		1 - 45	/ 45 < >

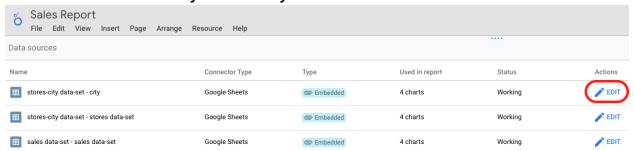
Mengubah data sources

8.1. Mengubah refresh frekuensi dari Data Sources

Pada menu Looker Studio, Klik Resource → Manage added data sources
 Sales Report



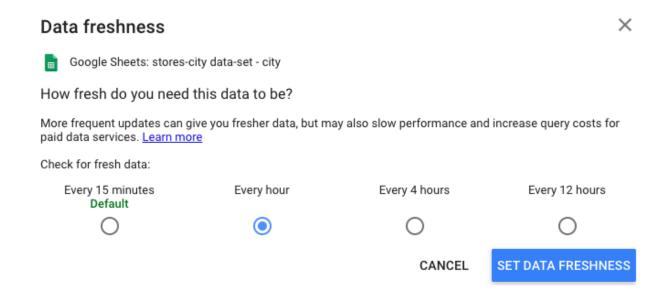
• Pada data source stores-city data-set city. Klik tombol Edit



 Pada halaman Edit Connection sebelah kanan atas, klik value di sebelah Data Freshness (pada contoh ini: klik pada 15 minutes)

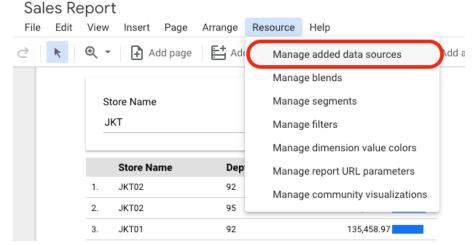


Kemudian pada opsi check for fresh data, pilih interval yang diinginkan, kemudian klik
 Set Data Freshness

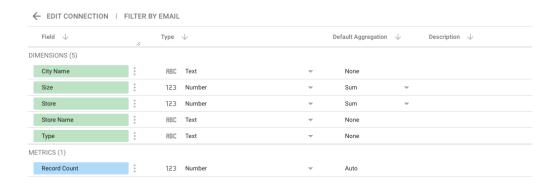


8.2. Menambah kolom baru di data source dari Google Sheet asal

Pada menu Looker Studio, Klik Resource → Manage added data sources



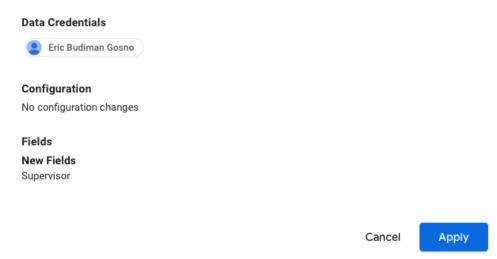
- Pada data source yang terdapat penambahan column, klik tombol Edit
- Pada halaman Edit Connection, klik tombol Refresh Fields (Kiri bawah pada halaman)



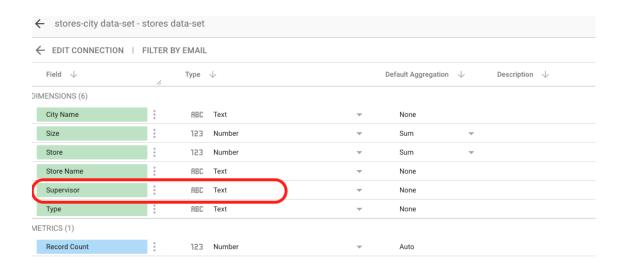


 Jika Looker Studio mendeteksi Fields baru, maka field baru akan ditampilkan pada halaman popup bagian Fields - New Fields. Jika field yang ingin ditambahkan sudah benar, klik Apply

Apply Connection Changes?

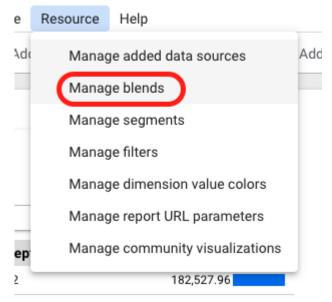


 Kolom baru akan didaftarkan pada bagian dimension. Klik Done untuk menyelesaikan proses

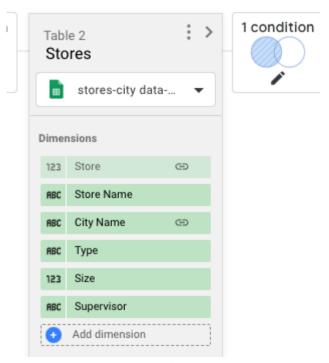


8.3. Menambah kolom baru pada blended data source

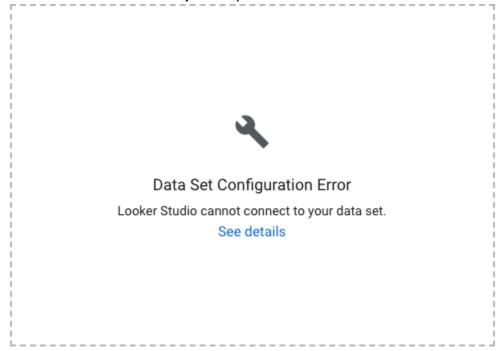
Pada menu Looker Studio, Klik Resource → Manage blends



- Pada blends yang ingin ditambahkan kolom klik Edit.
- Tambahkan kolom yang ingin ditambah pada table dengan add dimension/add metrics, kemudian klik Save. Tunggu proses dari looker studio kemudian klik Close untuk menutup halaman blend data
 - Contoh untuk kasus ini, kita menambahkan dimension Supervisor pada table Stores



 Jika terjadi error pada chart setelah penambahan kolom pada blended data (seperti gambar di bawah). Ini merupakan known issue dari Looker Studio. Ketika isu ini terjadi, kita perlu menunggu looker studio merefresh datanya (paling cepat setiap 15 menit), kemudian chart akan kembali berjalan seperti biasa.



Data Set Configuration Error

Looker Studio cannot connect to your data set.

The underlying data has changed. Please notify the data source owner to refresh.

Error ID: bf524a4f

ΟK