

Sales Performance Analytics

Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by

Muhammad Haris Fariyano



Muhammad Haris Fariyano

Data Analyst | Data Scientist | AI Engineer

Lulusan Sarjana Terapan Teknik Informatika dari Politeknik Harapan Bersama dengan minat kuat di bidang **Data Analyst**. Memiliki pengalaman dalam mengolah dan menganalisis data, membuat visualisasi interaktif, serta membangun dashboard dan laporan berbasis data. Mahir dalam **Python**, **SQL**, dan tools analitik seperti **Pandas**, **Excel**, **BigQuery**, **looker studio** dan **Tableau**. Terbiasa bekerja dengan data dalam proyek nyata seperti prediksi risiko kesehatan, penghitungan pengunjung, dan sistem monitoring. Siap berkontribusi dalam memberikan **insight berbasis data** untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis.



Brebes, Jawa Tengah



Muhammadharisfariyano@gmail.com



[linkedin.com/in/harisfariyano](https://www.linkedin.com/in/harisfariyano)

Courses and Certification

Oracle Academy | Database programming with SQL | [Link certificate](#)

Agustus 2022

Dicoding | Belajar Dasar Visualisasi Data | [link certificate](#)

Mei 2024

RevoU | Intro to Data Analyst | [link certificate](#)

Januari 2025

Dibimbing | Mini Bootcamp - Data Science | [link certificate](#)

April 2025

Special Skill | Bootcamp Data Analyst | [link certificate](#)

April 2025

About Company

Kimia Farma adalah perusahaan industri farmasi pertama di Indonesia yang didirikan oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1817 dengan nama awal *NV Chemicalien Handle Rathkamp & Co.*. Setelah Indonesia merdeka, pada tahun 1958, pemerintah melakukan nasionalisasi terhadap sejumlah perusahaan Belanda dan meleburnya menjadi Perusahaan Negara Farmasi (PNF) Bhinneka Kimia Farma. Kemudian, pada 16 Agustus 1971, status perusahaan diubah menjadi Perseroan Terbatas dan berganti nama menjadi PT Kimia Farma (Persero). Seiring dengan perkembangan usaha, pada 4 Juli 2001, perusahaan kembali mengubah statusnya menjadi perusahaan publik dengan nama PT Kimia Farma (Persero) Tbk, yang kemudian tercatat di Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya (sekarang Bursa Efek Indonesia). Pada tahun 2020, melalui proses *inbreng* berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 76 Tahun 2019, sebanyak 90,025% saham milik Pemerintah Indonesia dialihkan kepada PT Bio Farma (Persero), menjadikan Kimia Farma sebagai bagian dari Holding BUMN Farmasi. Bersamaan dengan itu, nama perusahaan diubah menjadi PT Kimia Farma Tbk. Dengan pengalaman lebih dari dua abad, Kimia Farma telah berkembang menjadi perusahaan layanan kesehatan terintegrasi yang berkontribusi besar dalam pembangunan dan peningkatan kesehatan masyarakat Indonesia.

Website : kimiafarma.co.id



Project Portfolio

Deskripsi Proyek:

Proyek ini merupakan bagian dari program internship berbasis proyek sebagai Big Data Analyst Intern di Kimia Farma. Tujuan utama dari proyek ini adalah untuk melakukan **analisis kinerja bisnis Kimia Farma dari tahun 2020 hingga 2023** menggunakan pendekatan berbasis data.

Latar Belakang:

Kimia Farma sebagai salah satu perusahaan farmasi terbesar di Indonesia memiliki ribuan transaksi dan data inventori dari berbagai cabang. Dalam era transformasi digital, dibutuhkan analisis berbasis data yang mampu memberikan insight mendalam untuk pengambilan keputusan strategis.

Project Portfolio

Data yang Tersedia:

Proyek ini menggunakan **4 dataset** utama:

- **kf_final_transaction.csv**: Data transaksi pelanggan.
- **kf_inventory.csv**: Data stok produk di setiap cabang.
- **kf_kantor_cabang.csv**: Informasi lokasi dan rating cabang.
- **kf_product.csv**: Informasi produk dan harga obat.

Problem Statement:

Bagaimana cara mengintegrasikan dan menganalisis data dari berbagai sumber untuk:

- Mengukur performa penjualan dan profit cabang dari waktu ke waktu.
- Mengidentifikasi cabang dengan performa terbaik maupun terburuk.
- Memberikan insight visual berbasis dashboard untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis di Kimia Farma.

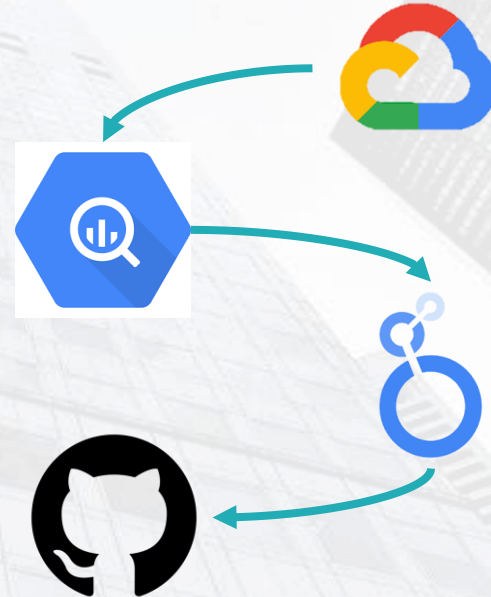
Project explanation video [here!](#)

Tools

✂ Tools yang Digunakan

Untuk menyelesaikan proyek ini, saya menggunakan beberapa tools utama yang saling terintegrasi untuk proses analisis data end-to-end:

- Google Cloud Platform (GCP)
- Google BigQuery
- Google Looker Studio
- GitHub



Dataset

✂ Dataset yang digunakan:

Proyek ini menggunakan **empat dataset utama** dari operasional Kimia Farma selama tahun 2020–2023, yaitu:

Dataset	Deskripsi
kf_final_transaction.csv	Data transaksi pelanggan di seluruh cabang Kimia Farma, termasuk harga, diskon, dan rating.
kf_inventory.csv	Informasi stok produk per cabang, digunakan untuk melihat ketersediaan barang.
kf_kantor_cabang.csv	Detail informasi kantor cabang Kimia Farma: nama, kota, provinsi, dan rating cabang.
kf_product.csv	Data produk obat: nama, kategori, dan harga dasar obat.

1. Importing Dataset to BigQuery

Langkah pertama dalam proses analisis adalah memastikan seluruh data tersedia dalam satu platform yang terpusat dan mudah diolah. Untuk itu, saya menggunakan Google BigQuery sebagai basis data cloud untuk menyimpan dan mengelola keempat dataset utama.

Mengapa BigQuery?

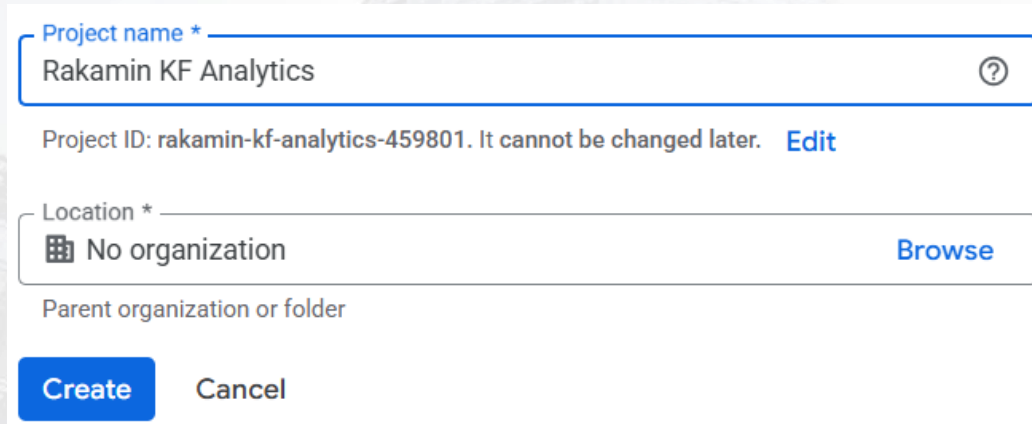
BigQuery adalah layanan data warehouse berbasis cloud dari Google yang mampu menangani pemrosesan data dalam skala besar secara cepat dan efisien.

Importing Dataset to BigQuery

Proses Import:

1. Membuat Project

Saya membuat project baru di Google Cloud Platform dengan nama: `Rakamin_KF_Analytics`.

A screenshot of the Google Cloud Project creation dialog. It shows a form with a "Project name" field containing "Rakamin KF Analytics", a "Project ID" field showing "rakamin-kf-analytics-459801", a "Location" field with a dropdown menu showing "No organization", and a "Parent organization or folder" field. There are "Create" and "Cancel" buttons at the bottom.

Project name * ?

Project ID: rakamin-kf-analytics-459801. It cannot be changed later. [Edit](#)

Location * [Browse](#)

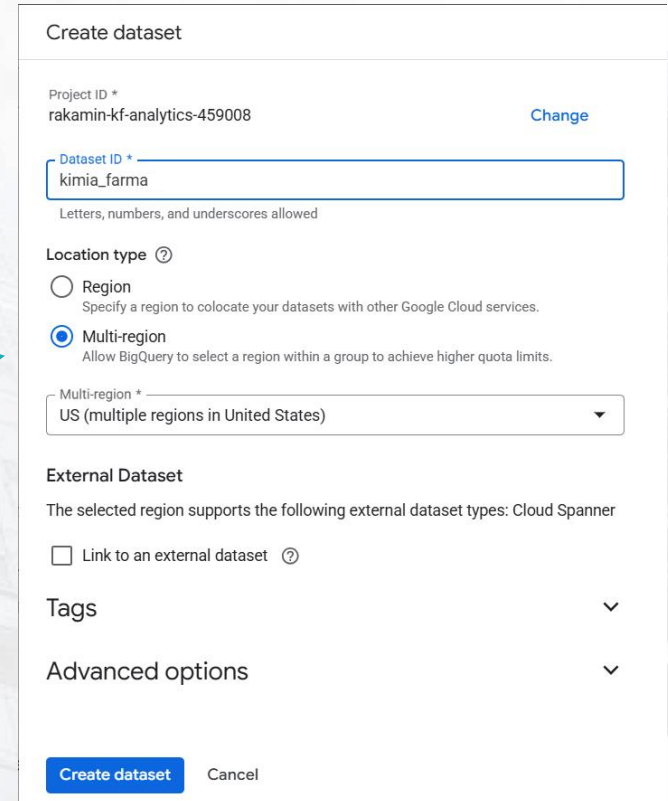
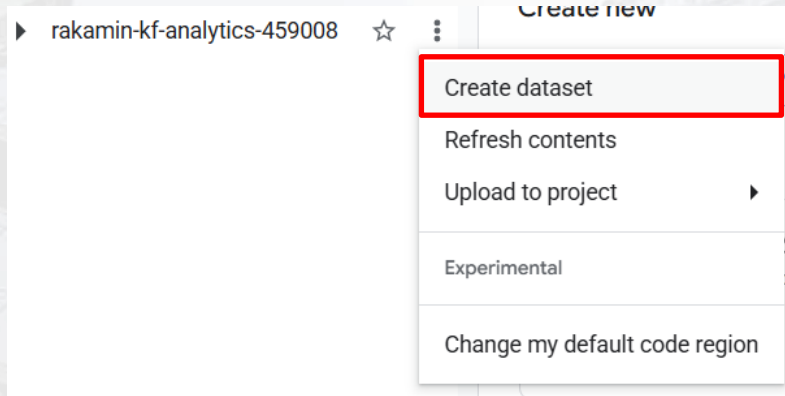
Parent organization or folder

[Create](#) [Cancel](#)

Importing Dataset to BigQuery

2. Membuat Dataset

Di dalam project tersebut, saya membuat dataset bernama: `kimia_farma` sebagai wadah seluruh tabel analisis.

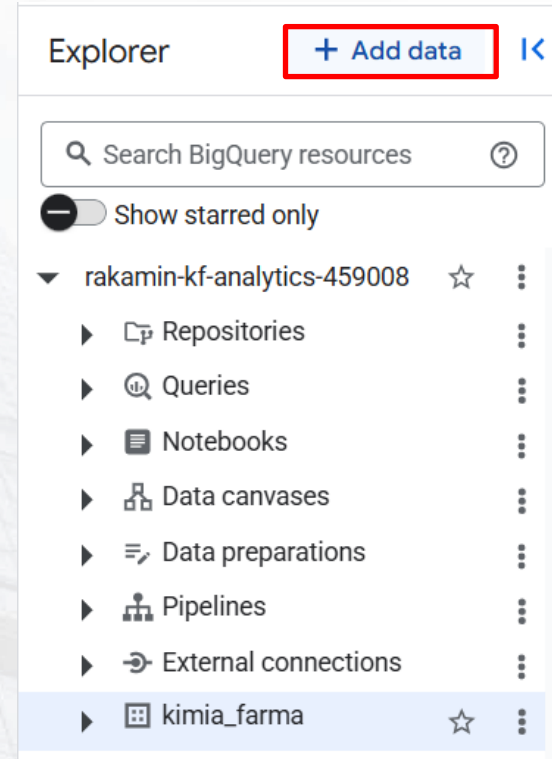
A screenshot of the 'Create dataset' form in the Google Cloud console. The form is titled 'Create dataset' and contains the following fields and options: 'Project ID *' with the value 'rakamin-kf-analytics-459008' and a 'Change' link; 'Dataset ID *' with the value 'kimia_farma' and a note 'Letters, numbers, and underscores allowed'; 'Location type' with two radio buttons: 'Region' (unselected) and 'Multi-region' (selected); 'Multi-region *' with a dropdown menu showing 'US (multiple regions in United States)'; 'External Dataset' section with a note 'The selected region supports the following external dataset types: Cloud Spanner' and a checkbox 'Link to an external dataset' (unchecked); 'Tags' section with a dropdown arrow; and 'Advanced options' section with a dropdown arrow. At the bottom, there are two buttons: 'Create dataset' (blue) and 'Cancel'.

Importing Dataset to BigQuery

3. Mengimpor Dataset CSV

Saya mengimpor keempat file berikut menjadi tabel di BigQuery:

- kf_final_transaction.csv → kf_final_transaction
- kf_inventory.csv → kf_inventory
- kf_kantor_cabang.csv → kf_kantor_cabang
- kf_product.csv → kf_product



Importing Dataset to BigQuery

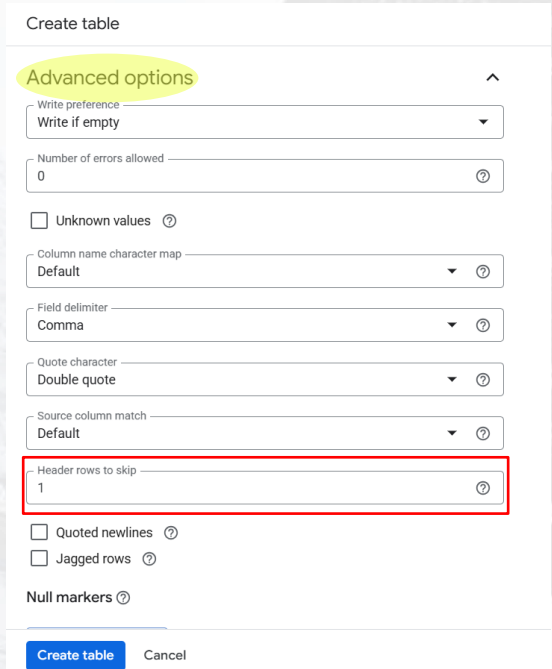
Mengimpor Dataset CSV

Saya mengimpor file berikut menjadi tabel di BigQuery: `kf_final_transaction.csv` → `kf_final_transaction`



The 'Create table' dialog in BigQuery shows the following configuration:

- Source:**
 - Create table from: Upload
 - Select file: `kf_final_transaction.csv` (with a 'Browse' button)
 - File format: CSV
- Destination:**
 - Project: `rakamin-kf-analytics-459008` (with a 'Browse' button)
 - Dataset: `kimia_farma`
 - Table: `kf_final_transaction`
 - Table type: Native table
- Schema:**
 - Auto detect: ☒



The 'Advanced options' section of the 'Create table' dialog shows the following configuration:

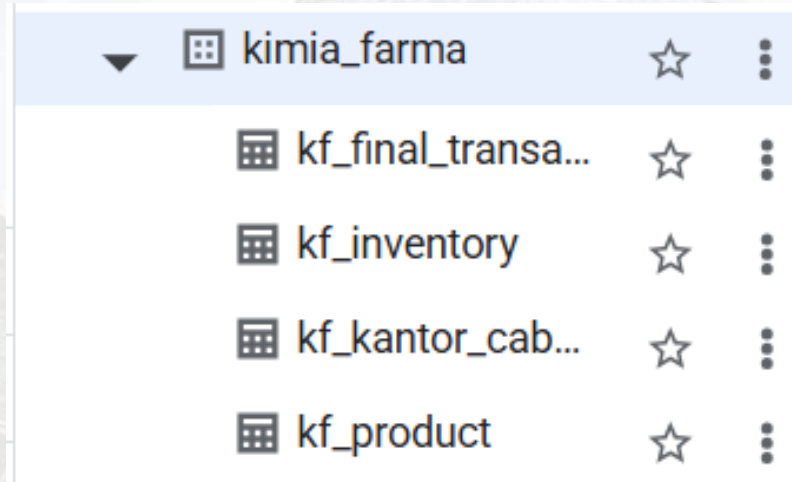
- Write preference: Write if empty
- Number of errors allowed: 0
- Unknown values: ☐
- Column name character map: Default
- Field delimiter: Comma
- Quote character: Double quote
- Source column match: Default
- Header rows to skip: 1 (highlighted with a red box)
- Quoted newlines: ☐
- Jagged rows: ☐
- Null markers: (empty)

Buttons at the bottom: Create table, Cancel






Importing Dataset to BigQuery

Setelah mengimport Dataset:

Setelah saya selesai mengimpor keempat file berikut menjadi tabel di **BigQuery**



A screenshot of the BigQuery interface showing a list of datasets under the project 'kimia_farma'. The datasets are 'kf_final_transa...', 'kf_inventory', 'kf_kantor_cab...', and 'kf_product'. Each dataset entry includes a table icon, the name, a star icon for bookmarks, and a vertical ellipsis for more options.

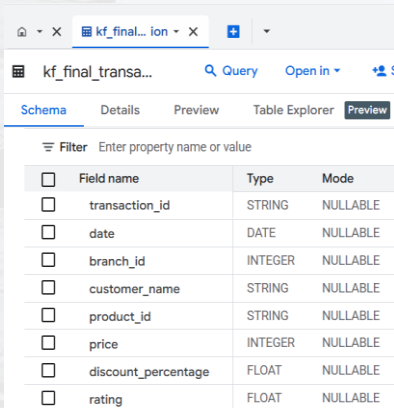
▼	 kimia_farma	☆	⋮
	 kf_final_transa...	☆	⋮
	 kf_inventory	☆	⋮
	 kf_kantor_cab...	☆	⋮
	 kf_product	☆	⋮

Importing Dataset to BigQuery

Validasi Struktur Data

Setelah impor berhasil, saya melakukan pengecekan tipe data, struktur tabel, serta preview isi data untuk memastikan tidak ada error format ataupun duplikasi.

kf_final_transaction

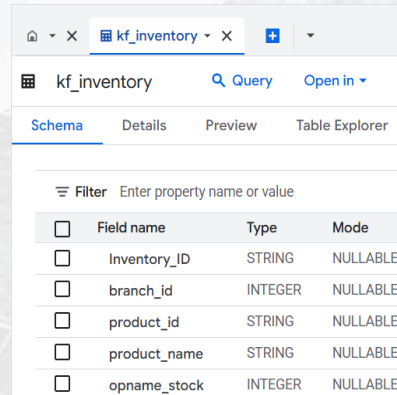


Schema Details Preview Table Explorer Preview

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode
<input type="checkbox"/>	transaction_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	date	DATE	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	branch_id	INTEGER	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	customer_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	price	INTEGER	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	discount_percentage	FLOAT	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	rating	FLOAT	NULLABLE

kf_inventory

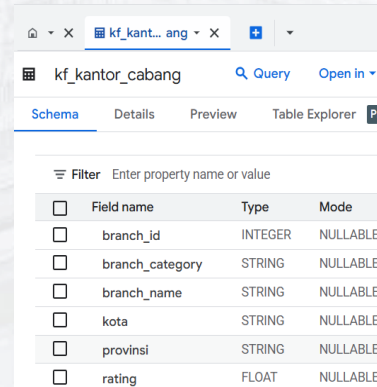


Schema Details Preview Table Explorer

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode
<input type="checkbox"/>	Inventory_ID	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	branch_id	INTEGER	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	opname_stock	INTEGER	NULLABLE

kf_kantor_cabang

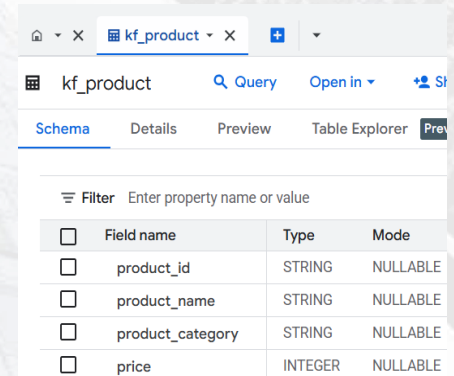


Schema Details Preview Table Explorer Pre

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode
<input type="checkbox"/>	branch_id	INTEGER	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	branch_category	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	branch_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	kota	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	provinsi	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	rating	FLOAT	NULLABLE

kf_product



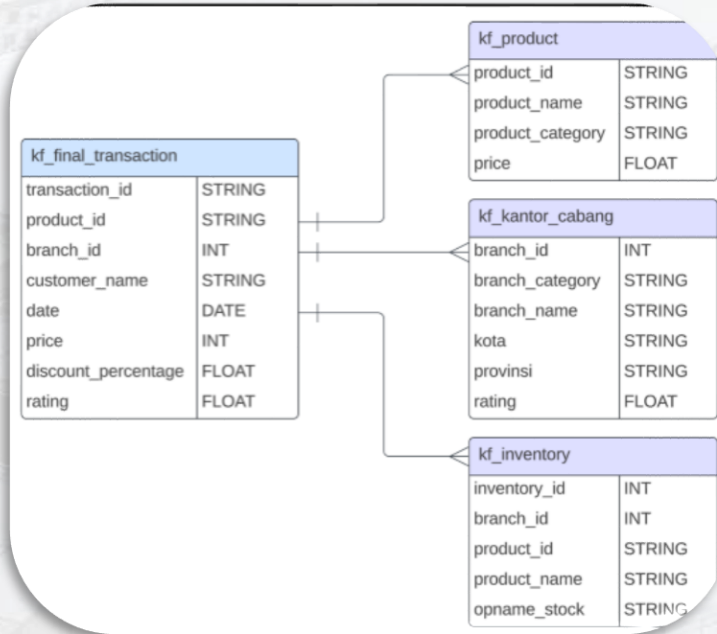
Schema Details Preview Table Explorer Pre

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode
<input type="checkbox"/>	product_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_category	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	price	INTEGER	NULLABLE

2. Tabel Analisa

Tabel ini merupakan tulang punggung dari seluruh proses analisis performa Kimia Farma, karena menyatukan semua informasi penting dari berbagai sumber data.



Dataset chart

```

    CREATE TABLE 'kimia_farma.kf_analysis' AS
    SELECT
      t.transaction_id,
      t.date,
      t.branch_id,
      c.branch_name,
      c.kota,
      c.provinsi,
      t.rating AS rating_transaction,
      t.customer_name,
      t.product_id,
      p.product_name,
      t.price,
      t.discount_percentage,
      CASE
        WHEN t.price <= 50000 THEN 0.1
        WHEN t.price > 50000 AND t.price <= 100000 THEN 0.15
        WHEN t.price > 100000 AND t.price <= 300000 THEN 0.2
        WHEN t.price > 300000 AND t.price <= 500000 THEN 0.25
        ELSE 0.3
      END AS gross_profit_percentage,
      (t.price * (1 - (t.discount_percentage / 100))) AS nett_sales,
      (t.price * (1 - (t.discount_percentage / 100)) *
      CASE
        WHEN t.price <= 50000 THEN 0.1
        WHEN t.price > 50000 AND t.price <= 100000 THEN 0.15
        WHEN t.price > 100000 AND t.price <= 300000 THEN 0.2
        WHEN t.price > 300000 AND t.price <= 500000 THEN 0.25
        ELSE 0.3
      END) AS nett_profit,
      c.rating AS rating_branch
    FROM 'kimia_farma.kf_final_transaction' t
    JOIN 'kimia_farma.kf_kantor_cabang' c ON t.branch_id = c.branch_id
    JOIN 'kimia_farma.kf_product' p ON t.product_id = p.product_id;
  
```

Query SQL untuk membuat tabel kimia_farma.kf_analysis

Tabel Analisa

Struktur Tabel Analisa

Berikut adalah kolom-kolom utama dalam tabel analysis:

kf_analysis												
<div>Query Open in Share Copy Snapshot Delete Export</div>												
Schema		Details		Preview	Table Explorer	Preview	Insights	Lineage	Data Profile	Data Quality		
Row	transaction_id	date	branch_id	branch_name	kota	provinsi	rating_transaction	customer_name	product_id	product_name	price	discount_percentage
1	TRX5758357	2023-07-28	83742	Kimia Farma - Apotek	Pematangsan	Sumatera Utara	3.1	Robin Brown	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
2	TRX6978726	2022-05-26	93670	Kimia Farma - Apotek	Semarang	Jawa Tengah	3.5	Suzanne Miller	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
3	TRX4849710	2023-04-02	65948	Kimia Farma - Apotek	Tanakan	Kalimantan Utara	4.9	Kathryn MccarL	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
4	TRX6555400	2020-01-05	90724	Kimia Farma - Apotek	Subabumi	Jawa Barat	3.6	Balinda Flores	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
5	TRX9876181	2023-07-08	47344	Kimia Farma - Apotek	Tanjungpinang	Kepulauan Riau	4.7	Philly George	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
6	TRX4786428	2022-10-08	77912	Kimia Farma - Apotek	Cirebon	Jawa Barat	4.1	Jake Hammond	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
7	TRX1079785	2021-05-13	33816	Kimia Farma - Apotek	Kendari	Sulawesi Tenggara	4.2	Kyle Corley	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
8	TRX6387421	2023-12-24	81651	Kimia Farma - Apotek	Bitung	Sulawesi Utara	4.6	John Willis	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
9	TRX7662179	2022-12-17	59765	Kimia Farma - Apotek	Garut	Jawa Barat	3.0	Monica Kelly	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
10	TRX6453359	2021-09-19	12027	Kimia Farma - Apotek	Pangkalpinang	Bangka Belitung	3.5	Patrick Martinez	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
11	TRX9584952	2021-10-08	59275	Kimia Farma - Apotek	Garut	Jawa Barat	3.5	Katie Flores MD	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
12	TRX7734603	2021-10-28	31935	Kimia Farma - Apotek	Tangerang	Banten	4.9	Thomas Hayes	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
13	TRX8801605	2020-10-16	96558	Kimia Farma - Apotek	Dempasar	Bali	4.6	Andrea Campos	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
14	TRX3046417	2022-03-22	42820	Kimia Farma - Apotek	Mataram	Nusa Tenggara B...	3.7	Andrew Bates	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
15	TRX2246416	2020-09-15	49520	Kimia Farma - Apotek	Subang	Jawa Barat	3.8	Paul Wright	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
16	TRX7851532	2022-04-23	55171	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku	3.8	Amber Davidson	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
17	TRX9076074	2022-12-29	12560	Kimia Farma - Apotek	Padang Sider...	Sumatera Utara	4.7	Joann Daniels	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
18	TRX123242	2023-05-26	62712	Kimia Farma - Apotek	Cungur	Jawa Barat	4.8	Linda Butler	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
19	TRX4808994	2020-07-09	37995	Kimia Farma - Apotek	Probolinggo	Jawa Timur	3.7	Courtnay Boyd	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
20	TRX3565472	2023-11-24	84922	Kimia Farma - Apotek	Tasikmalaya	Jawa Barat	3.5	Susan Bradley	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15
21	TRX5880444	2023-09-07	64238	Kimia Farma - Apotek	Jakarta	DKI Jakarta	2.6	James Kim	KF172	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	2100	0.15

Results per page: 50 1 - 50 of 672458

Results per page: 50 1 - 50 of 672458

Kolom	Deskripsi
transaction_id	ID unik dari setiap transaksi
date	Tanggal transaksi
branch_id	ID cabang Kimia Farma
branch_name, kota, provinsi	Informasi lokasi cabang
rating_cabang	Rating keseluruhan dari cabang
customer_name	Nama pelanggan
product_id, product_name	Detail produk yang dibeli
actual_price	Harga sebelum diskon
discount_percentage	Diskon yang diterapkan
nett_sales	Harga setelah diskon
nett_profit	Keuntungan bersih yang diperoleh
persentase_gross_la ba	Margin profit berdasarkan harga ba
rating_transaksi	Rating untuk setiap transaksi

3. BigQuery Syntax

Setelah proses import selesai, langkah selanjutnya adalah membangun **tabel analisa** sebagai inti dari proses data analytics. Tabel ini dibuat melalui *query SQL di BigQuery* dengan menggabungkan seluruh dataset menjadi satu sumber data yang komprehensif.

Proses Penggabungan Data

Saya menyusun query SQL untuk membuat tabel kimia_farma.kf_analysis dengan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Join Data:

- Menggabungkan tabel **kf_final_transaction** dengan **kf_kantor_cabang** dan **kf_product** menggunakan **branch_id** dan **product_id**.

2. Kolom Informasi Utama:

- Data transaksi: **transaction_id**, **date**, **customer_name**, **price**, **discount_percentage**
- Data cabang: **branch_name**, **kota**, **provinsi**, **rating_branch**
- Data produk: **product_name**
- Rating: **rating_transaction** dan **rating_branch**

3. Perhitungan Kolom Tambahan:

- gross_profit_percentage**: dihitung berdasarkan harga produk dengan skema bertingkat
- nett_sales**: harga setelah dikurangi diskon
- nett_profit**: keuntungan bersih setelah diskon dan margin laba

Insight Teknis:


- Logika pada CASE digunakan untuk mengatur persentase laba berdasarkan kisaran harga produk.
- Semua perhitungan dilakukan langsung dalam satu query untuk efisiensi dan kemudahan maintenance.
- Tabel ini menjadi **sumber utama** untuk **visualisasi** di dashboard **Looker Studio**.

BigQuery Syntax

Penjelasan Query.

Sintaks SQL ini digunakan untuk membuat tabel baru bernama `kf_analysis` dalam database `kimia_farma`. Tabel baru diisi dengan data yang dipilih dari tabel yang sudah ada (`kf_final_transaction`, `kf_inventory`, `kf_kantor_cabang`, dan `kf_product`).

Membuat Table baru



```
1 CREATE TABLE `kimia_farma.kf_analysis` AS
```

Baris ini membuat tabel baru bernama `kf_analysis` dalam database `kimia_farma`.

BigQuery Syntax

 Penjelasan Query.


Seleksi dan Transformasi Data

Pernyataan SELECT ini mengambil data dari tabel yang ditentukan (**kf_final_transaction**, **kf_kantor_cabang**, dan **kf_product**). Pernyataan ini memilih kolom tertentu dari tabel tersebut dan melakukan transformasi pada beberapa kolom:

- Menghitung **gross_profit_percentage** berdasarkan kolom **price**.
- Menghitung **nett_sales** dengan mengurangi diskon dari **price**.
- Menghitung **nett_profit** berdasarkan **nett_sales** dan **gross_profit_percentage**.

```
1  SELECT
2      t.transaction_id,
3      t.date,
4      t.branch_id,
5      c.branch_name,
6      c.kota,
7      c.provinsi,
8      t.rating AS rating_transaction,
9      t.customer_name,
10     t.product_id,
11     p.product_name,
12     t.price,
13     t.discount_percentage,
14     CASE
15         WHEN t.price <= 50000 THEN 0.1
16         WHEN t.price > 50000 AND t.price <= 100000 THEN 0.15
17         WHEN t.price > 100000 AND t.price <= 300000 THEN 0.2
18         WHEN t.price > 300000 AND t.price <= 500000 THEN 0.25
19         ELSE 0.3
20     END AS gross_profit_percentage,
21     (t.price * (1 - (t.discount_percentage / 100))) AS nett_sales,
22     (t.price * (1 - (t.discount_percentage / 100))) *
23     CASE
24         WHEN t.price <= 50000 THEN 0.1
25         WHEN t.price > 50000 AND t.price <= 100000 THEN 0.15
26         WHEN t.price > 100000 AND t.price <= 300000 THEN 0.2
27         WHEN t.price > 300000 AND t.price <= 500000 THEN 0.25
28         ELSE 0.3
29     END) AS nett_profit,
30     c.rating AS rating_branch
```


BigQuery Syntax

 Penjelasan Query.

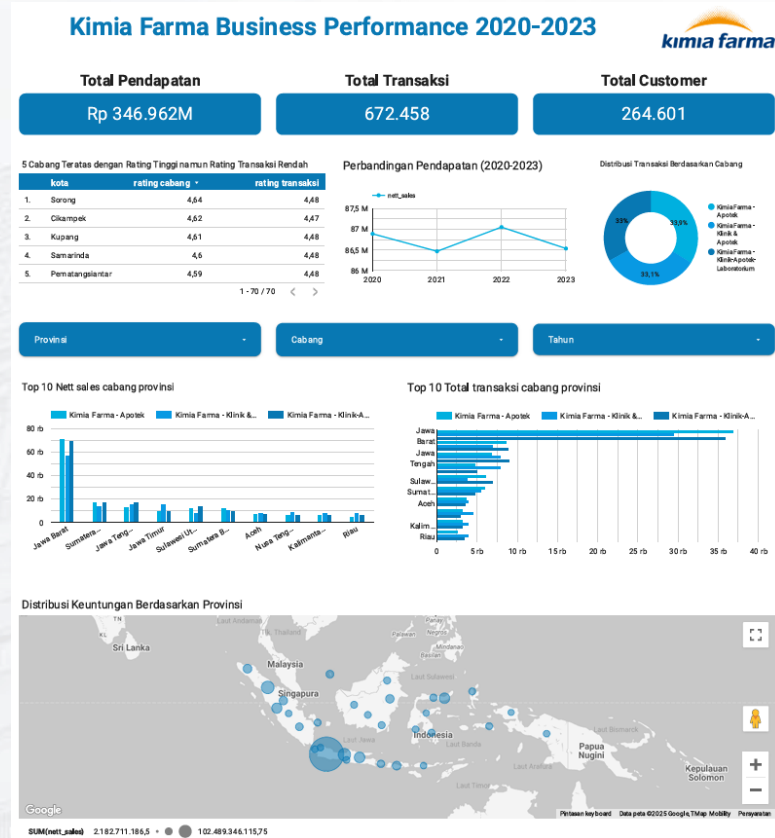
Data Joins

```
1 FROM `kimia_farma.kf_final_transaction` t
2 JOIN `kimia_farma.kf_kantor_cabang` c ON t.branch_id = c.branch_id
3 JOIN `kimia_farma.kf_product` p ON t.product_id = p.product_id;
```

Bagian ini menentukan tabel yang akan digabungkan (`kf_final_transaction`, `kf_kantor_cabang`, dan `kf_product`) dan kondisi untuk menggabungkannya. Bagian ini menggabungkan `kf_final_transaction` dengan `kf_kantor_cabang` pada `branch_id` dan `kf_final_transaction` dengan `kf_product` pada `product_id`.

4. Dashboard Performance Analytics

link : [Looker studio](#)



Links

Looker Studio Dashboard :

<https://lookerstudio.google.com/reporting/4d237a8e-f475-4bed-bd6b-d698505dbb46/page/Jq5JF>

Presentasi video (Youtube) :

Github Repository :

<https://github.com/harisfariyano/Final-Task-Kimia-Farma-Big-Data-Analytics>

Thank You

