

# Analisis Kinerja Bisnis Kimia Farma 2020 - 2023

Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by

Virna Annisa Aprillia



Cimahi, Jawa Barat



[virnaannisaa04@gmail.com](mailto:virnaannisaa04@gmail.com)



[Virna Annisa Aprillia](#)

## Virna Annisa Aprillia

### Data Enthusiast

Saya merupakan lulusan Sarjana Matematika dari Universitas Pendidikan Indonesia. Saya tertarik di bidang data, terutama data analis. Saat ini, saya sedang menjadi freelancer di perusahaan retail sebagai staff administrasi dan aktif mencari peluang kerja yang berhubungan dengan data. Keterampilan yang saya kuasai meliputi Microsoft Office, SPSS, Minitab, SQL dan Google Looker Studio.

# Courses and Certification

**Skill Academy by Ruangguru** - Microsoft for Office Employees

**Mei, 2024**

**MySkill** - Microsoft Excel Basic to Advanced

**Mar, 2024**

**Rakamin** - Kickstart Data Science Journey

**Mar, 2023**

**Revou** - Product, Data, Sales, & Marketing

**Des, 2022**

# About Company

Kimia Farma merupakan perusahaan farmasi pertama di Indonesia yang didirikan oleh pemerintahan Belanda pada tahun 1817. Sejak awal berdirinya, perusahaan ini berfokus pada produksi obat-obatan dan produk kesehatan. Saat ini, Kimia Farma terus berkembang dengan berbagai lini bisnis, termasuk distribusi farmasi, apotek, dan layanan kesehatan. Kimia Farma juga terus berinovasi untuk memenuhi kebutuhan pasar kesehatan Indonesia dan global.



Project explanation video [here!](#)



# Project Portfolio

## **Tujuan:**

Menganalisis kinerja bisnis Kimia Farma (2020-2023) untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

## **Latar Belakang:**

Kimia Farma membutuhkan analisis data untuk memahami tren pendapatan, efisiensi cabang, dan kepuasan pelanggan.

## **Data yang Tersedia:**

- kf\_final\_transaction**: Detail transaksi (tanggal, cabang, produk, harga, diskon, rating).
- kf\_inventory**: Informasi stok produk di cabang.
- kf\_kantor\_cabang**: Data cabang (nama, kota, provinsi, rating).
- kf\_product**: Detail produk (nama, kategori, harga).

Project explanation video [here!](#)

# Project Portfolio

## Problem Statement:

1. Menganalisis tren pendapatan Kimia Farma 2020-2023.
2. Mengidentifikasi cabang dengan kontribusi terbesar dan cabang dengan rating tinggi namun transaksi rendah.
3. Menilai strategi diskon dan bundling untuk meningkatkan penjualan.
4. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan performa cabang dengan transaksi rendah.

## Proses Pengolahan Data:

1. **Impor Data:** Mengelola 4 dataset di BigQuery tanpa ".csv" menggunakan Google BigQuery
2. **Analisis Tabel:** Membuat metrik performa cabang, kepuasan pelanggan, dan keuntungan menggunakan SQL di BigQuery
3. **Dashboard:** Mendesain visualisasi interaktif menggunakan Google Looker Studio.

Project explanation video [here!](#)

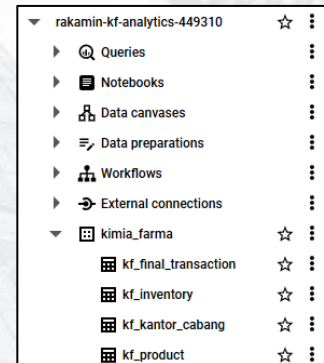
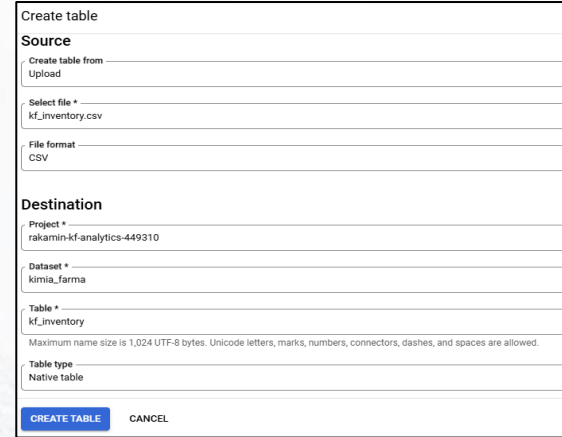
# Challenge 1

# Importing Dataset to BigQuery

Project explanation video [here!](#)

Diberikan 4 dataset dengan format .csv. Import keempat data tersebut kedalam BigQuery dengan Langkah – Langkah sebagai berikut:

1. Masuk ke **Google Cloud Console** dan buka **BigQuery**.
2. Pilih **Project** yang akan digunakan, lalu masukkan **Project ID "rakamin\_kf\_analytics"**.
3. Buat **Dataset** baru:
  - Klik **Create Dataset**.
  - Masukkan **Dataset ID** dengan nama "**kimia\_farma**".
  - Klik **Create Dataset**.
4. Buat **Tabel** untuk setiap **Dataset**:
  - Pilih dataset "**kimia\_farma**", lalu klik **Create Table**.
  - Pada **Source**, pilih **Upload** dan unggah file .csv yang sesuai.
  - Masukkan **nama tabel** tanpa ekstensi ".csv".
  - Tentukan **schema** (bisa otomatis atau manual sesuai struktur data).
  - Klik **Create Table** untuk menyimpan data dalam **BigQuery**.





## 1. Schema dan Preview Final Transaksi

kf\_final\_trans...

QUERY SHARE

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE EXP

Filter Enter property name or value

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\_final\_trans...

QUERY SHARE COPY SNAPSHOT DELETE EXPORT REFRESH

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE EXPLORER PREVIEW INSIGHTS LINEAGE DATA PROFILE DATA

Row	transaction_id	date	branch_id	customer_name	product_id	price
1	TRX5103706	2021-08-25	93529	Derrick Wright III	KF116	251700
2	TRX5388139	2020-12-29	24832	Elizabeth Ramos	KF116	251700
3	TRX7251897	2020-02-03	20505	Meghan Warner	KF116	251700
4	TRX4943675	2022-09-09	17678	Steven Roberts	KF116	251700
5	TRX3469820	2020-06-20	28315	Linda Bruce DDS	KF116	251700
6	TRX1213133	2021-09-17	22280	Cory Castro	KF116	251700
7	TRX2020131	2020-12-16	40028	Stephanie Boone	KF116	251700
8	TRX5015870	2022-08-17	41343	Mary Hughes	KF116	251700
9	TRX7064077	2021-06-21	86546	Tamara Bruce	KF116	251700
10	TRX5979742	2020-12-31	18235	Aaron Reed	KF116	251700
11	TRX2209141	2021-03-20	59571	Nancy Kennedy	KF116	251700
12	TRX5385534	2023-03-17	69280	Paul Morales	KF116	251700

## 2. Schema dan Preview Inventory

kf\_inventory

QUERY SHARE

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE

Filter Enter property name or value

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\_inventory

QUERY SHARE COPY SNAPSHOT DELETE EXPORT

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE EXPLORER PREVIEW INSIGHTS LINEAGE DATA PROFILE

Row	Inventory_ID	branch_id	product_id	product_name	opname_stock
1	INV1828570	14724	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
2	INV6358449	30475	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
3	INV8727436	24294	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
4	INV9842687	81965	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
5	INV6215728	67373	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
6	INV7363800	35354	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
7	INV3163646	15943	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
8	INV5179715	37402	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
9	INV5094212	22494	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
10	INV2346003	88089	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
11	INV1529487	85206	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0

### 3. Schema dan Preview Cabang

kf\_kantor\_cabang

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABL

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\_kantor\_cabang

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE EXPLORER PREVIEW INSIGHTS LINEAGE DATA PROFILE

Row	branch_id	branch_category	branch_name	kota	provinsi
5	46468	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Bima	Nusa Tenggara Barat
6	49606	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah
7	99669	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah
8	76351	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah
9	82636	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah
10	78158	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah
11	39578	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku
12	55171	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku
13	11400	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku
14	38733	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku
15	93401	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku
16	68034	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku

### 4. Schema dan Preview Produk

kf\_product

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABL

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

kf\_product

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE EXPLORER PREVIEW INSIGHTS LINEAGE

Row	product_id	product_name	product_category	price
1	KF378	Drugs for obstructive airway di...	R03	283100
2	KF141	Drugs for obstructive airway di...	R03	221100
3	KF957	Psycholeptics drugs, Anxiolytic...	R03	953000
4	KF557	Psycholeptics drugs, Anxiolytic...	R03	411900
5	KF460	Psycholeptics drugs, Anxiolytic...	R03	334300
6	KF933	Psycholeptics drugs, Anxiolytic...	R03	86500
7	KF513	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	R03	665800
8	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	R03	6400
9	KF540	Other analgesics and	R03	744200

# Challenge 2

# Tabel Analisa

Project explanation video [here!](#)

kf_summary_...			
<a href="#">SCHEMA</a> <a href="#">DETAILS</a> <a href="#">PREVIEW</a> <a href="#">TABLE EXP</a>			
<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"/>	branch_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	kota	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	provinsi	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	rating_cabang	FLOAT	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	customer_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_name	STRING	NULLABLE

kf_summary_...						
<a href="#">QUERY</a> <a href="#">SHARE</a> <a href="#">COPY</a> <a href="#">SNAPSHOT</a> <a href="#">DELETE</a> <a href="#">EXPORT</a> <a href="#">REFRESH</a>						
<a href="#">SCHEMA</a> <a href="#">DETAILS</a> <a href="#">PREVIEW</a> <a href="#">TABLE EXPLORER</a> <a href="#">PREVIEW</a> <a href="#">INSIGHTS</a> <a href="#">LINEAGE</a> <a href="#">DATA PROFILE</a> <a href="#">DATA</a>						
Row	transaction_id	date	branch_id	branch_name	kota	provinsi
1	TRX3887597	2020-02-01	55000	Kimia Farma - Apotek	Makassar	Sulawesi Selatan
2	TRX4432348	2023-02-05	82636	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah
3	TRX2999569	2020-11-19	67859	Kimia Farma - Apotek	Karawang	Jawa Barat
4	TRX6871391	2022-05-06	85280	Kimia Farma - Apotek	Banda Aceh	Aceh
5	TRX6546900	2020-09-26	82095	Kimia Farma - Apotek	Tomohon	Sulawesi Utara
6	TRX2534048	2023-01-14	65560	Kimia Farma - Apotek	Baikpapan	Kalimantan Timur
7	TRX1749373	2022-07-06	80673	Kimia Farma - Apotek	Kendari	Sulawesi Tenggara
8	TRX5200917	2023-11-14	60036	Kimia Farma - Apotek	Batam	Kepulauan Riau
9	TRX3795611	2023-03-22	59607	Kimia Farma - Apotek	Magelang	Jawa Tengah
10	TRX3869280	2022-06-01	64238	Kimia Farma - Apotek	Jakarta	DKI Jakarta
11	TRX6389993	2023-02-27	44502	Kimia Farma - Apotek	Manado	Sulawesi Utara
12	TRX1175521	2022-07-12	59607	Kimia Farma - Apotek	Magelang	Jawa Tengah
13	TRX4096078	2022-08-19	66717	Kimia Farma - Apotek	Subang	Jawa Barat

**Dataset** baru **kf\_summary\_analytics** merupakan hasil penggabungan 4 dataset yang ada. Penggabungan dilakukan menggunakan **BigQuery** untuk mendapatkan dataset yang lebih lengkap dan siap dianalisis. Tabel di atas ini menunjukkan **schema** dan **preview** dari **dataset** yang sudah digabungkan.



# Challenge 3

# BigQuery Syntax

Project explanation video [here!](#)

Berikut adalah **query** yang digunakan pada **BigQuery** untuk menganalisis data. **Query** ini memungkinkan untuk mengekstrak, mengolah data dengan efisien, dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam waktu singkat. **Query** ini menggunakan **LEFT JOIN** untuk menggabungkan data transaksi, produk, dan cabang agar semua transaksi tetap tercatat. **CASE** digunakan untuk menentukan persentase laba berdasarkan harga produk, sementara **nett\_sales** dan **nett\_profit** dihitung langsung dalam **query**. Pendekatan ini memastikan analisis lebih efisien, akurat, dan siap digunakan untuk visualisasi atau laporan bisnis.

```

Query Analisis
1  -- Membuat atau mengganti tabel kf_summary_analysis
2  CREATE OR REPLACE TABLE `rakamin-kf-analytics-449310.kimia_farma.kf_summary_analysis` AS
3
4  SELECT
5      -- Mengambil ID transaksi dan tanggal transaksi
6      ft.transaction_id,
7      ft.date,
8      -- Mengambil informasi cabang dari tabel kantor_cabang
9      ft.branch_id,
10     kc.branch_name, -- Nama cabang
11     kc.kota,        -- Kota cabang
12     kc.provinsi,    -- Provinsi cabang
13     kc.rating AS rating_cabang, -- Rating cabang berdasarkan review pelanggan
14     -- Mengambil informasi pelanggan
15     ft.customer_name,
16     -- Mengambil informasi produk dari tabel product
17     ft.product_id,
18     p.product_name, -- Nama produk
19     -- Mengambil harga awal produk sebelum diskon
20     ft.price AS actual_price,
21     -- Mengambil persentase diskon
22     ft.discount_percentage,
23
24     -- Menghitung persentase gross laba berdasarkan harga produk
25     CASE
26         WHEN ft.price <= 50000 THEN 0.10 -- Jika harga ≤ 50.000, laba 10%
27         WHEN ft.price > 50000 AND ft.price <= 100000 THEN 0.15 -- Jika harga 50.000 - 100.000, laba 15%
28         WHEN ft.price > 100000 AND ft.price <= 300000 THEN 0.20 -- Jika harga 100.000 - 300.000, laba 20%
29         WHEN ft.price > 300000 AND ft.price <= 500000 THEN 0.25 -- Jika harga 300.000 - 500.000, laba 25%

```

```

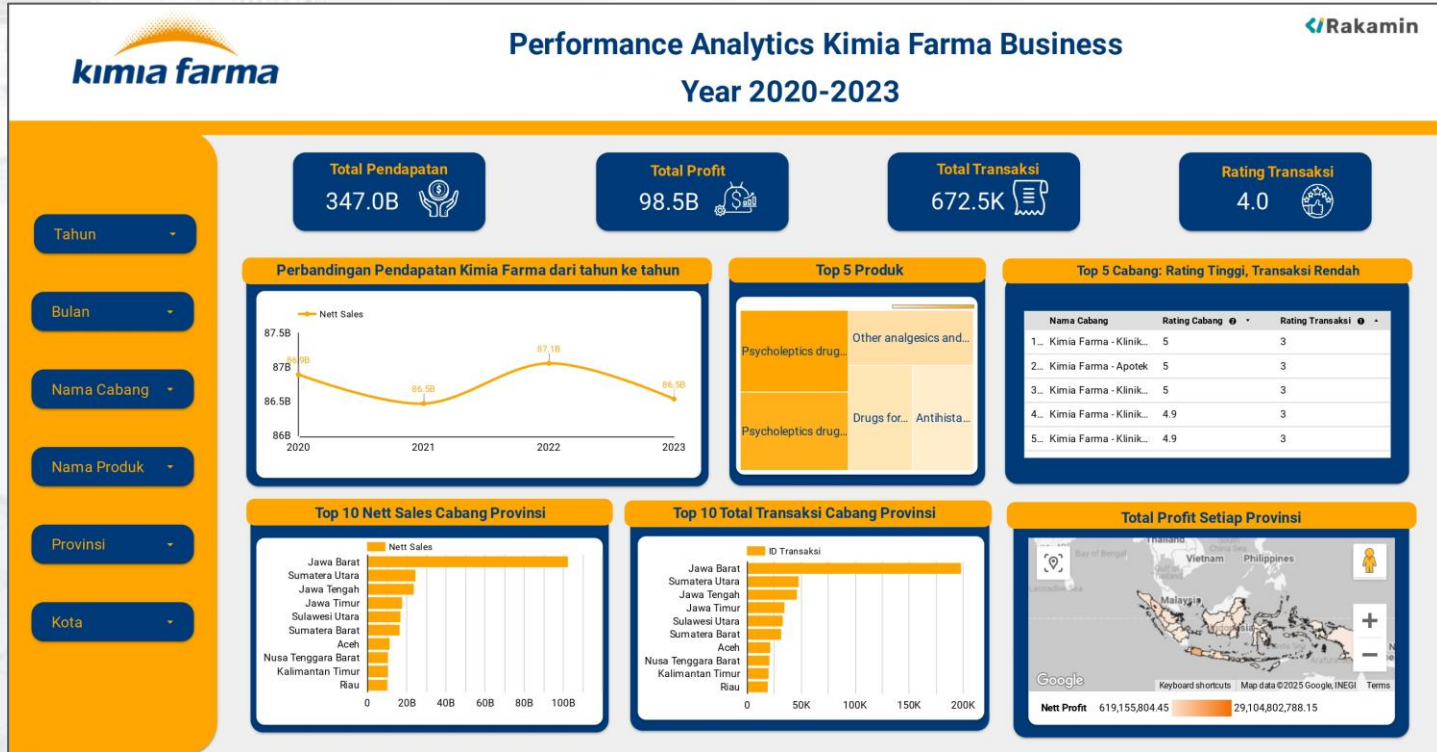
30     ELSE 0.30 -- Jika harga > 500.000, laba 30%
31     END AS persentase_gross_laba,
32     -- Menghitung nett sales (pendapatan setelah diskon)
33     ft.price * (1 - ft.discount_percentage / 100) AS nett_sales,
34
35     -- Menghitung nett profit berdasarkan nett sales dan persentase laba
36     (ft.price * (1 - ft.discount_percentage / 100)) *
37     CASE
38         WHEN ft.price <= 50000 THEN 0.10
39         WHEN ft.price > 50000 AND ft.price <= 100000 THEN 0.15
40         WHEN ft.price > 100000 AND ft.price <= 300000 THEN 0.20
41         WHEN ft.price > 300000 AND ft.price <= 500000 THEN 0.25
42         ELSE 0.30
43     END AS nett_profit,
44
45     -- Mengambil rating transaksi dari pelanggan
46     ft.rating AS rating_transaksi
47
48 -- Menghubungkan tabel transaksi dengan tabel produk dan cabang
49 FROM `rakamin-kf-analytics-449310.kimia_farma.kf_final_transaction` ft
50 LEFT JOIN `rakamin-kf-analytics-449310.kimia_farma.kf_product` p
51     ON ft.product_id = p.product_id
52 LEFT JOIN `rakamin-kf-analytics-449310.kimia_farma.kf_kantor_cabang` kc
53     ON ft.branch_id = kc.branch_id;

```

## Challenge 4

# Dashboard Performance Analytics

Project explanation video [here!](#)



**Dashboard** ini dibuat menggunakan **Google Looker Studio** untuk memvisualisasikan hasil analisis data dari **BigQuery**.

Dengan grafik dan tabel interaktif, data dapat dieksplorasi secara intuitif untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam.

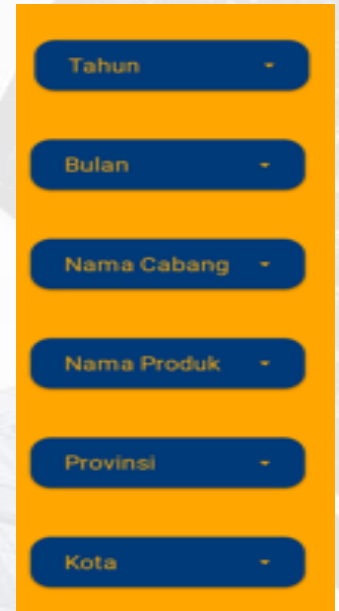


KPI:



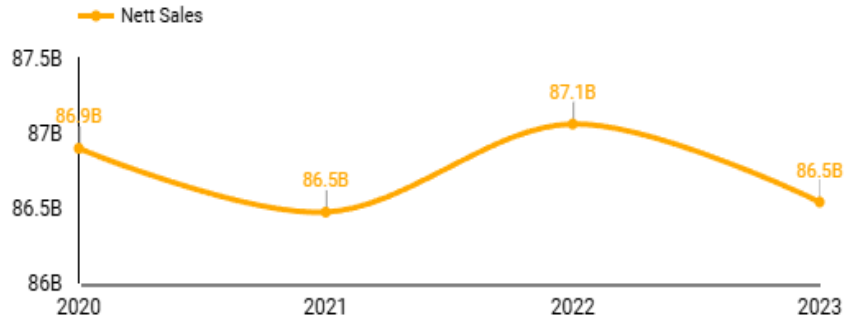
KPI dashboard menunjukkan total pendapatan sebesar **347 miliar**, dengan total profit **98,5 miliar**, mencerminkan efisiensi bisnis Kimia Farma. Total transaksi mencapai **672.458**, menandakan tingginya aktivitas penjualan, sementara **rating transaksi 4,0** menunjukkan kepuasan pelanggan yang cukup baik. Pendapatan dan profit menunjukkan pertumbuhan stabil. Transaksi tinggi menunjukkan banyaknya permintaan, namun rating transaksi perlu ditingkatkan.

Filter:



- Tahun
- Bulan
- Nama Cabang
- Nama Produk
- Provinsi
- Kota

### Perbandingan Pendapatan Kimia Farma dari tahun ke tahun



### Insight :

- Pendapatan Kimia Farma pada tahun **2020-2023** mengalami **fluktuasi**.
- Tahun **2021** mengalami sedikit **penurunan** dibanding **2020**, kemudian **meningkat** di **2022**, tetapi kembali **menurun** pada **2023**.

### Rekomendasi :

- **Identifikasi faktor penurunan pendapatan** di **2021** dan **2023**, apakah disebabkan oleh penurunan daya beli, perubahan tren konsumsi obat, atau gangguan rantai pasok.
- **Evaluasi kinerja cabang** yang mengalami pertumbuhan signifikan di tahun 2022 untuk diterapkan pada tahun berikutnya.

### Top 5 Produk



### Insight :

- Produk **Psycholeptics drugs, hypnotics, dan sedative drugs** menjadi produk dengan **penjualan tertinggi** sebesar **Rp 59 M.**
- Empat kategori produk lainnya juga memiliki kontribusi besar terhadap total pendapatan.

### Rekomendasi :

- **Tingkatkan distribusi produk terlaris** di wilayah dengan permintaan tinggi, khususnya di **area dengan volume transaksi besar.**
- **Evaluasi efektivitas produk** dengan penjualan lebih rendah, lalu melakukan **promosi.**

### Top 5 Cabang: Rating Tinggi, Transaksi Rendah

Nama Cabang	Kota	Rating C...	Rating Tra...
1. Kimia Farma - A...	Banjarmasin	5	3
2. Kimia Farma - K...	Cianjur	5	3
3. Kimia Farma - A...	Manado	5	3
4. Kimia Farma - K...	Pangkalpin...	5	3
5. Kimia Farma - A...	Jayapura	5	3

### Insight :

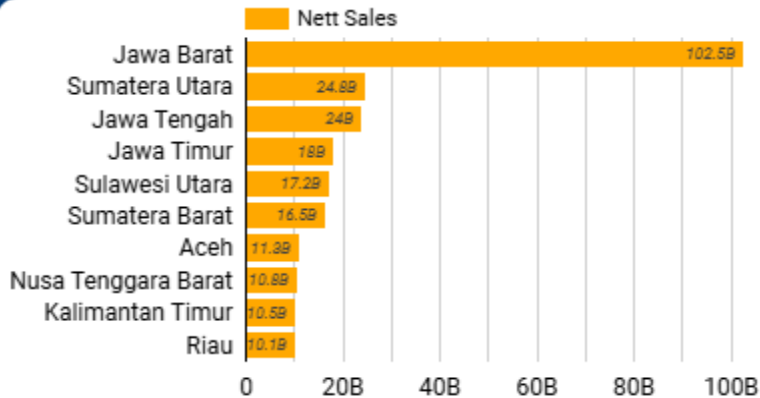
- Beberapa cabang memiliki **rating tinggi**, tetapi **jumlah transaksinya** masih **rendah**. Ini menunjukkan bahwa pelanggan puas dengan layanan, tetapi jumlah pelanggan yang datang masih terbatas.

### Rekomendasi :

- Lakukan **program loyalitas** pelanggan untuk meningkatkan **frekuensi kunjungan**.
- Analisis** penyebab rendahnya transaksi, apakah karena lokasi, jam operasional, atau kurangnya pelayanan.



### Top 10 Nett Sales Cabang Provinsi



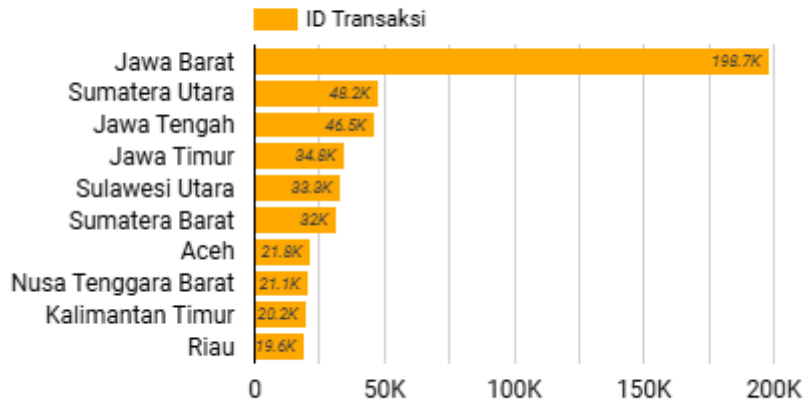
### Insight :

- **Jawa Barat** memiliki nett sales tertinggi sebesar **Rp 102 M**, diikuti oleh Sumatera Utara dan Jawa Tengah.

### Rekomendasi :

- **Jaga ketersediaan stok** di provinsi dengan penjualan tinggi untuk menghindari kehabisan produk saat permintaan tinggi.
- **Pelajari kebiasaan belanja pelanggan** di provinsi dengan nett sales rendah, lalu tawarkan promo yang sesuai, seperti diskon untuk pelanggan setia atau harga khusus di waktu tertentu.

### Top 10 Total Transaksi Cabang Provinsi



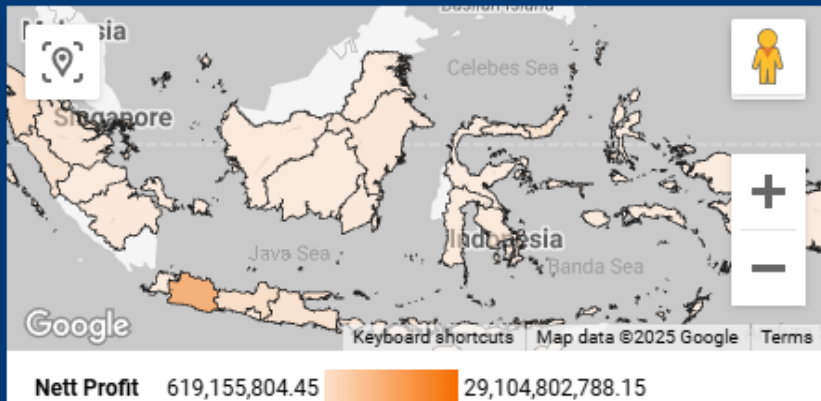
### Insight :

- **Jawa Barat** memiliki jumlah transaksi tertinggi, mencapai **198.723 transaksi**, menandakan tingginya permintaan di wilayah tersebut.

### Rekomendasi :

- **Lakukan survei pelanggan** untuk memahami kendala utama—apakah disebabkan oleh lokasi, jam operasional, harga, atau keterbatasan stok.
- **Membuat penawaran menarik** untuk membeli lebih banyak dalam satu transaksi dengan memberikan rekomendasi produk yang sering dibeli bersamaan, seperti vitamin dengan suplemen tambahan.
- **Bekerja sama** dengan klinik dan rumah sakit agar lebih banyak pasien membeli obat langsung dari Kimia Farma setelah konsultasi dengan dokter.

### Total Profit Setiap Provinsi



### Insight :

- **Jawa Barat** mencatat profit tertinggi sebesar **Rp 29 M**, yang ditampilkan dalam warna lebih gelap pada visualisasi dashboard. Hal ini menunjukkan performa cabang yang sangat baik di wilayah tersebut.

### Rekomendasi :

- Lakukan **analisis** lebih lanjut terhadap cabang dengan profit rendah
- Fokus pada **peningkatan margin keuntungan** di wilayah dengan transaksi tinggi tetapi profit rendah.
- Lakukan **analisis** lebih lanjut apakah ada cabang yang perlu **dioptimalkan** atau dikembangkan lebih lanjut.

## Kesimpulan :

Pendapatan Kimia Farma mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, dengan peningkatan signifikan pada 2022 tetapi penurunan di 2021 dan 2023. Produk psycholeptics, hypnotics, dan sedative drugs menjadi yang paling laris, sementara Jawa Barat mencatat nett sales, jumlah transaksi, dan profit tertinggi. Beberapa cabang memiliki rating tinggi tetapi transaksi rendah, serta terdapat provinsi dengan nett sales rendah yang memerlukan strategi peningkatan penjualan.

## Rekomendasi :

- Optimalkan pemasaran dan distribusi di wilayah dengan permintaan tinggi.
- Analisis faktor penurunan pendapatan.
- Terapkan strategi promosi seperti diskon dan bundling untuk meningkatkan penjualan.
- Tingkatkan loyalitas pelanggan.
- Evaluasi cabang dengan rating tinggi tetapi transaksi rendah.
- Maksimalkan profit dengan efisiensi operasional dan pengelolaan harga yang lebih baik.





# Informasi

**Tools** : Google BigQuery & Google Looker Studio

**Recording Penjelasan** : [https://bit.ly/Rakamin\\_PBIKF\\_Recording\\_Virna](https://bit.ly/Rakamin_PBIKF_Recording_Virna)

**Folder/File Pengerjaan** : [https://bit.ly/Rakamin\\_PBIKF\\_File\\_Virna](https://bit.ly/Rakamin_PBIKF_File_Virna)

**Code Query** : [https://bit.ly/Rakamin\\_PBIKF\\_Query\\_Virna](https://bit.ly/Rakamin_PBIKF_Query_Virna)

**Github** : [https://bit.ly/Rakamin\\_PBIKF\\_Github\\_Virna](https://bit.ly/Rakamin_PBIKF_Github_Virna)

**Google Looker Studio** : [https://bit.ly/Rakamin\\_PBIKF\\_LookerStudio\\_Virna](https://bit.ly/Rakamin_PBIKF_LookerStudio_Virna)



# Thank You

