

Kimia Farma Business Performance Analytics Business Year 2020-2023

Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by

Nindita Sari Sarasidya



Kota Bekasi



nindita.saras@gmail.com



www.linkedin.com/in/nindita-sari-sarasidya

Nindita Sari Sarasidya

Data & Machine Learning Enthusiast

Nindita is a **fresh graduate in Industrial Engineering ITB** with a **strong passion for data science** and business analysis. She has developed **expertise in Python, SQL, Looker Studio, and Tableau**, with additional proficiency in **Machine Learning** techniques for advanced data modeling and analysis.

Her **experience as a business process analyst** in the procurement division has sharpened her **problem-solving** skills, particularly in applying **analytical thinking** and **attention to detail**. Nindita is eager to deepen her knowledge in data-related fields and broaden her understanding of the business landscape.

Courses and Certification

Rakamin Data Science Bootcamp |

June - November, 2024

Google Data Analytics Professional |

August - November, 2024

MySkill Data Manipulation With Excel |

October 2024

About Company

Kimia Farma adalah **perusahaan farmasi** terkemuka di Indonesia yang berdiri sejak tahun 1971. Sebagai perusahaan pelat merah, Kimia Farma berperan dalam **produksi dan distribusi produk farmasi, alat kesehatan, serta pelayanan kesehatan** seperti apotek, laboratorium klinik, dan klinik kesehatan.

Perusahaan ini berkomitmen untuk **mendukung kesehatan masyarakat Indonesia** melalui inovasi produk berkualitas dan jaringan distribusi yang luas, dengan visi menjadi perusahaan healthcare pilihan di Asia Tenggara.



| | |
|----------------|--|
| Jenis Industri | Perseroan Terbatas |
| Tahun Berdiri | 16 Agustus 1971 |
| Kantor pusat | Jakarta, Indonesia |
| Website | www.kimiafarma.co.id |

Project Portfolio

Latar Belakang

Kimia Farma sedang menjalankan proyek evaluasi kinerja bisnis dari **tahun 2020 hingga 2023**, memanfaatkan analisis data yang mendalam.

Peran Big Data Analytics Intern di sini menjadi kunci dalam **mengolah dan menganalisis data** untuk mendapatkan wawasan yang mendukung **pengambilan keputusan strategis perusahaan**.

Problem Statement

- Mengimpor Dataset ke BigQuery
- Membuat Tabel Analisis
- Membuat Dashboard Analisis Kinerja Tahun 2020-2023

Dataset

- kf_final_transaction
- kf_inventory
- kf_kantor_cabang
- kf_product

Tools



Google
BigQuery



Looker
PART OF Google Cloud

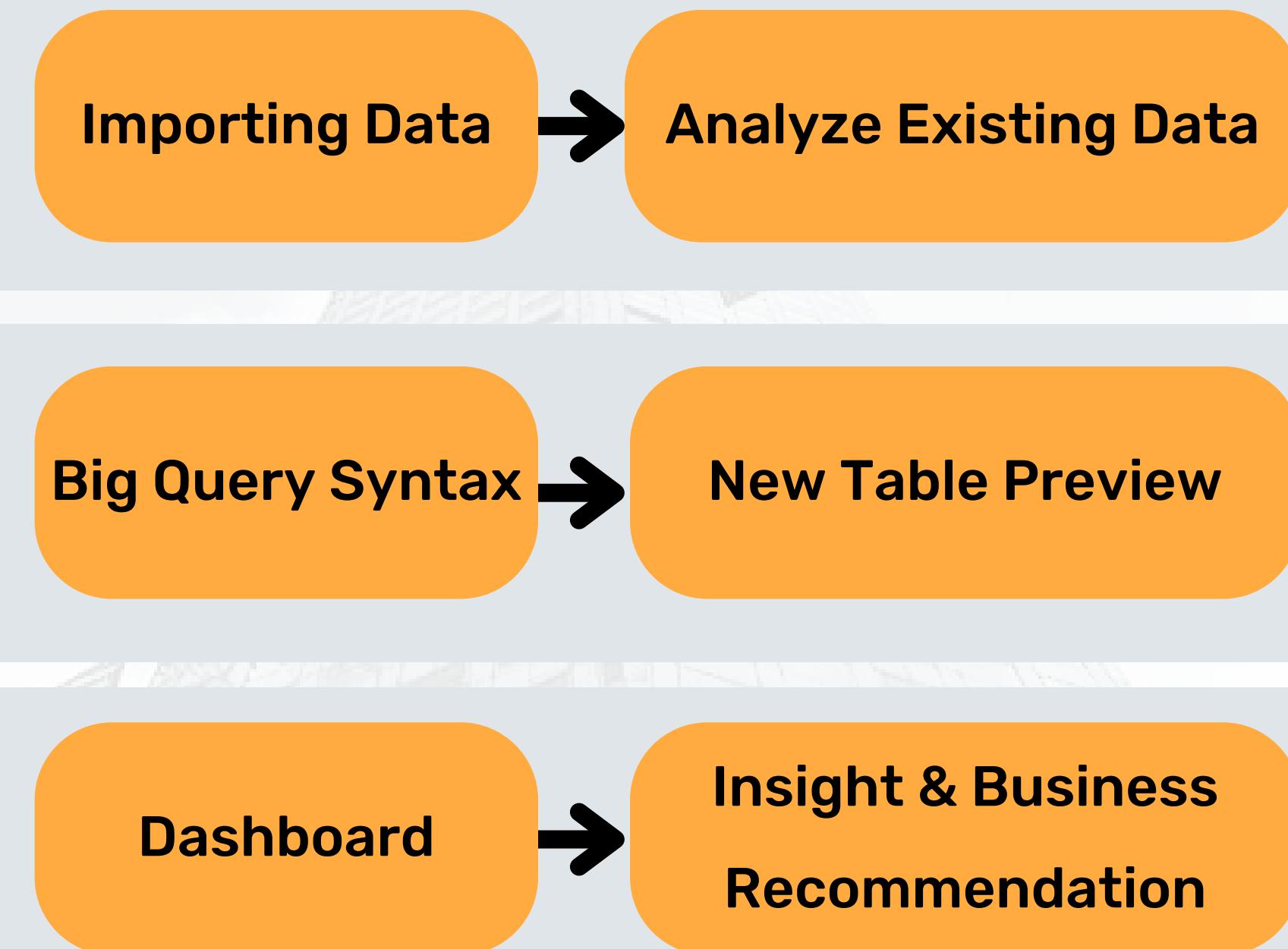


Project explanation video

[HERE!](#)

Road Map Problem Statement

- Mengimpor Dataset ke BigQuery
- Membuat Tabel Analisis
- Membuat Dashboard Analisis Kinerja Tahun 2020-2023

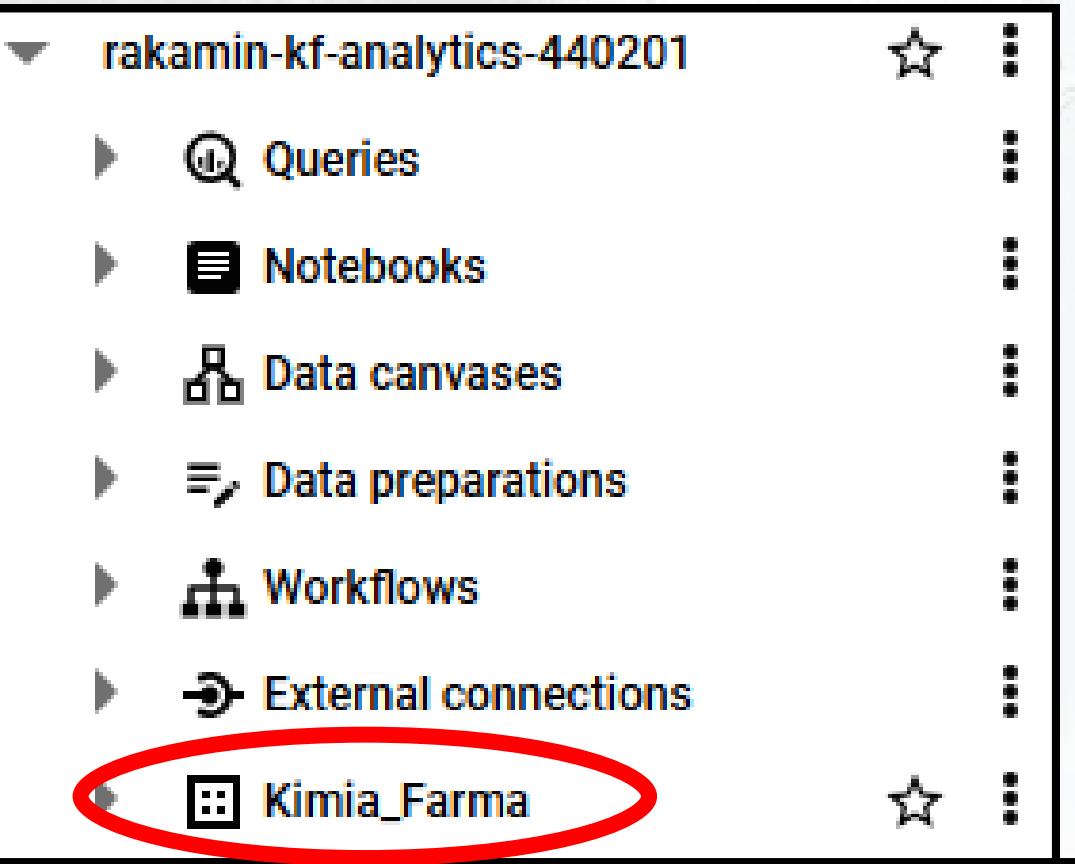


[Github Link](#)

[Looker Studio Link](#)

Importing Dataset to BigQuery

Dataset yang telah dibuat

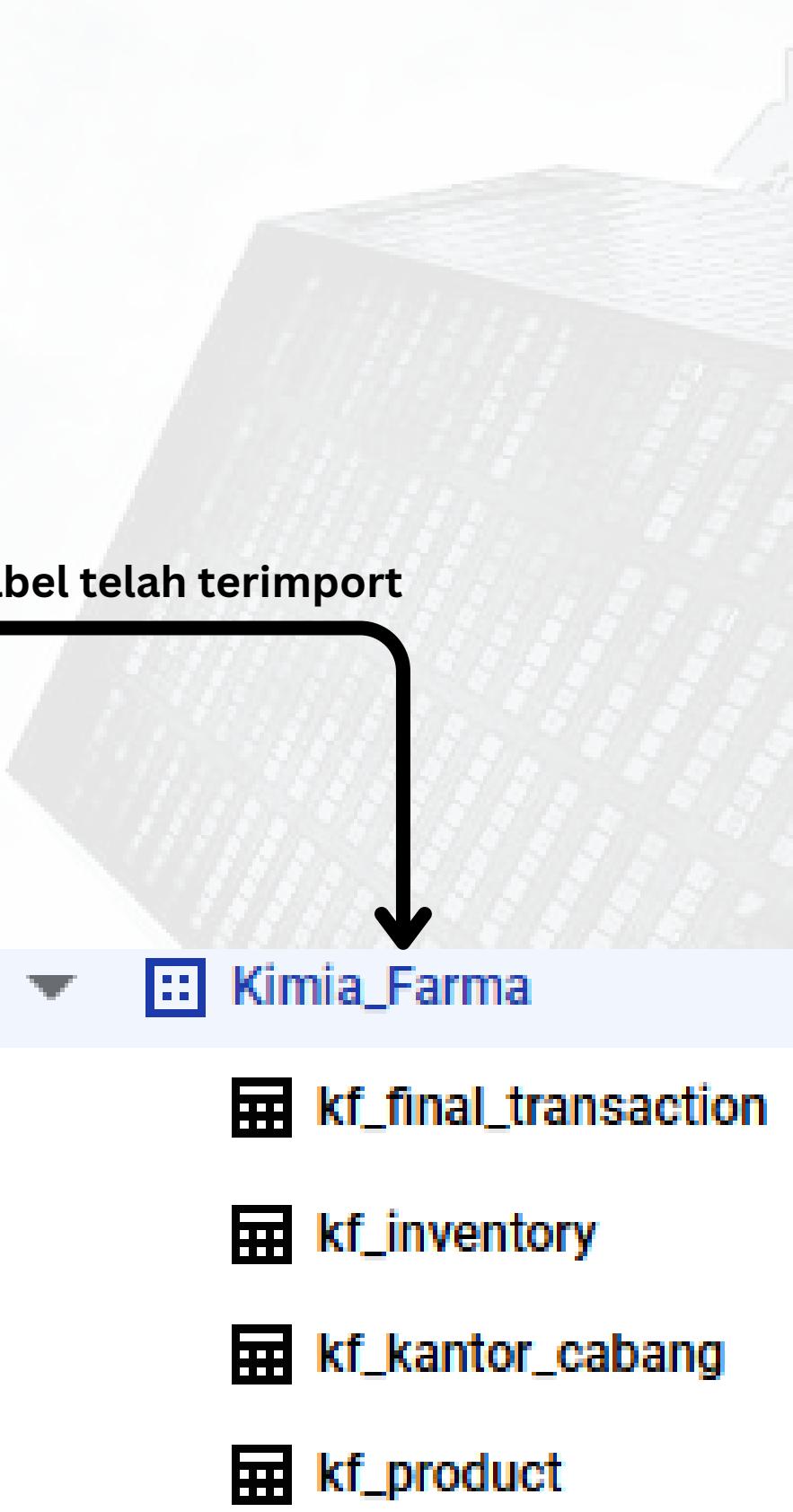


Mengupload Tabel



Pilih Destinasi sesuai dengan dataset yang telah dibuat dan centang schema

Tabel telah terimport



Analyze Existing Data

| kf_final_transaction | |
|-----------------------------|---------------------|
| PK | transaction_id |
| FK | product_id |
| FK | branch_id |
| | customer_name |
| | date |
| | price |
| | discount_percentage |
| | rating |

Total Data: 672458

| kf_product | |
|-------------------|------------------|
| PK | product_id |
| | product_name |
| | product_category |
| | price |

Total Data: 150

| kf_inventory | |
|---------------------|--------------|
| PK | inventory_id |
| FK | branch_id |
| FK | product_id |
| | product_name |
| | opname_stock |

Total Data: 1035000

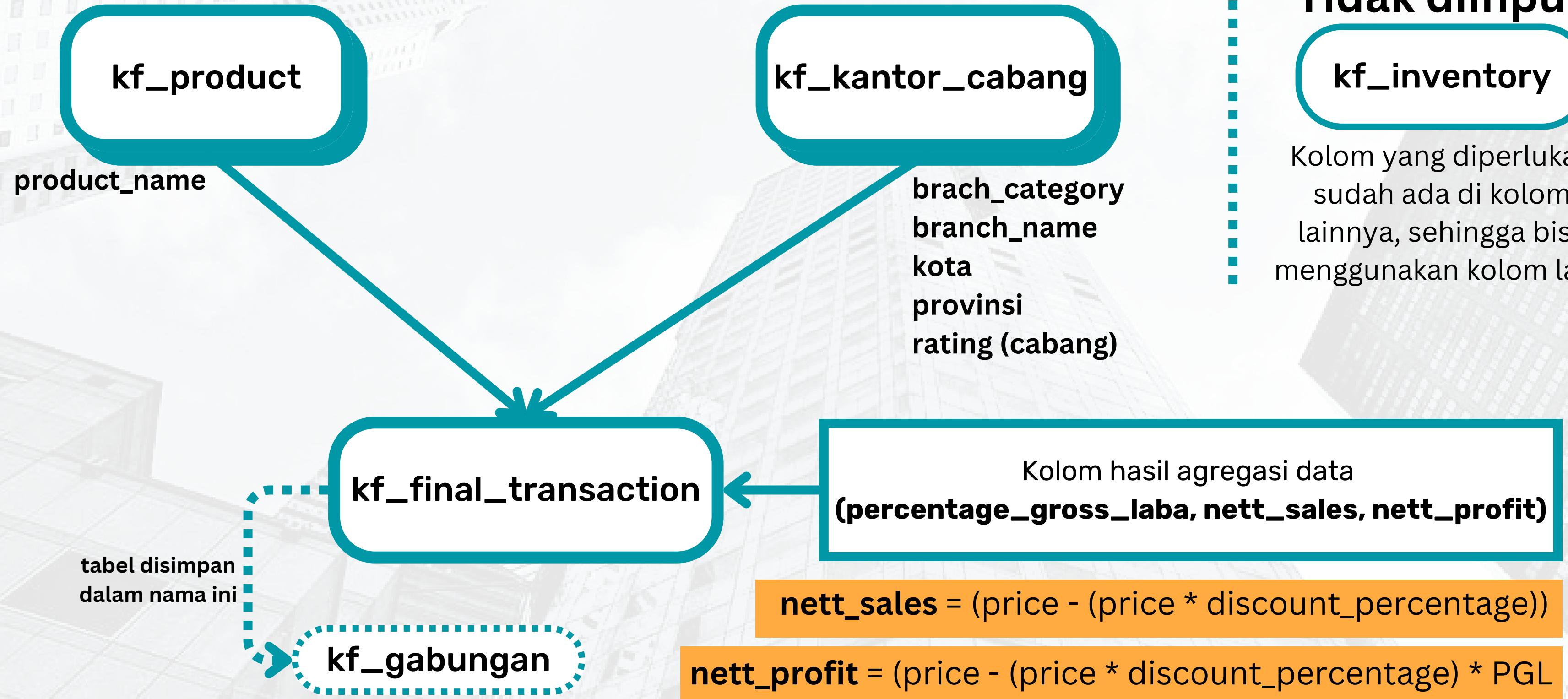
| kf_kantor_cabang | |
|-------------------------|----------------|
| PK | branch_id |
| | brach_category |
| | branch_name |
| | kota |
| | provinsi |
| | rating |

Total Data: 17258

NOTE!

: Data yang dibutuhkan

Creating New Table (Plan)



BigQuery Syntax (CTE Table Making)

```

1  WITH PersentaseGrossLaba AS (
2    SELECT DISTINCT
3      product_id,
4      CASE
5        WHEN price <= 50000 THEN 0.1
6        WHEN price > 50000 AND price <= 100000 THEN 0.15
7        WHEN price > 100000 AND price <= 300000 THEN 0.20
8        WHEN price > 300000 AND price <= 500000 THEN 0.25
9        WHEN price > 500000 THEN 0.3
10      END AS persentase_gross_laba
11    FROM `rakamin-kf-analytics-440201.Kimia_Farma.kf_final_transaction`
12  )
13
14  SELECT DISTINCT
15    FT.transaction_id,
16    FT.date,
17    KC.branch_id,
18    KC.branch_name,
19    KC.kota AS kota,
20    KC.provinsi AS provinsi,
21    KC.rating AS rating_cabang,
22    FT.customer_name,
23    FT.product_id,
24    PD.product_name,
25    FT.price AS actual_price.

```

Membuat
percentage_gross_laba

Mendefinisikan
kolom yang
digunakan

```

26    FT.discount_percentage,
27    PGL.persentase_gross_laba,
28    (FT.price - FT.price * FT.discount_percentage) AS nett_sales,
29    (FT.price - FT.price * FT.discount_percentage) * PGL.
30      persentase_gross_laba AS nett_profit,
31      FT.rating AS rating_transaksi
32    FROM
33    `rakamin-kf-analytics-440201.Kimia_Farma.kf_final_transaction` AS
34    FT
35    LEFT JOIN
36    `rakamin-kf-analytics-440201.Kimia_Farma.kf_kantor_cabang` AS KC
37    ON
38    FT.branch_id = KC.branch_id
39    LEFT JOIN
40    `rakamin-kf-analytics-440201.Kimia_Farma.kf_product` AS PD
41    ON
42    FT.product_id = PD.product_id
43    JOIN
44    PersentaseGrossLaba AS PGL
45    ON
46    FT.product_id = PGL.product_id

```

Membuat kolom nett

Melakukan join tabel

Menggunakan **CTE**, dilakukan **pembuatan kolom** percentage_gross_laba secara **desimal**, karena data discount_percentage menggunakan desimal.
Kemudian dilakukan **penggabungan kolom** dengan fitur join

[Github Link](#)

BigQuery Syntax (CTE Data Checking)

Q CTE_Cek Duplikasi & Data Kosong

RUN **DOWNLOAD** **SHARE**

```

1 WITH DuplicateCheck AS (
2     SELECT
3         transaction_id,
4         COUNT(*) AS count
5     FROM
6         `rakamin-kf-analytics-440201.Kimia_Farma.kf_gabungan`
7     GROUP BY
8         transaction_id
9     HAVING
10        COUNT(*) > 1
11    ),
12 NullCheck AS (
13     SELECT
14         COUNT(*) AS total_nulls_customer_name
15     FROM
16         `rakamin-kf-analytics-440201.Kimia_Farma.kf_gabungan`
17     WHERE
18         customer_name IS NULL
19    )
20
21 SELECT
22     (SELECT COUNT(*) FROM DuplicateCheck) AS total_duplicates,
23     (SELECT total_nulls_customer_name FROM NullCheck) AS total_nulls_customer_name;

```

Query results

| JOB INFORMATION | | RESULTS | CHART |
|-----------------|------------------|----------------------|-------|
| Row | total_duplicates | total_nulls_customer | |
| 1 | 0 | 0 | |

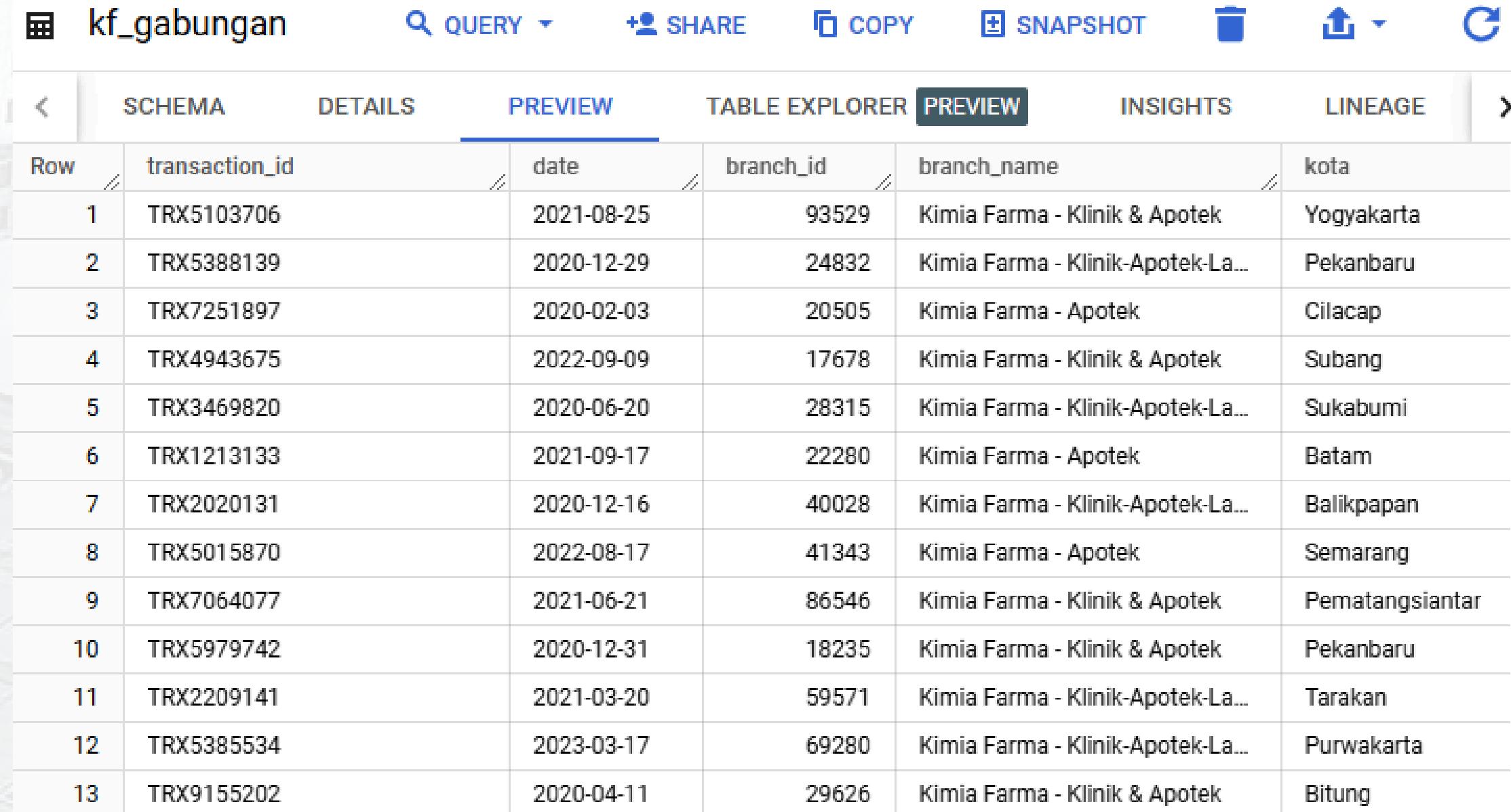
NOTE!

Tidak ditemukan data terduplicasi maupun data kosong. Oleh karena itu, tidak akan ada penanganan lebih lanjut maupun pengurangan data

[Github Link](#)

New Table Preview

Tabel dinamakan ‘kf_gabungan’



| Row | transaction_id | date | branch_id | branch_name | kota |
|-----|----------------|------------|-----------|-----------------------------------|-----------------|
| 1 | TRX5103706 | 2021-08-25 | 93529 | Kimia Farma - Klinik & Apotek | Yogyakarta |
| 2 | TRX5388139 | 2020-12-29 | 24832 | Kimia Farma - Klinik-Apotek-La... | Pekanbaru |
| 3 | TRX7251897 | 2020-02-03 | 20505 | Kimia Farma - Apotek | Cilacap |
| 4 | TRX4943675 | 2022-09-09 | 17678 | Kimia Farma - Klinik & Apotek | Subang |
| 5 | TRX3469820 | 2020-06-20 | 28315 | Kimia Farma - Klinik-Apotek-La... | Sukabumi |
| 6 | TRX1213133 | 2021-09-17 | 22280 | Kimia Farma - Apotek | Batam |
| 7 | TRX2020131 | 2020-12-16 | 40028 | Kimia Farma - Klinik-Apotek-La... | Balikpapan |
| 8 | TRX5015870 | 2022-08-17 | 41343 | Kimia Farma - Apotek | Semarang |
| 9 | TRX7064077 | 2021-06-21 | 86546 | Kimia Farma - Klinik & Apotek | Pematangsiantar |
| 10 | TRX5979742 | 2020-12-31 | 18235 | Kimia Farma - Klinik & Apotek | Pekanbaru |
| 11 | TRX2209141 | 2021-03-20 | 59571 | Kimia Farma - Klinik-Apotek-La... | Tarakan |
| 12 | TRX5385534 | 2023-03-17 | 69280 | Kimia Farma - Klinik-Apotek-La... | Purwakarta |
| 13 | TRX9155202 | 2020-04-11 | 29626 | Kimia Farma - Klinik & Apotek | Bitung |

Total Data

672.458

Column

16

- transaction_id
- date
- branch_id
- branch_name
- kota
- provinsi
- rating_cabang
- customer_name
- product_id
- product_name
- actual_price
- discount_percentage
- nett_sales
- nett_profit
- rating_transaksi

[Github Link](#)

Dashboard Performance Analytics



Business Performance Analytics (2020-2023)

Kimia Farma's business performance evaluation from 2020 to 2023 provides a comprehensive view of key trends and operational efficiencies. This dashboard highlights the performance metrics and analytics from this period, offering a clear snapshot the findings.

Net Profit Distribution



Average Rating

rating_cabang
4,45

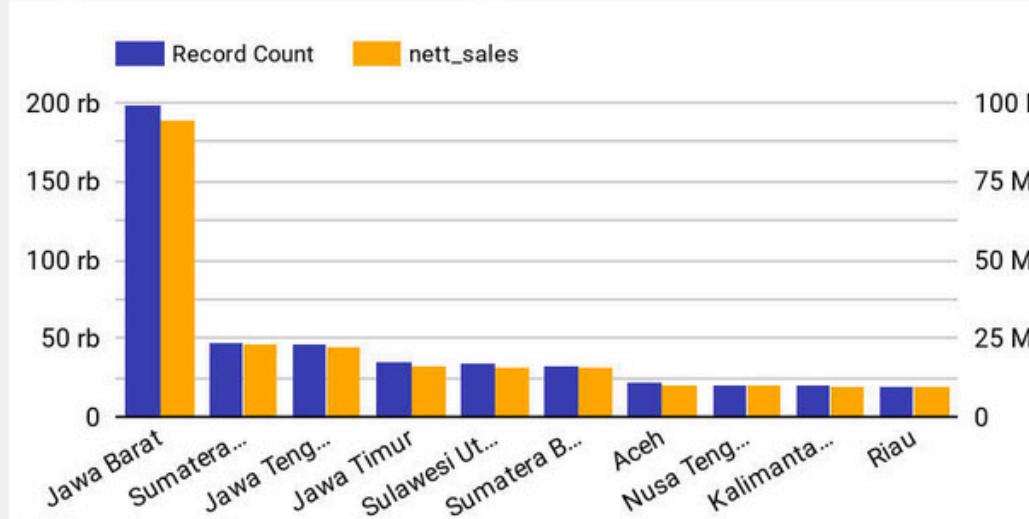
rating_transaksi
4,0

Top 5 Branch With Highest Rating & Lowest Transaction Rating

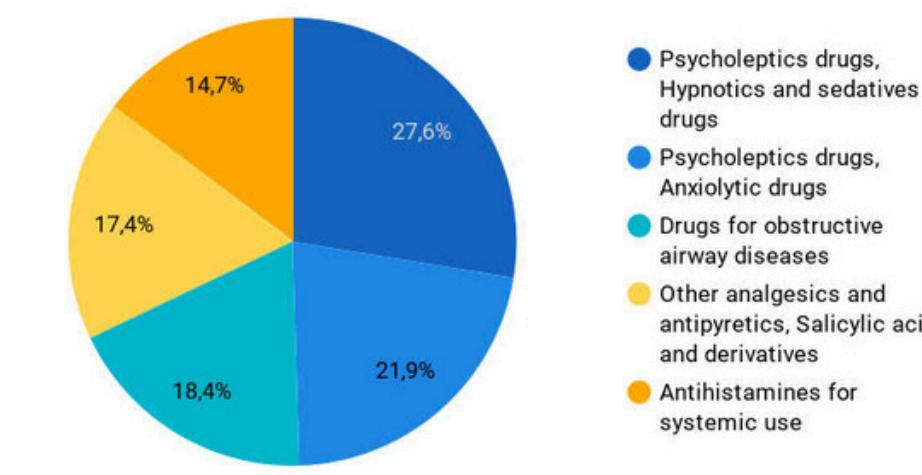
| provinsi | rating_cabang | rating_transaksi |
|------------------------|---------------|------------------|
| 1. Papua Barat | 4,6 | 4 |
| 2. Nusa Tenggara Timur | 4,6 | 4 |
| 3. Gorontalo | 4,5 | 4 |
| 4. Bangka Belitung | 4,5 | 4 |
| 5. Maluku | 4,5 | 4 |

1 - 5 / 31 < >

Top 10 Province With Highest Net Sales & Transaction



Top 5 Best Selling Products



Untuk melihat dashboard lebih detail, silahkan klik di sini

[Looker Studio](#)
[Link](#)

Insight & Business Recommendation

Insight

1. Baik **transaksi tahunan, keuntungan tahunan, dan pendapatan tahunan** dapat disimpulkan bahwa penjualan **tertinggi ada pada tahun 2022** dan **terjadi penurunan pada tahun 2023**.
2. **Jawa Barat** memimpin dalam net sales dan jumlah transaksi.
3. Produk yang **paling banyak terjual** adalah kategori "**Psycholeptics drugs, hypnotics, and sedatives drugs**" dengan porsi sebesar **27,6%**, diikuti oleh kategori **anxiolytic drugs sebesar 21,9%**. Hal ini menunjukkan bahwa obat yang paling dibutuhkan adalah **obat gangguan kecemasan**.

Recommendation

1. Optimalkan pemasaran di wilayah dengan **penjualan dan transaksi tinggi**, untuk mempertahankan dan memperbesar pangsa pasar. Misalnya, dengan **program loyalitas pelanggan** atau **penawaran spesial** untuk pembelian reguler.
2. Fokuskan **promosi di wilayah** yang memiliki **distribusi profit rendah** untuk meningkatkan visibilitas dan potensi pasar.
3. Buat **pelatihan khusus** untuk staff tentang cara meningkatkan **customer experience**, sehingga rating transaksi meningkat
4. Disarankan untuk melakukan **kontrol stok** untuk **obat gangguan kecemasan**.

Thank You

