

Analisis kinerja bisnis Kimia Farma Tahun 2020-2023

Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by
Mochammad Delvin Farhan Akbar



Mochammad Delvin Farhan Akbar

Kimia Farma Big Data Analytics Project Based Internship Program

Saya adalah mahasiswa Sistem Informasi dengan minat kuat pada Analisis Data dan Business Intelligence. Saya telah mengembangkan keterampilan praktis dalam data wrangling, exploratory data analysis (EDA), serta pembuatan dashboard menggunakan Python, SQL, Excel, Google Data Studio, dan Tableau.



Kecamatan Jonggol, Jawa Barat



mochdelvinfarhan@gmail.com



www.linkedin.com/in/mochdelvinfarhan

About Company



Kimia Farma adalah perusahaan industri farmasi pertama di Indonesia yang didirikan oleh Pemerintah Hindia Belanda tahun 1817. Nama perusahaan ini pada awalnya adalah NV Chemicalien Handle Rathkamp & Co. Berdasarkan kebijaksanaan nasionalisasi atas eks perusahaan Belanda di masa awal kemerdekaan, pada tahun 1958, Pemerintah Republik Indonesia melakukan peleburan sejumlah perusahaan farmasi menjadi PNF (Perusahaan Negara Farmasi) Bhinneka Kimia Farma. Kemudian pada tanggal 16 Agustus 1971, bentuk badan hukum PNF diubah menjadi Perseroan Terbatas, sehingga nama perusahaan berubah menjadi PT Kimia Farma (Persero).

Project Portfolio

Proyek ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja bisnis Kimia Farma selama periode 2020 hingga 2023. Untuk mencapai tujuan tersebut, alur kerja analisis data dimulai dengan mengimpor empat dataset yang relevan (mencakup data transaksi, produk, cabang, dan inventaris) ke platform Google BigQuery. Selanjutnya, dilakukan transformasi data komprehensif menggunakan syntax SQL di BigQuery untuk membuat satu tabel analisa teragregasi. Tabel ini menggabungkan data dari berbagai sumber dan menghitung metrik bisnis utama seperti nett_sales dan nett_profit. Tahap akhir adalah memvisualisasikan data dari tabel analisa tersebut ke dalam sebuah dashboard kinerja interaktif di Google Looker Studio, yang dirancang untuk menyajikan temuan, tren, dan insight utama secara jelas dan mudah dipahami.



Link Repository GitHub:

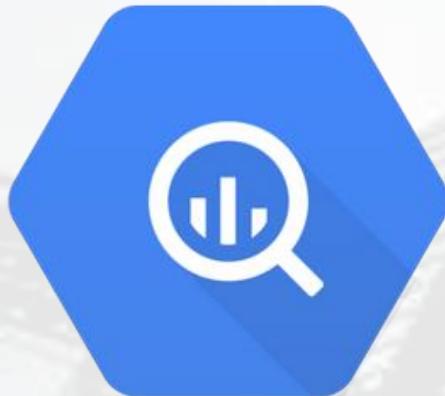
<https://github.com/delvinfarhan/bigdata-analytics-kimiafarma-x-rakamin-pbi>

Challenge

Alur Proyek:

- 1. Impor Data:** Mengimpor 4 dataset CSV (kf_final_transaction, kf_product, kf_kantor_cabang, kf_inventory) ke Google BigQuery.
- 2. Transformasi Data (SQL):** Membuat tabel analisa baru dengan menggabungkan data dan menghitung metrik bisnis utama (seperti nett_sales dan nett_profit).
- 3. Visualisasi Data:** Membangun dashboard kinerja interaktif di Google Looker Studio untuk menemukan insight.

Tools:



Google BigQuery



Google Looker Studio



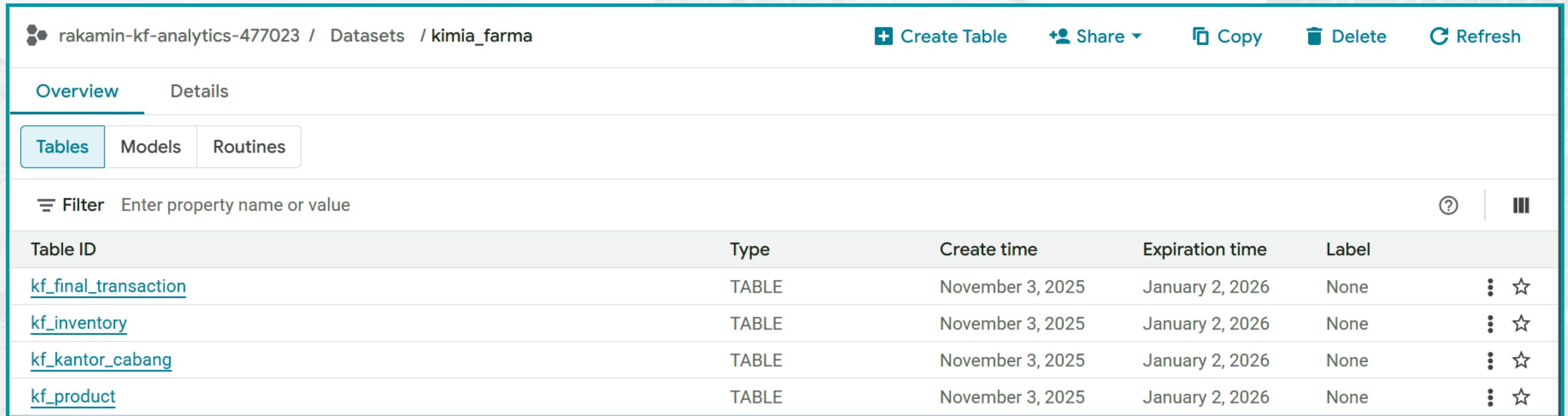
Github



Importing Dataset to BigQuery

Proses:

1. Membuat project baru di Google Cloud Platform (Rakamin_KF_Analytics).
2. Membuat dataset baru di dalam BigQuery (kimia_farma).
3. Mengimpor 4 file CSV yang disediakan menjadi empat tabel terpisah di dalam dataset kimia_farma



The screenshot shows the Google BigQuery web interface. At the top, it displays the project path: `rakamin-kf-analytics-477023 / Datasets / kimia_farma`. To the right of the path are several actions: **Create Table**, **Share**, **Copy**, **Delete**, and **Refresh**. Below the header, there are two tabs: **Overview** (which is selected) and **Details**. Under the **Tables** tab, there are three sub-tabs: **Tables** (selected), **Models**, and **Routines**. A search bar labeled "Filter Enter property name or value" is present. The main area lists four tables in a table format:

Table ID	Type	Create time	Expiration time	Label
kf_final_transaction	TABLE	November 3, 2025	January 2, 2026	None
kf_inventory	TABLE	November 3, 2025	January 2, 2026	None
kf_kantor_cabang	TABLE	November 3, 2025	January 2, 2026	None
kf_product	TABLE	November 3, 2025	January 2, 2026	None



Pembuatan Tabel Analisa

Membuat satu tabel baru tabel_analisa dengan menggabungkan data transaksi, produk, dan cabang. Tabel ini menjadi sumber data utama untuk visualisasi di Looker Studio.

```
CREATE TABLE kimia_farma.tabel_analisa AS (
WITH
-- Menggabungkan tabel transaksi, produk, dan cabang
joined_tables AS (
    SELECT
        t.transaction_id,
        t.date,
        t.branch_id,
        c.branch_name,
        c.kota,
        c.provinsi,
        c.rating AS rating_cabang,
        t.customer_name,
        t.product_id,
        p.product_name,
        t.price AS actual_price,
        t.discount_percentage,
        t.rating AS rating_transaksi
    FROM
        `kimia_farma.kf_final_transaction` AS t
    LEFT JOIN `kimia_farma.kf_product` AS p ON t.product_id = p.product_id
    LEFT JOIN `kimia_farma.kf_kantor_cabang` AS c ON t.branch_id = c.branch_id
),
-- Menghitung persentase gross laba berdasarkan aturan harga
calculated_laba AS (
    SELECT
        *,
        CASE
            WHEN actual_price <= 50000 THEN 0.10
            WHEN actual_price > 50000 AND actual_price <= 100000 THEN 0.15
            WHEN actual_price > 100000 AND actual_price <= 300000 THEN 0.20
            WHEN actual_price > 300000 AND actual_price <= 500000 THEN 0.25
            WHEN actual_price > 500000 THEN 0.30
        END AS persentase_gross_laba
    FROM
        joined_tables
)
,
```

Tabel baru berisi:

- Data lengkap transaksi (nama produk, nama cabang, kota, dll).
- nett_sales: Penjualan bersih (setelah diskon).
- nett_profit: Keuntungan bersih (dihitung dari nett_sales dan persentase laba).
- persentase_gross_laba: Dihitung otomatis berdasarkan aturan harga produk.

```
-- Mengitung nett_sales: harga setelah diskon
(actual_price * (1 - discount_percentage)) AS nett_sales,
-- Mengitung nett_profit: nett_sales dikali persentase laba
((actual_price * (1 - discount_percentage)) * persentase_gross_laba) AS nett_profit,
rating_transaksi
FROM
calculated_laba
;
```



```
CREATE TABLE kimia_farma.tabel_analisa AS (
WITH
    -- Menggabungkan tabel transaksi, produk, dan cabang
    joined_tables AS (
        SELECT
            t.transaction_id,
            t.date,
            t.branch_id,
            c.branch_name,
            c.kota,
            c.provinsi,
            c.rating AS rating_cabang,
            t.customer_name,
            t.product_id,
            p.product_name,
            t.price AS actual_price,
            t.discount_percentage,
            t.rating AS rating_transaksi
        FROM
            `kimia_farma.kf_final_transaction` AS t
        LEFT JOIN `kimia_farma.kf_product` AS p ON t.product_id = p.product_id
        LEFT JOIN `kimia_farma.kf_kantor_cabang` AS c ON t.branch_id = c.branch_id
    ),
    -- Menghitung persentase gross laba berdasarkan aturan harga
    calculated_laba AS (
        SELECT
            *,
            CASE
                WHEN actual_price <= 50000 THEN 0.10
                WHEN actual_price > 50000 AND actual_price <= 100000 THEN 0.15
                WHEN actual_price > 100000 AND actual_price <= 300000 THEN 0.20
                WHEN actual_price > 300000 AND actual_price <= 500000 THEN 0.25
                WHEN actual_price > 500000 THEN 0.30
            END AS persentase_gross_laba
        FROM
            joined_tables
    )
    -- Menghitung nett_sales dan nett_profit
    SELECT
        transaction_id,
        date,
        branch_id,
        branch_name,
        kota,
        provinsi,
        rating_cabang,
        customer_name,
        product_id,
        product_name,
        actual_price,
        discount_percentage,
        persentase_gross_laba,
        -- Mengitung nett_sales: harga setelah diskon
        (actual_price * (1 - discount_percentage)) AS nett_sales,
        -- Mengitung nett_profit: nett_sales dikali persentase laba
        ((actual_price * (1 - discount_percentage)) * persentase_gross_laba) AS nett_profit,
        rating_transaksi
    FROM
        calculated_laba
);
```



BigQuery Syntax

Menggunakan WITH (Common Table Expressions/CTEs) untuk memecah query kompleks menjadi bagian-bagian logis yang mudah dibaca:

- 1.joined_tables: Fokus hanya menggabungkan 3 tabel.
- 2.calculated_laba: Fokus menghitung persentase laba berdasarkan tiering harga.

Alur Eksekusi:

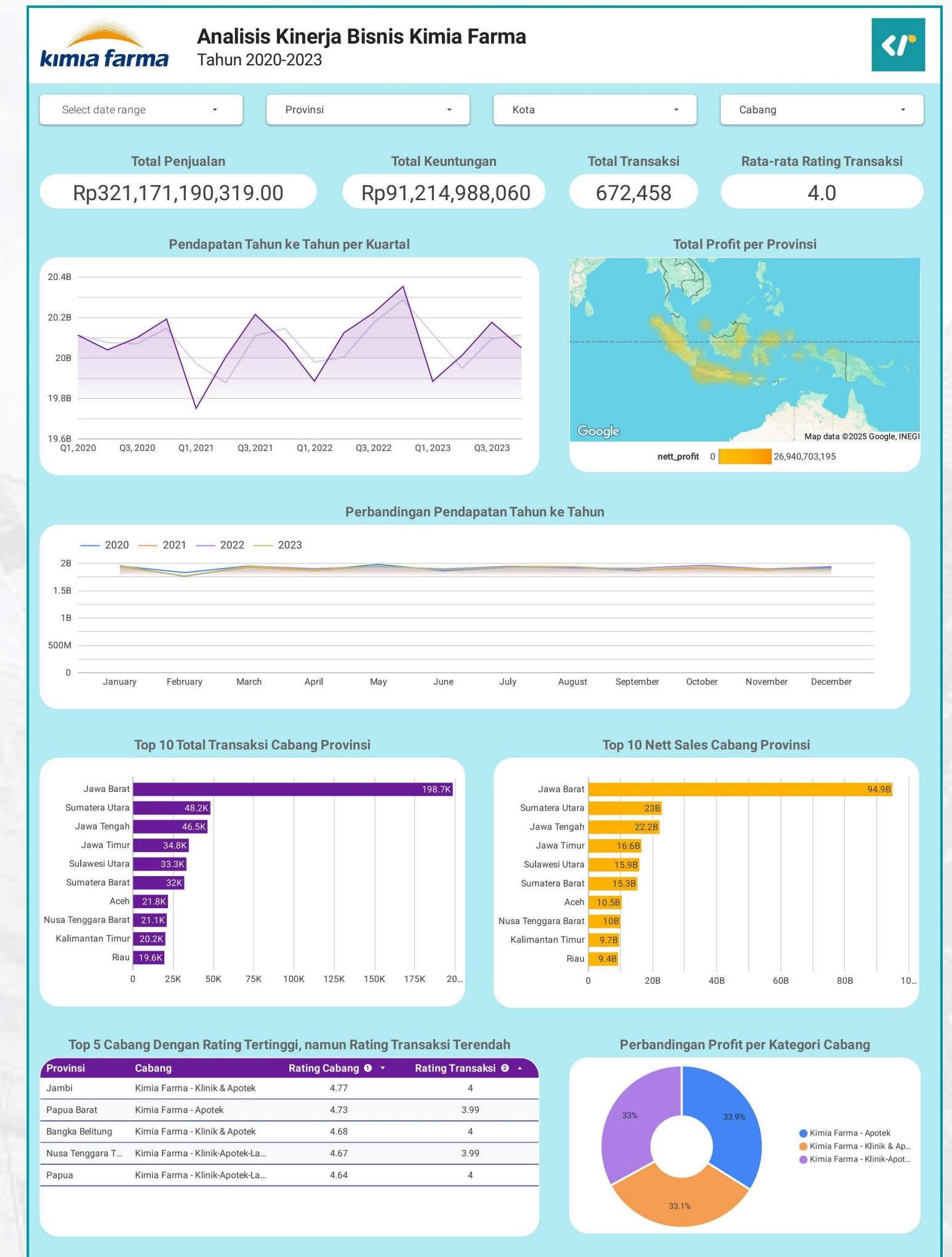
- 1.CREATE TABLE ... AS: Perintah utama untuk membuat tabel baru.
- 2.WITH pertama (joined_tables) menggabungkan data.
- 3.WITH kedua (calculated_laba) menerapkan logic CASE WHEN.
- 4.SELECT Terakhir: Mengambil data dari CTE kedua, menghitung nett_sales & nett_profit, lalu menyimpannya ke tabel baru.



Dashboard Performance Analytics

Link Dashboard Google Looker Studio:

<https://lookerstudio.google.com/reporting/752f526a-7784-48b4-8ce7-76a943be7987>



Analisis KPI Utama & Tren

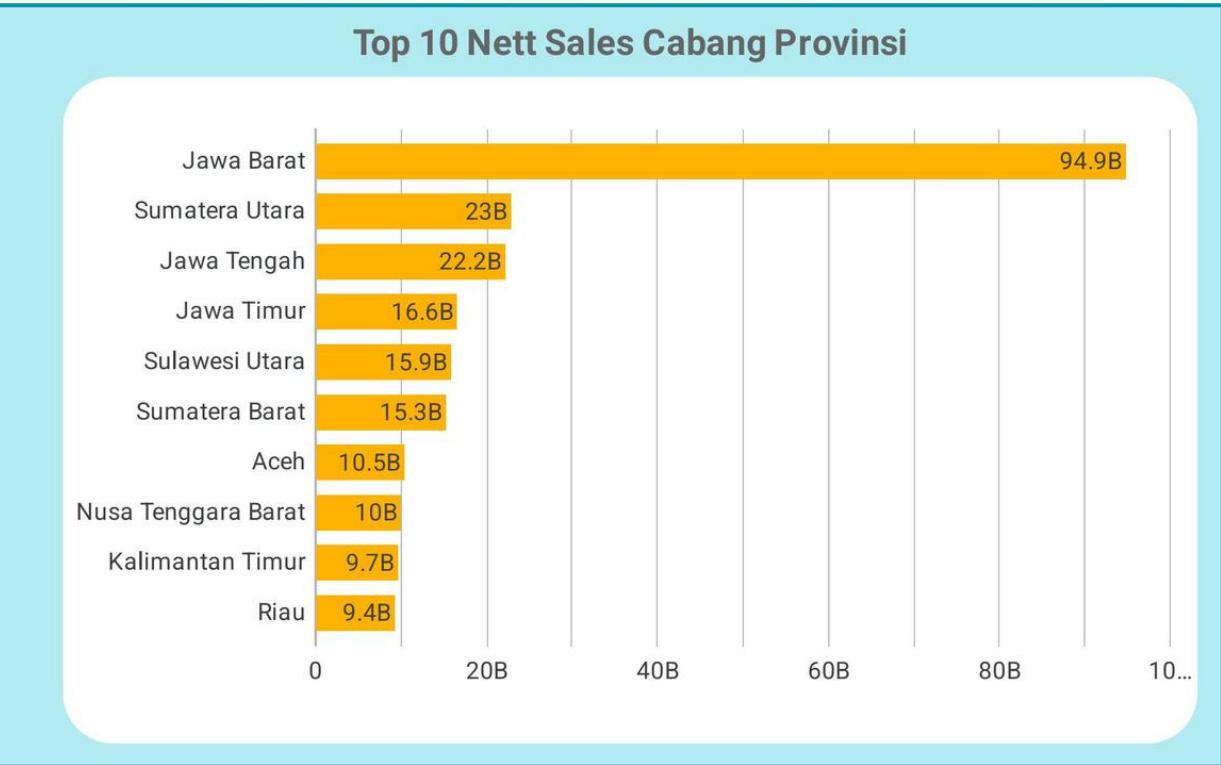
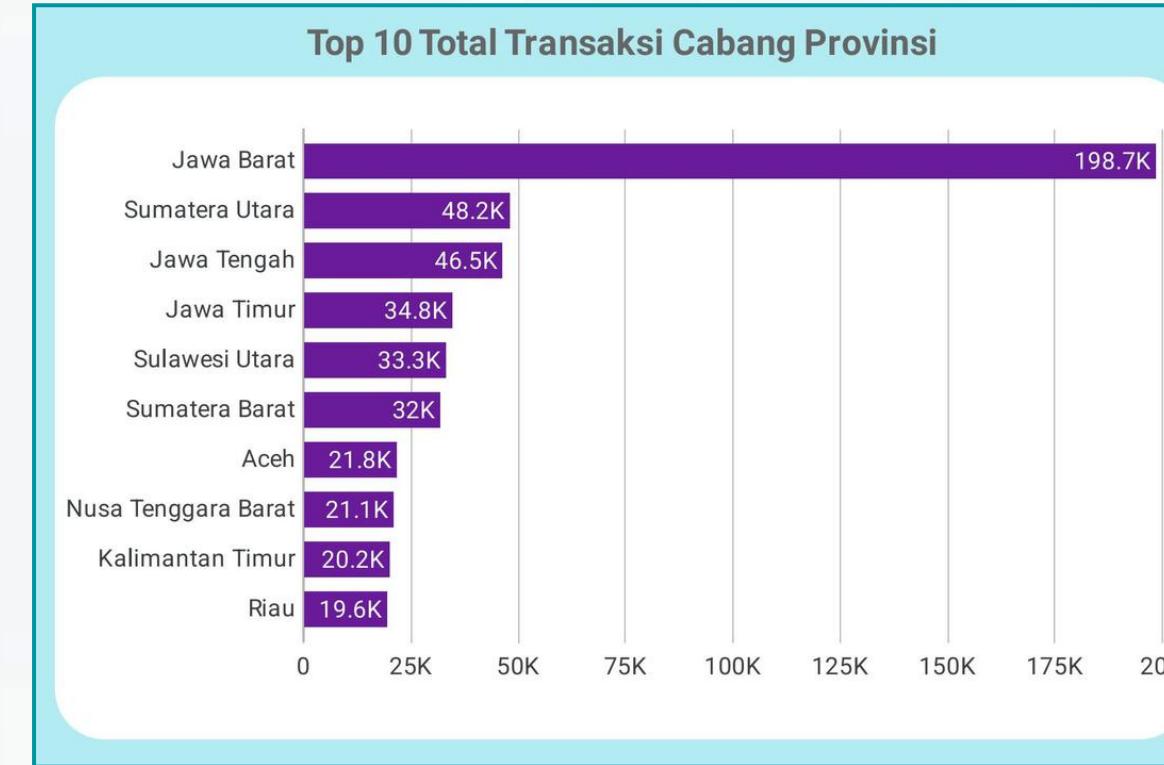
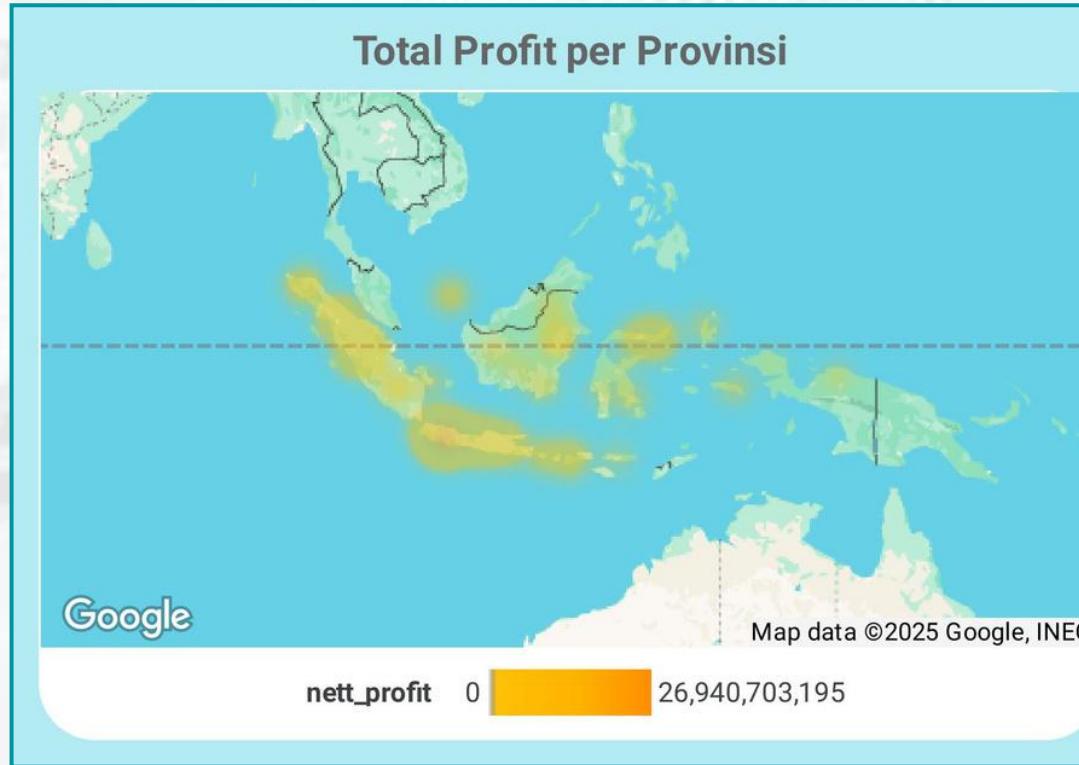


Temuan Utama:

- Total Penjualan (2020-2023): Kinerja penjualan sangat kuat, mencapai Rp321 Miliar.
- Total Keuntungan (2020-2023): Perusahaan berhasil membukukan keuntungan sebesar Rp91 Miliar.
- Total Transaksi: Terdapat 672.458 transaksi yang tercatat.
- Kepuasan Pelanggan: Rata-rata rating transaksi berada di angka 4.0, menunjukkan kepuasan pelanggan yang baik.
- Tren Pendapatan: Dilihat dari perbandingan bulanan (grafik "Perbandingan Pendapatan Tahun ke Tahun"), tren pendapatan relatif stabil dari tahun 2020 hingga 2023, tanpa ada lonjakan atau penurunan musiman yang drastis.



Analisis Performa Wilayah



Temuan Utama:

- Dominasi Jawa Barat: Provinsi Jawa Barat mendominasi secara absolut, baik dalam Total Transaksi (198.7K) maupun Total Sales (Rp94.9 Miliar).
- Kesenjangan Kinerja: Terdapat kesenjangan kinerja yang sangat besar antara Jawa Barat dengan provinsi peringkat kedua (Sumatera Utara, Sales Rp23 Miliar).
- Distribusi Profit: Peta Geo mengkonfirmasi bahwa profit terbesar (warna terpanas) terkonsentrasi di Pulau Jawa.

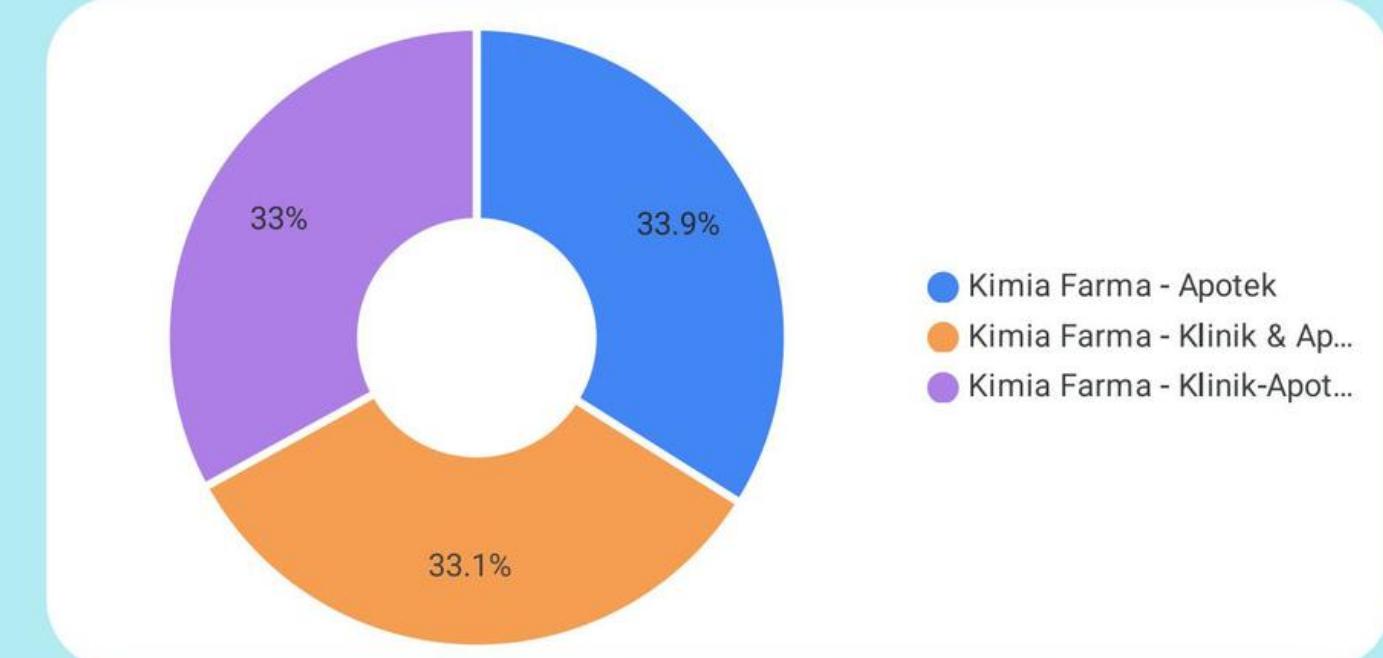


Analisis Cabang & Kategori

Top 5 Cabang Dengan Rating Tertinggi, namun Rating Transaksi Terendah

Provinsi	Cabang	Rating Cabang ①	Rating Transaksi ②
Jambi	Kimia Farma - Klinik & Apotek	4.77	4
Papua Barat	Kimia Farma - Apotek	4.73	3.99
Bangka Belitung	Kimia Farma - Klinik & Apotek	4.68	4
Nusa Tenggara T...	Kimia Farma - Klinik-Apotek-La...	4.67	3.99
Papua	Kimia Farma - Klinik-Apotek-La...	4.64	4

Perbandingan Profit per Kategori Cabang



Temuan Utama:

- Distribusi Profit Kategori: Temuan yang sangat menarik adalah profit terdistribusi sangat merata di antara tiga kategori cabang. Masing-masing kategori (Apotek, Klinik & Apotek, dan Klinik-Apotek-Lab) berkontribusi sekitar 33% terhadap total profit. Ini menunjukkan tidak ada satu kategori yang dominan atau tertinggal.
- Analisis Rating: Ditemukan 5 provinsi (seperti Jambi, Papua Barat) yang memiliki Rating Cabang rata-rata sangat tinggi (di atas 4.6), namun Rating Transaksi rata-ratanya hanya 4.0 atau lebih rendah.



Kesimpulan & Rekomendasi

Kesimpulan:

1. Kinerja bisnis Kimia Farma sangat stabil dan kuat selama 2020-2023 dengan total profit >Rp91 Miliar dan rating pelanggan 4.0.
2. Jawa Barat adalah pasar terbesar dan paling krusial, menyumbang porsi penjualan yang sangat dominan dibandingkan wilayah lain.
3. Profitabilitas tersebar merata di ketiga kategori cabang, menunjukkan semua lini bisnis berkontribusi secara seimbang.
4. Ada indikasi mismatch antara persepsi cabang (Rating Cabang) dan pengalaman transaksi (Rating Transaksi) di beberapa wilayah.

Rekomendasi:

1. Strategi Regional: Kembangkan strategi pemasaran yang berbeda untuk provinsi tier 2 (seperti Sumatera Utara, Jawa Tengah) untuk meningkatkan pangsa pasar, mengingat kesenjangan yang besar dengan Jawa Barat.
2. Audit Pengalaman Transaksi: Lakukan investigasi di cabang/provinsi dengan Rating Cabang tinggi namun Rating Transaksi rendah (contoh: Jambi, Papua Barat) untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pelayanan atau transaksi.
3. Retensi Jawa Barat: Luncurkan program loyalitas dan retensi pelanggan yang agresif di Jawa Barat untuk mengamankan pasar utama, mengingat kontribusinya yang sangat dominan terhadap pendapatan.
4. Inisiatif Pertumbuhan Tahunan: Kembangkan strategi akuisisi pelanggan baru atau pemasaran digital yang lebih kuat, mengingat tren pendapatan tahunan yang stabil namun cenderung datar.
5. Peningkatan Kualitas Layanan: Lakukan analisis nasional terhadap rating transaksi di bawah 4.0 untuk mengidentifikasi keluhan umum (misal: waktu tunggu, stok) dan tingkatkan rata-rata kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

Thank You

