



ANALISIS KINERJA BISNIS KIMIA FARMA 2020-2023

Final Task Big Data Analytics Internship



Tio Rizky Ramadhani Putra

Universitas Gadjah Mada

Saya adalah seorang mahasiswa Ilmu dan Industri Peternakan dari Universitas Gadjah Mada yang disiplin, bersemangat, dan memiliki motivasi tinggi untuk menerapkan pengetahuan akademik serta keterampilan organisasi di bidang peternakan maupun kegiatan sosial. Saya memiliki minat besar pada Industri Perunggasan, fabrikasi pakan unggas, dan processing daging unggas, serta berkomitmen untuk terus mengembangkan kemampuan teknis, kepemimpinan, dan interpersonal. Saya juga terbuka untuk mempelajari hal-hal baru di luar bidang Ilmu Peternakan guna mendukung pengembangan diri dan karier secara profesional.



@tiorizkyramadhaniputra@mail.ugm.ac.id



<http://www.linkedin.com/in/hangar-badjoe>

CERTIFICATION



Charoen Pokphand Foundation Indonesia Scholarship (2024)

Diterima sebagai penerima beasiswa **Charoen Pokphand Foundation Indonesia** atas prestasi akademik dan potensi dalam bidang peternakan. Beasiswa ini diberikan kepada mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada sebagai bentuk apresiasi dan dukungan terhadap pengembangan sumber daya dalam kegiatan akademik saya.

Vocational School Graduate Academy (VSGA) – Junior Web Developer (2025)

Menyelesaikan program pelatihan **Junior Web Developer** yang diselenggarakan oleh **Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMDIGI)** melalui program **Digital Talent Scholarship (DTS)**. Pelatihan ini berfokus pada pengembangan keterampilan digital di bidang web development, termasuk pemrograman, desain antarmuka, dan penerapan teknologi berbasis web.



Profil Perusahaan PT Kimia Farma Tbk



PT kimia farma tbk merupakan salah satu badan usaha milik negara (BUMN) yang berperan penting dalam mendukung **ketahanan nasional** di **sektor kesehatan**, khususnya dalam industri farmasi. Berdiri sejak tahun **1817**, kimia farma adalah salah satu **perusahaan farmasi tertua** di Indonesia dan terus berkembang menjadi perusahaan terintegrasi di bidang produksi, distribusi, serta layanan kesehatan. Sebagai bagian dari ekosistem BUMN farmasi, kimia farma berperan strategis dalam mendukung **penyediaan obat** dan **alat kesehatan** yang **terjangkau** bagi masyarakat. Melalui visi dan misinya, perusahaan tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga memiliki peran sosial dalam menjaga ketersediaan dan **pemerataan akses obat** di seluruh wilayah Indonesia.

Ruang lingkup bisnis kimia farma mencakup **tiga lini utama**, yaitu **manufaktur, distribusi, dan ritel farmasi**.

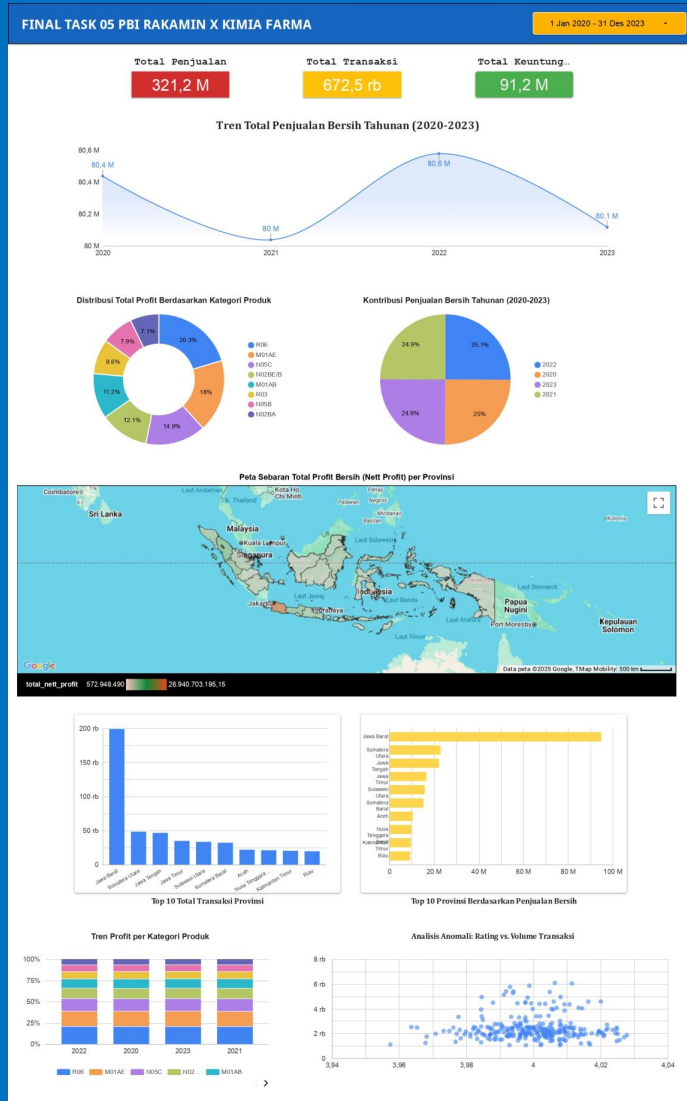
Pada sektor manufaktur, kimia farma mengoperasikan beberapa pabrik yang memproduksi obat generik maupun bermerek, suplemen, serta produk kosmetik dan bahan baku farmasi.

Pada sektor distribusi, perusahaan memiliki jaringan logistik yang menjangkau seluruh provinsi di Indonesia, memastikan pasokan obat dan produk kesehatan tetap tersedia secara merata.

Pada sektor ritel, kimia farma dikenal luas melalui jaringan apotek kimia farma, yang juga terintegrasi dengan klinik kesehatan dan laboratorium klinik. Integrasi ketiga sektor ini menjadikan kimia farma sebagai salah satu perusahaan farmasi dengan rantai pasok (*supply chain*) paling lengkap dan efisien di Indonesia.

Dalam konteks proyek *Big Data Analytics* Internship ini, fokus utama diarahkan pada unit bisnis ritel Kimia Farma, yaitu jaringan apotek dan klinik yang menghasilkan data transaksi dalam jumlah besar setiap harinya. Data tersebut mencakup informasi tentang produk yang dijual, volume penjualan, harga, diskon, serta rating dan performa tiap cabang. Melalui pemanfaatan data ini, proyek bertujuan untuk mengevaluasi proses bisnis, menilai efisiensi operasional cabang, serta mengukur tingkat profitabilitas berdasarkan wilayah, kategori produk, dan periode waktu. Dengan analisis ini, diharapkan Kimia Farma dapat memperoleh informasi berbasis data untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan strategis di masa mendatang.

PROJECT PORTOFOLIO



Analisis ini dibuat sebagai salah satu pemenuhan kewajiban tugas magang virtual yang dilakukan di rakamin academy x kimia farma. Selain itu, analisis ini dibuat untuk mendapatkan informasi terkait kinerja bisnis kimia farma dalam periode kritis antara tahun 2020 hingga 2023 sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi oleh perusahaan. Periode ini dipilih karena pada tahun 2020-2023 merupakan masa pandemi hingga pasca-pandemi di mana banyak perubahan signifikan terjadi dalam perilaku konsumen dan strategi penjualan pada sektor kesehatan.

Data yang digunakan terdiri atas empat sumber utama:

1. Data transaksi (kf_final_transaction)
2. Data Inventori (kf_inventory)
3. Data cabang (kf_kantor_cabang)
4. Data produk (kf_product).

Masalah bisnis yang ingin dijawab mencakup :

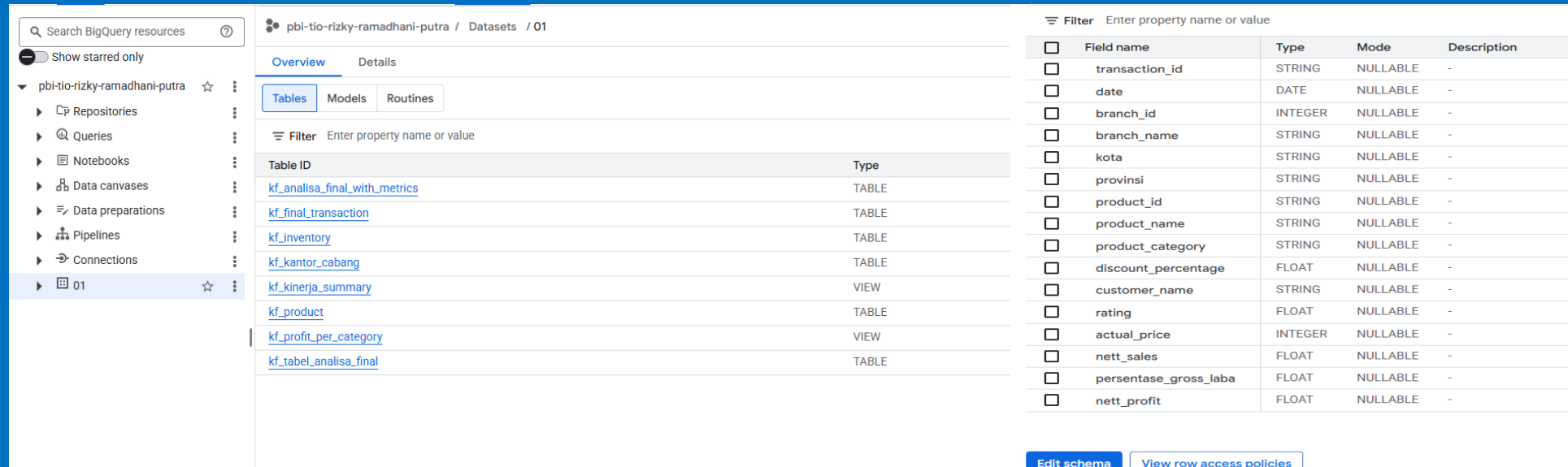
Bagaimana tren penjualan dan profitabilitas berubah dari tahun ke tahun

Provinsi mana yang menjadi kontributor terbesar terhadap profit,

Apakah terdapat anomali seperti cabang dengan *rating* tinggi tetapi volume transaksi rendah.

Tujuan akhirnya adalah membangun *dashboard* analisis kinerja yang dapat menampilkan informasi tersebut secara interaktif.

IMPORTING DATASET TO BIGQUERY



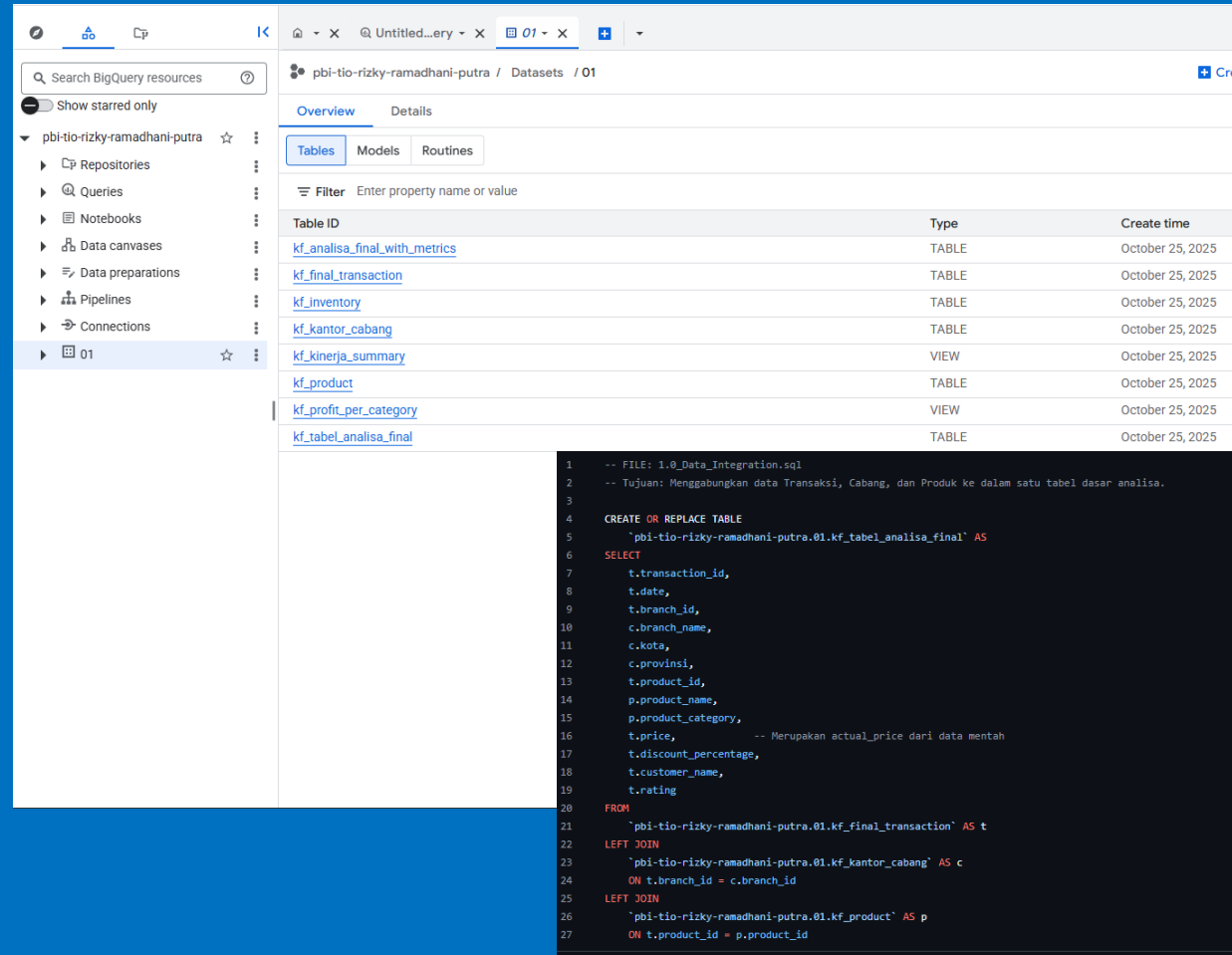
The screenshot displays the Google Cloud BigQuery interface. On the left, a sidebar shows a project named 'pbi-tio-rizky-ramadhani-putra' with a dataset '01' selected. The main panel shows the 'Overview' tab for the dataset, listing several tables and views. A filter is applied to show only 'TABLE' objects. On the right, a detailed schema view for the selected table is shown, listing fields like 'transaction_id', 'date', 'branch_id', etc., with their respective data types and nullability.

Table ID	Type
kf_analisa_final_with_metrics	TABLE
kf_final_transaction	TABLE
kf_inventory	TABLE
kf_kantor_cabang	TABLE
kf_kinerja_summary	VIEW
kf_product	TABLE
kf_profit_per_category	VIEW
kf_tabel_analisa_final	TABLE

Field name	Type	Mode	Description
<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"/> product_id	STRING	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> product_name	STRING	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> product_category	STRING	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> discount_percentage	FLOAT	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> customer_name	STRING	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> rating	FLOAT	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> actual_price	INTEGER	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> nett_sales	FLOAT	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> persentase_gross_laba	FLOAT	NULLABLE	-
<input type="checkbox"/> nett_profit	FLOAT	NULLABLE	-

Proses awal proyek ini melibatkan pemrosesan dan pemuatan data mentah ke BigQuery. Strateginya adalah menggunakan Google Cloud Storage (GCS) sebagai *staging area* sementara sebelum data dimuat ke dalam BigQuery. Langkah-langkah utama meliputi aktivasi layanan GCS dengan penyesuaian *billing*, mengunggah empat file CSV ke dalam bucket GCS, serta membuat tabel-tabel di BigQuery dengan *schema* data yang sudah diverifikasi, mencakup tipe data seperti *STRING*, *INTEGER*, dan *DATE*. Hasil akhirnya adalah empat tabel utama yaitu Kf_final_Transaksi, kf_Inventori, kf_kantor_Cabang, dan kf_Produk yang tersimpan dalam dataset bernama 01 dan siap digunakan untuk analisis lanjutan.

TABEL ANALISA (DATA CONSOLIDATION)



The screenshot displays the Google BigQuery interface. On the left, a sidebar shows the project hierarchy for 'pbi-tio-rizky-ramadhani-putra', with the dataset '01' selected. The main panel shows the 'Overview' tab for the dataset, listing several tables and views. Below this, a SQL query is shown in a dark-themed editor, which performs a data consolidation using LEFT JOINs.

Table ID	Type	Create time
kf_analisa_final_with_metrics	TABLE	October 25, 2025
kf_final_transaction	TABLE	October 25, 2025
kf_inventory	TABLE	October 25, 2025
kf_kantor_cabang	TABLE	October 25, 2025
kf_kinerja_summary	VIEW	October 25, 2025
kf_product	TABLE	October 25, 2025
kf_profit_per_category	VIEW	October 25, 2025
kf_tabel_analisa_final	TABLE	October 25, 2025

```
1 -- FILE: 1.0_Data_Integration.sql
2 -- Tujuan: Menggabungkan data Transaksi, Cabang, dan Produk ke dalam satu tabel dasar analisa.
3
4 CREATE OR REPLACE TABLE
5   `pbi-tio-rizky-ramadhani-putra.01.kf_tabel_analisa_final` AS
6 SELECT
7   t.transaction_id,
8   t.date,
9   t.branch_id,
10  c.branch_name,
11  c.kota,
12  c.provinsi,
13  t.product_id,
14  p.product_name,
15  p.product_category,
16  t.price, -- Merupakan actual_price dari data mentah
17  t.discount_percentage,
18  t.customer_name,
19  t.rating
20 FROM
21   `pbi-tio-rizky-ramadhani-putra.01.kf_final_transaction` AS t
22 LEFT JOIN
23   `pbi-tio-rizky-ramadhani-putra.01.kf_kantor_cabang` AS c
24   ON t.branch_id = c.branch_id
25 LEFT JOIN
26   `pbi-tio-rizky-ramadhani-putra.01.kf_product` AS p
27   ON t.product_id = p.product_id
```

Tahap berikutnya adalah penggabungan data untuk membentuk satu tabel analisis komprehensif. Proses ini dilakukan dengan menggabungkan tabel transaksi utama dengan tabel dimensi, yaitu tabel cabang dan tabel produk, menggunakan perintah LEFT JOIN berdasarkan kolom kunci branch_id dan product_id. Hasil penggabungan ini menghasilkan tabel baru bernama kf_tabel_analisa_final, yang berisi seluruh informasi penting seperti transaksi, harga, diskon, nama produk, kategori produk, nama cabang, kota, dan provinsi. Tabel ini memiliki lebih dari 670 ribu baris data, menjadikannya basis utama untuk semua analisis berikutnya.

BigQuery Syntax (Feature Engineering)

Untuk mendapatkan metrik kinerja yang lebih bermakna, dilakukan proses feature engineering langsung di BigQuery. Dua metrik utama yang dihitung adalah Penjualan Bersih (*Nett Sales*) dan Keuntungan Bersih (*Nett Profit*). Nilai *Nett Sales* diperoleh dari rumus $\text{price} \times (1 - \text{discount_percentage})$, sedangkan *Nett Profit* dihitung menggunakan klausa CASE WHEN yang memberikan margin laba antara 10% hingga 30% tergantung pada kisaran harga produk. Semua hasil perhitungan ini disimpan dalam bentuk View bernama `kf_analisa_final_with_metrics`, `kf_kinerja_summary`, dan `kf_profit_per_category` agar dapat langsung digunakan dalam visualisasi di Looker Studio.

```
1 -- FILE: 2.0_Metrics_Calculation.sql
2 -- Tujuan: Menghitung metrik Nett Sales dan Nett Profit berdasarkan logika bisnis
3
4 CREATE OR REPLACE TABLE
5 `pbi-tio-rizky-ramadhani-putra.01.kf_analisa_final_with_metrics` AS
6 SELECT
7   t.* EXCEPT(price), -- Pilih semua kolom kecuali 'price'
8   t.price AS actual_price,
9
10
11   -- 1. Hitung Nett Sales
12   t.price * (1 - t.discount_percentage) AS nett_sales,
13
14   -- 2. Tentukan Persentase Laba (persentase_gross_laba)
15   CASE
16     WHEN t.price <= 50000 THEN 0.10
17     WHEN t.price > 50000 AND t.price <= 100000 THEN 0.15
18     WHEN t.price > 100000 AND t.price <= 300000 THEN 0.20
19     WHEN t.price > 300000 AND t.price <= 500000 THEN 0.25
20     WHEN t.price > 500000 THEN 0.30
21     ELSE 0
22   END AS persentase_gross_laba,
23
24   -- 3. Hitung Nett Profit
25   (t.price * (1 - t.discount_percentage)) * (CASE
26     WHEN t.price <= 50000 THEN 0.10
27     WHEN t.price > 50000 AND t.price <= 100000 THEN 0.15
28     WHEN t.price > 100000 AND t.price <= 300000 THEN 0.20
29     WHEN t.price > 300000 AND t.price <= 500000 THEN 0.25
30     ELSE 0
31   END) AS nett_profit
32
33 FROM
34   `pbi-tio-rizky-ramadhani-putra.01.kf_tabel_analisa_final` A
```

id	price	discount_percent	nett_sales	persentase_gross_laba	nett_profit
1	78480253	0.0200	76840051	0.10	76840051
2	78480258	0.0200	76840063	0.10	76840063
3	78480262	0.0200	76840067	0.10	76840067
4	78480267	0.0200	76840072	0.10	76840072
5	78480269	0.0200	76840074	0.10	76840074
6	78480274	0.0200	76840079	0.10	76840079
7	78480283	0.0200	76840088	0.10	76840088
8	78480284	0.0200	76840089	0.10	76840089
9	78480289	0.0200	76840094	0.10	76840094
10	78480292	0.0200	76840097	0.10	76840097
11	78480293	0.0200	76840098	0.10	76840098
12	78480298	0.0200	76840103	0.10	76840103
13	78480303	0.0200	76840108	0.10	76840108
14	78480305	0.0200	76840110	0.10	76840110
15	78480314	0.0200	76840119	0.10	76840119
16	78480315	0.0200	76840120	0.10	76840120
17	78480322	0.0200	76840127	0.10	76840127
18	78480323	0.0200	76840128	0.10	76840128
19	78480325	0.0200	76840130	0.10	76840130
20	78480326	0.0200	76840131	0.10	76840131

Link Syntax :

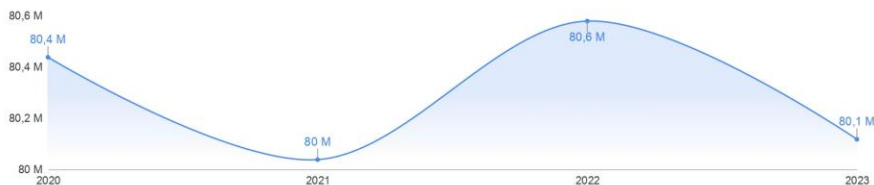
<https://github.com/tiorizkyramadhaniputra/PBI-Rakamin-X-Kimia-Farma--DataAnalytics/tree/main/SQL%20Scripts>

Total Penjualan
321,2 M

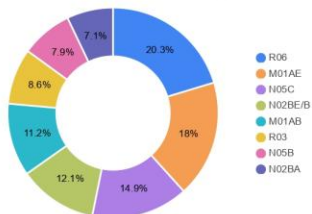
Total Transaksi
672,5 rb

Total Keuntungan
91,2 M

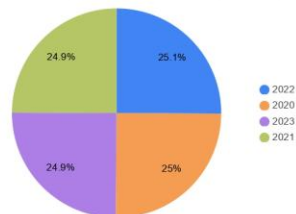
Tren Total Penjualan Bersih Tahunan (2020-2023)



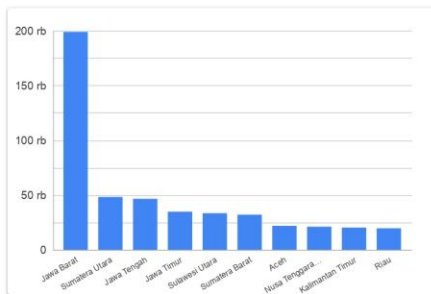
Distribusi Total Profit Berdasarkan Kategori Produk



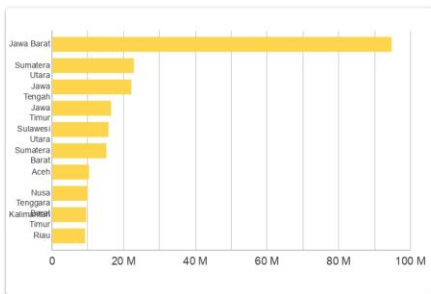
Kontribusi Penjualan Bersih Tahunan (2020-2023)



Peta Sebaran Total Profit Bersih (Nett Profit) per Provinsi



Top 10 Total Transaksi Provinsi



Top 10 Provinsi Berdasarkan Penjualan Bersih

Dashboard Performance Analytics

Analisis visualisasi data kimia farma (2020–2023) visualisasi data dilakukan menggunakan **google looker studio**, yang menampilkan dashboard interaktif berisi performa bisnis kimia farma pada periode **2020–2023**. Dashboard ini terhubung langsung dengan **google BigQuery**, sehingga memungkinkan analisis dinamis berdasarkan tahun, wilayah, kategori produk, dan profitabilitas.

Tren Penjualan dan Profitabilitas. Total penjualan Kimia Farma menunjukkan pola stabil di kisaran 80 miliar rupiah per tahun, menandakan kontrol operasional yang baik namun juga mengindikasikan stagnasi pertumbuhan. Sebaliknya, profitabilitas berada pada tingkat yang cukup tinggi, yakni sekitar 91,2 miliar rupiah, mencerminkan efisiensi strategi harga dan manajemen biaya.

Analisis Wilayah. Wilayah Jawa Barat menjadi kontributor terbesar terhadap penjualan dan profit, dengan total mencapai lebih dari 95 miliar rupiah. Namun, dominasi ini juga menunjukkan risiko ketergantungan regional, di mana penurunan kinerja di Jawa Barat berpotensi berdampak signifikan terhadap performa nasional.

Analisis Produk dan Kategori. Kategori R06 (obat pernapasan) dan M01AE (antiinflamasi/analgesik) menjadi penyumbang profit utama, dengan kontribusi hampir 38,3% dari total keuntungan. Kinerja konsisten dari dua kategori ini menjadikannya fokus utama dalam strategi pemasaran dan pengembangan produk ke depan.

Insight cabang dan peluang pertumbuhan. Ditemukan beberapa cabang dengan rating pelanggan tinggi (>4,0) namun volume transaksi rendah (<2.000 transaksi). Kondisi ini menunjukkan potensi peningkatan penjualan melalui optimalisasi promosi, penyesuaian strategi harga lokal, dan peningkatan ketersediaan produk populer.

Rekomendasi Bisnis

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa rekomendasi strategis yang dapat diterapkan oleh manajemen Kimia Farma. Pertama, perusahaan perlu melakukan **diversifikasi pasar** dengan memperkuat distribusi dan promosi di provinsi peringkat 5–10 untuk mengurangi ketergantungan terhadap wilayah Jawa Barat. Kedua, **optimasi kategori produk inti** seperti R06 dan M01AE perlu dilakukan dengan menambah stok serta memperluas promosi di kategori tersebut. Ketiga, disarankan untuk melakukan **investigasi lapangan terhadap cabang-cabang dengan rating tinggi namun transaksi rendah**, agar dapat ditemukan penyebab kesenjangan performa tersebut. Terakhir, fokus strategi jangka menengah perlu diarahkan pada **peningkatan total profit melalui peningkatan volume transaksi**, bukan hanya penyesuaian harga atau potongan diskon.

TERIMA KASIH



Link Syntax :

<https://github.com/tiorizkyramadhaniputra/PBI-Rakamin-X-Kimia-Farma--DataAnalytics/tree/main/SQL%20Scripts>

Link BigQuery :

<https://console.cloud.google.com/bigquery?project=pbi-tio-rizky-ramadhani-putra&ws=!1m0>

Link Google looker :

<https://lookerstudio.google.com/reporting/2ac1580d-b026-40c4-b206-42933a072451/page/Mq0cF>

Link Youtube :

<https://youtu.be/NH114FyNpxk>