

Final Task

Kimia Farma Performance Analysis 2020 - 2023

Daniel Rowin Pardamean





About Me



I am a Geological Engineering graduate with diverse experience across technology, mining, tourism, construction, and oil and gas industries. With expertise in SQL, Python, and data visualization, I excel in turning raw data into actionable insights for business success.



Kimia Farma

Kimia Farma merupakan perusahaan industri farmasi pertama di Indonesia yang didirikan oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1817. Awalnya dikenal sebagai NV Chemicalien Handle Rathkamp & Co. Setelah kemerdekaan, pada tahun 1958, perusahaan ini bersama sejumlah perusahaan farmasi lainnya digabung menjadi PNF (Perusahaan Negara Farmasi) Bhinneka Kimia Farma. Pada tanggal 16 Agustus 1971, status hukum PNF diubah menjadi Perseroan Terbatas, dengan nama menjadi PT Kimia Farma (Persero).

Visi:

- Menjadi perusahaan pilihan utama di bidang kesehatan yang terintegrasi dan memberikan nilai berkelanjutan.

Misi:

- Melakukan berbagai kegiatan usaha di sektor industri kimia dan farmasi, perdagangan, distribusi, ritel farmasi, layanan kesehatan, dan optimalisasi aset.
- Mengelola perusahaan dengan prinsip Good Corporate Governance dan operational excellence, didukung oleh Sumber Daya Manusia (SDM) profesional.
- Memberikan nilai tambah dan manfaat bagi semua pihak terkait (stakeholder).

PT Kimia Farma Tbk, anak perusahaan Bio Farma, bergerak di sektor farmasi. Hingga akhir tahun 2020, perusahaan ini memiliki 12 pabrik, 1.278 apotek, 451 klinik kesehatan, 75 laboratorium klinik, 10 toko optik, dan 3 klinik kecantikan yang tersebar di seluruh Indonesia. Selain itu, perusahaan ini juga memiliki 18 gerai ritel di Arab Saudi. Produk farmasi dan bahan baku obat buatan Kimia Farma telah diekspor ke berbagai negara seperti India, Malaysia, Maladewa, Kenya, Yaman, Hong Kong, dan Filipina.

Task

A. Mengimpor Dataset ke BigQuery:

Mengimpor empat dataset yang disediakan (kf_final_transaction.csv, kf_inventory.csv, kf_kantor_cabang.csv, kf_product.csv) ke BigQuery. Nama tabel harus sesuai dengan nama dataset tanpa ekstensi ".csv".

B. Membuat Tabel Analisis:

Membuat tabel analisis berdasarkan hasil agregasi dari dataset yang telah diimpor sebelumnya. Tabel tersebut harus mencakup kolom wajib seperti transaction_id, date, branch_id, branch_name, city, province, rating_branch, customer_name, product_id, product_name, actual_price, discount_percentage, gross_profit_percentage, nett_sales, nett_profit, dan transaction_rating.

C. Membuat Dashboard Analisis Kinerja Kimia Farma untuk Indonesia:

Membuat sebuah dashboard di Google Looker Studio untuk menganalisis kinerja Kimia Farma dari tahun 2020 hingga 2023. Dashboard tersebut harus didasarkan pada tabel analisis yang dibuat di BigQuery. Dashboard tersebut harus mencakup berbagai elemen seperti judul, ringkasan, kontrol filter, snapshot data, perbandingan pendapatan tahunan, 10 transaksi dan penjualan nett tertinggi berdasarkan cabang dan provinsi, 5 cabang dengan penilaian tertinggi namun penilaian transaksi terendah, Peta Geo Indonesia yang menunjukkan total keuntungan berdasarkan provinsi, dan analisis eksploratif lainnya.

Project Workflow

1. Membuat Dataset dan Mengimpor Tabel ke BigQuery:

- Impor tabel-tabel yang diperlukan ke BigQuery, seperti tabel transaksi, inventaris, kantor cabang, dan produk.

2. Membuat Tabel Analisis menggunakan SQL:

- Gunakan bahasa SQL untuk membuat query yang akan menggabungkan dan menganalisis data dari tabel-tabel yang telah diimpor sebelumnya.
- Buat query untuk mengekstrak informasi yang diminta, seperti kode transaksi, tanggal, kode cabang, nama cabang, kota, provinsi, penilaian cabang, nama pelanggan, kode produk, nama produk, harga aktual, persentase diskon, persentase laba kotor, penjualan bersih, laba bersih, dan penilaian transaksi.

3. Impor Tabel Analisis dari BigQuery ke Looker Studio:

- Konfigurasi koneksi antara BigQuery dan Looker Studio.
- Impor tabel analisis yang telah dibuat sebelumnya dari BigQuery ke Looker Studio agar dapat digunakan untuk membuat dashboard.

4. Membuat Dashboard Analisis Kinerja menggunakan Looker Studio:

- Gunakan antarmuka Looker Studio untuk membuat dashboard analisis kinerja Kimia Farma dari tahun 2020 hingga 2023.
- Desain dashboard dengan judul yang sesuai, ringkasan, kontrol filter, data snapshot, perbandingan pendapatan tahunan, daftar 10 transaksi dan penjualan bersih tertinggi berdasarkan cabang dan provinsi, daftar 5 cabang dengan penilaian tertinggi namun penilaian transaksi terendah, peta geografis Indonesia yang menunjukkan total keuntungan berdasarkan provinsi, dan analisis lain yang relevan

1. Importing Dataset to BigQuery (kf_final_transaction)

Row	transaction_id	date	branch_id	customer_name	product_id	price	discount_perce	rating
1	TRX5103706	2021-08-25	93529	Derrick Wright III	KF116	251700	0.1	3.0
2	TRX5388139	2020-12-29	24832	Elizabeth Ramos	KF116	251700	0.12	3.0
3	TRX7251897	2020-02-03	20505	Meghan Warner	KF116	251700	0.09	3.0
4	TRX4943675	2022-09-09	17678	Steven Roberts	KF116	251700	0.1	3.0
5	TRX3469820	2020-06-20	28315	Linda Bruce DDS	KF116	251700	0.07	3.0
6	TRX1213133	2021-09-17	22280	Cory Castro	KF116	251700	0.11	3.0
7	TRX2020131	2020-12-16	40028	Stephanie Boone	KF116	251700	0.03	3.0
8	TRX5015870	2022-08-17	41343	Mary Hughes	KF116	251700	0.03	3.0
9	TRX7064077	2021-06-21	86546	Tamara Bruce	KF116	251700	0.04	3.0
10	TRX5979742	2020-12-31	18235	Aaron Reed	KF116	251700	0.11	3.0
11	TRX2209141	2021-03-20	59571	Nancy Kennedy	KF116	251700	0.1	3.0
12	TRX5385534	2023-03-17	69280	Paul Morales	KF116	251700	0.11	3.0
13	TRX9155202	2020-04-11	29626	Stephen Jones	KF116	251700	0.02	3.0
14	TRX1702542	2022-09-15	48590	Zachary White	KF116	251700	0.12	3.0
15	TRX8205780	2022-10-19	37915	Jennifer Larsen	KF116	251700	0.13	3.0

1. kf_inventory

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
12	INV7542367	12558	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
13	INV8432097	76476	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
14	INV8007853	47105	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0
15	INV2725297	73978	KF116	Psycholeptics drugs, Hypnotics...	0

1. kf_kantor_cabang

Row	branch_id	branch_category	branch_name	kota	provinsi	rating
1	36121	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Bima	Nusa Tenggara Barat	4.9
2	32325	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Bima	Nusa Tenggara Barat	4.4
3	37191	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Bima	Nusa Tenggara Barat	3.9
4	23248	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Bima	Nusa Tenggara Barat	4.1
5	46468	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Bima	Nusa Tenggara Barat	4.7
6	49606	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah	4.6
7	99669	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah	4.2
8	76351	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah	4.4
9	82636	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah	4.7
10	78158	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Palu	Sulawesi Tengah	4.1
11	39578	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku	4.7
12	55171	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku	5.0
13	11400	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku	4.1
14	38733	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku	4.9
15	93401	Apotek	Kimia Farma - Apotek	Ambon	Maluku	4.5

1. kf_product

Row	product_id	product_name	product_category	price
1	KF378	Drugs for obstructive airway diseases	R03	283100
2	KF141	Drugs for obstructive airway diseases	R03	221100
3	KF957	Psycholeptics drugs, Anxiolytic drugs	R03	953000
4	KF557	Psycholeptics drugs, Anxiolytic drugs	R03	411900
5	KF460	Psycholeptics drugs, Anxiolytic drugs	R03	334300
6	KF933	Psycholeptics drugs, Anxiolytic drugs	R03	86500
7	KF513	Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	R03	665800
8	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	R03	6400
9	KF540	Other analgesics and antipyretics, Salicylic acid and derivatives	R03	744200
10	KF545	Other analgesics and antipyretics, Salicylic acid and derivatives	R03	801700
11	KF521	Other analgesics and antipyretics, Salicylic acid and derivatives	R03	765500
12	KF374	Anti-inflammatory and antirheumatic products, non-steroids, Acetic acid derivatives and related substances	R03	867500

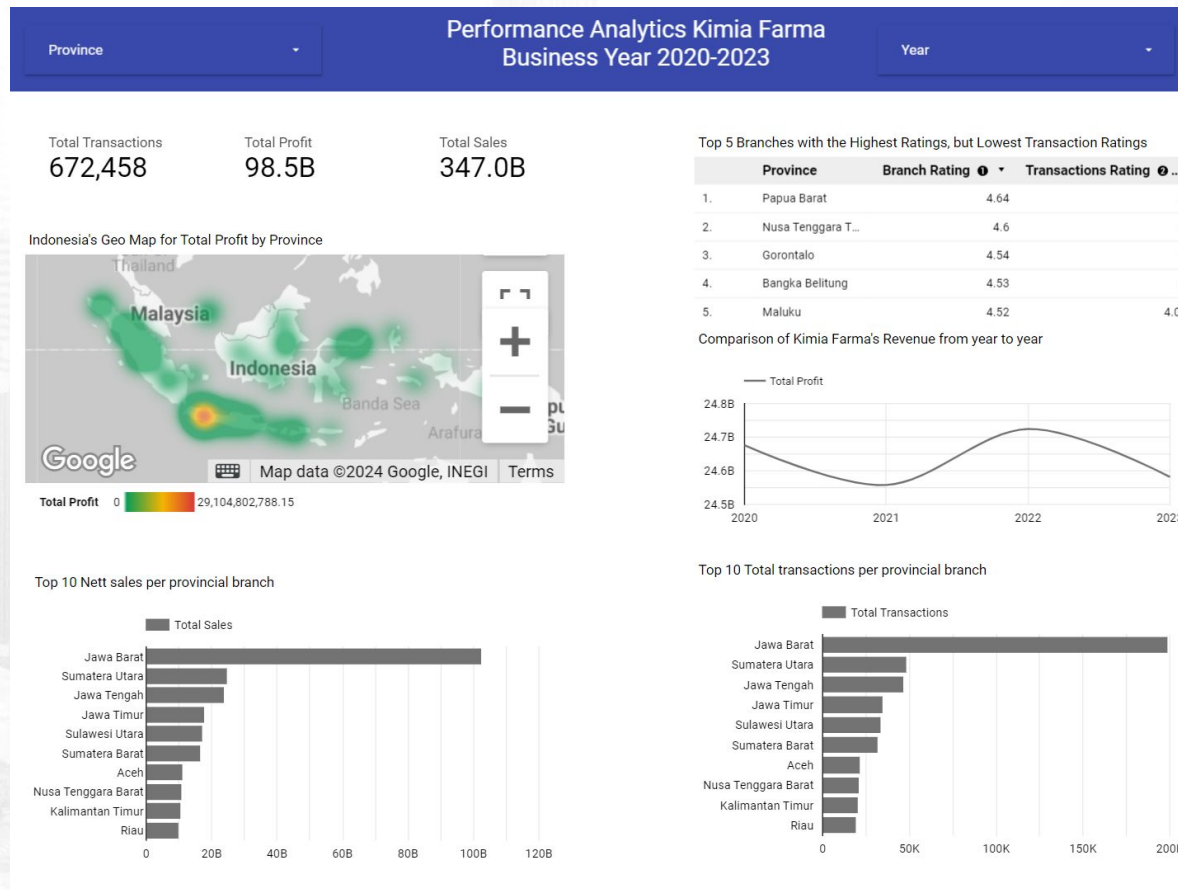
2. Table Analisa (analysis_table)

Row	transaction_id	date	branch_id	branch_name	kota	provinsi	rating_cabang	customer_name
1	TRX6546900	2020-09-26	82095	Kimia Farma - Apotek	Tomohon	Sulawesi Utara	4.4	Jesus Ramos
2	TRX2534048	2023-01-14	65560	Kimia Farma - Apotek	Balikpapan	Kalimantan Timur	4.7	Donald Martinez
3	TRX1175521	2022-07-12	59607	Kimia Farma - Apotek	Magelang	Jawa Tengah	4.3	Javier Lewis
4	TRX6347654	2020-04-18	18983	Kimia Farma - Apotek	Solok	Sumatera Barat	4.8	Joel Chavez
5	TRX3795611	2023-03-22	59607	Kimia Farma - Apotek	Magelang	Jawa Tengah	4.3	Bryan Dickerson
6	TRX7199681	2020-11-12	28401	Kimia Farma - Apotek	Magelang	Jawa Tengah	3.9	Megan Coleman
7	TRX3939512	2021-03-19	90734	Kimia Farma - Apotek	Sukabumi	Jawa Barat	4.6	Michael Leon
8	TRX3869280	2022-06-01	64238	Kimia Farma - Apotek	Jakarta	DKI Jakarta	4.0	Leslie Dickerson
9	TRX6389993	2023-02-27	44502	Kimia Farma - Apotek	Manado	Sulawesi Utara	4.1	Debbie Wagner
10	TRX9497397	2022-11-07	28844	Kimia Farma - Apotek	Indramayu	Jawa Barat	4.1	Jeremy Fischer
11	TRX1454178	2022-04-01	50270	Kimia Farma - Apotek	Madiun	Jawa Timur	4.5	Angel Martin
12	TRX3667066	2023-06-06	79972	Kimia Farma - Apotek	Mataram	Nusa Tenggara Barat	4.7	Andrew Jones
13	TRX6930545	2021-03-07	75553	Kimia Farma - Apotek	Ciamis	Jawa Barat	4.3	Adam Glass
14	TRX2999569	2020-11-19	67859	Kimia Farma - Apotek	Karawang	Jawa Barat	4.5	Jeffrey Cameron
15	TRX6871391	2022-05-06	85280	Kimia Farma - Apotek	Banda Aceh	Aceh	4.0	John Davis

3. BigQuery Syntax

```
CREATE TABLE kimia_farma.analysis_table 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,
  p.price AS actual_price,
  t.discount_percentage,
  CASE
    WHEN p.price <= 50000 THEN p.price * 0.1
    WHEN p.price <= 100000 THEN p.price * 0.15
    WHEN p.price <= 300000 THEN p.price * 0.20
    WHEN p.price <= 500000 THEN p.price * 0.25
    ELSE p.price * 0.30
  END AS percentase_gross_laba,
  (p.price * (1 - t.discount_percentage / 100)) AS nett_sales,
  (p.price * (1 - t.discount_percentage / 100)) * (CASE
    WHEN p.price <= 50000 THEN 0.10
    WHEN p.price <= 100000 THEN 0.15
    WHEN p.price <= 300000 THEN 0.20
    WHEN p.price <= 500000 THEN 0.25
    ELSE 0.30
  END) AS nett_profit,
  t.rating AS rating_transaksi
```

4. Dashboard Performance Analytics



ANALYSIS

1. Total Transaksi dan Rata-rata Rating Cabang:

Terdapat total 500 transaksi yang telah tercatat dengan rata-rata rating cabang sebesar 4.42. Rata-rata ini menunjukkan bahwa secara umum, cabang-cabang Kimia Farma memiliki rating yang baik.

2. Provinsi dengan Rating Tertinggi:

Provinsi Papua Barat memiliki rata-rata rating cabang tertinggi dibandingkan dengan provinsi lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa cabang-cabang Kimia Farma di Papua Barat mungkin memiliki pelayanan atau kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan cabang di provinsi lain.

3. Jumlah Transaksi per Provinsi:

Jawa Barat memiliki jumlah transaksi tertinggi, yang menunjukkan bahwa pasar di Jawa Barat cukup besar atau populasi di provinsi ini lebih aktif dalam bertransaksi di Kimia Farma.

4. Produk Paling Banyak Dibeli:

Produk dengan ID "KF601" adalah produk yang paling banyak dibeli. Hal ini menunjukkan bahwa produk ini mungkin memiliki permintaan yang tinggi di pasar.

ANALYSIS

5. Pelanggan Paling Aktif:

Pelanggan dengan nama "Nicholas Thomas" adalah pelanggan yang paling aktif dalam melakukan transaksi. Pelanggan ini mungkin merupakan pelanggan setia atau sering membeli produk dari Kimia Farma.

6. Rating Cabang dengan Rating Terendah:

Cabang dengan rating terendah memiliki rating sebesar 3.9. Meskipun tidak terlalu rendah, namun ada potensi untuk meningkatkan kualitas layanan atau pelayanan di cabang tersebut.

7. Transaksi dengan Rating Transaksi Terendah:

Transaksi dengan rating terendah memiliki rating sebesar 3.0. Rating ini menunjukkan bahwa ada beberapa transaksi yang mungkin mengalami masalah atau tidak memuaskan bagi pelanggan.

RECOMMENDATION

1. Peningkatan Kualitas Layanan di Cabang dengan Rating Rendah: Fokuskan upaya untuk meningkatkan kualitas layanan di cabang-cabang dengan rating rendah (misalnya 3.9) dengan pelatihan karyawan, pembaruan fasilitas, dan perbaikan proses pelayanan.
2. Optimalisasi Promosi dan Diskon: Melihat bahwa rata-rata discount_percentage adalah 5.49%, Kimia Farma dapat mempertimbangkan strategi promosi yang lebih efektif, seperti diskon khusus untuk produk-produk tertentu atau program loyalitas pelanggan.
3. Ekspansi di Provinsi dengan Potensi Tinggi: Mengingat bahwa Papua Barat memiliki rating tertinggi, pertimbangkan untuk melakukan ekspansi lebih lanjut di wilayah tersebut atau provinsi lain dengan potensi tinggi seperti Jawa Barat yang memiliki jumlah transaksi tertinggi.
4. Penyediaan Produk Paling Diminati: KF601 adalah produk yang paling banyak dibeli, Kimia Farma dapat memastikan ketersediaan produk ini di semua cabangnya dan mempertimbangkan untuk menawarkan lebih banyak produk serupa untuk memenuhi permintaan pelanggan.
5. Analisis Pelanggan Aktif: Lakukan analisis lebih lanjut terhadap pelanggan paling aktif seperti Nicholas Thomas untuk memahami preferensi pembelian mereka dan menyesuaikan strategi pemasaran atau promosi.
6. Peningkatan Efisiensi dan Profitabilitas: Tinjau kembali proses operasional untuk meningkatkan efisiensi dalam manajemen persentase gross laba dan nett profit, serta meningkatkan nilai tambah bagi pelanggan dengan menawarkan harga yang lebih kompetitif atau program diskon yang menarik.

THANK YOU

[Link Dashboard](#)

[Link Github](#)

[Link Presentasi](#)