

Analisis kinerja bisnis Kimia Farma Tahun 2020-2023

Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by
Made Agata Purwananda



Jimbaran, Bali



<https://github.com/agatapurwa>



madeagatapurwananda29@gmail.com



Made Agata Purwananda

Made Agata Purwananda

Undergraduate Student

Saya merupakan mahasiswa semester 6, yang sedang Menyusun tugas akhir. Berawal dari topik tugas akhir saya yaitu *face recognititon*, saya kini mendalami *Machine Learning*, *Deep Learning*, dan *Big Data Analytics*. Saya memiliki pengalaman dalam menggunakan *Google Cloud Platform* (GCP) dalam berbagai tugas seperti BigQuery, dll.

Saat ini, saya menjadi Fasilitator pada program Google Arcade 2025, sehingga saya juga memiliki kesempatan untuk membimbing peserta dalam memahami dan mengimplementasikan solusi berbasis cloud, data analytics, dan AI. Peran ini memperkuat keterampilan komunikasi teknis saya, sekaligus memperluas wawasan saya terhadap praktik industri dalam penerapan teknologi Google Cloud.

About Company

PT Kimia Farma Tbk 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).

Visi

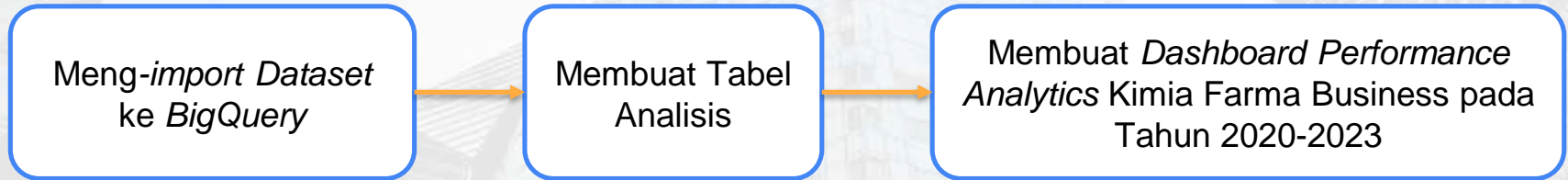
Menjadi perusahaan *Healthcare* pilihan utama yang terintegrasi dan menghasilkan nilai yang berkesinambungan.

Misi

1. Melakukan aktivitas usaha di bidang-bidang industri kimia dan farmasi, perdagangan dan jaringan distribusi, ritel farmasi dan layanan kesehatan serta optimalisasi aset.
2. Mengelola perusahaan secara *Good Corporate Governance* dan *operational excellence* didukung oleh Sumber Daya Manusia (SDM) profesional.
3. Memberikan nilai tambah dan manfaat bagi seluruh *stakeholder*.

Project Portfolio

Sebagai seorang *Big Data Analytics Intern* di **PT Kimia Farma Tbk** , saya mengemban berbagai tantangan yang menuntut pemahaman mendalam mengenai data dan kemampuan analisis. Salah satu proyek utama yang saya tangani adalah mengevaluasi kinerja bisnis Kimia Farma dari tahun 2020 hingga 2023. Berikut merupakan diagram blok pengerjaan *project*:



Project explanation video [here!](#)

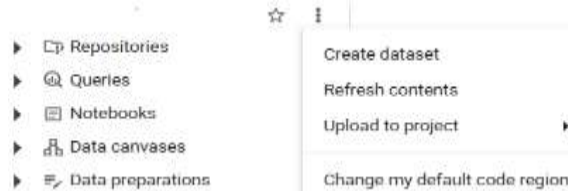
1. Importing Dataset to BigQuery

1

Mengunduh tabel untuk *dataset*
 kf_final_transaction.csv ([link](#)),
 kf_inventory.csv ([link](#)),
 kf_kantor_cabang.csv ([link](#)),
 kf_product.csv ([link](#)).

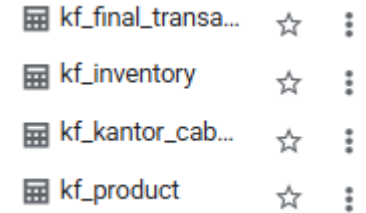
2

Disamping proyek, klik (:). Kemudian, klik “*Create dataset*” isi dengan “kimia_farma”



5

Upload semua file CSV sehingga pada *dataset* “kimia_farma” terlihat seperti ini



3

Pada *dataset* “kimia_farma”, klik (:). Kemudian, klik “*Create table*”



4

Pada *source*, kita **upload file CSV** yang sudah diunduh, kemudian beri nama



2. Tabel Analisa

Row	transaction_id	date	branch_id	branch_name	kota	provinsi	rating_cabang	customer_name
1	TRX37E1438	2020-05-31	12852	Kimia Farma - Apotek	Gentri	Jawa Barat	4.1	Brand Martin
2	TRX3291488	2021-11-24	17028	Kimia Farma - Apotek	Pondokgondok	Sulawesi Utara	4.5	Janey Miroslav
3	TRX0435544	2021-06-26	47503	Kimia Farma - Apotek	Dempasar	Bali	4.1	Max Sutton
4	TRX5880200	2020-11-26	98676	Kimia Farma - Apotek	Malang	Jawa Timur	4.8	Mikael Myers
5	TRX5451088	2020-02-21	31935	Kimia Farma - Apotek	Tangerang	Banten	4.4	Juan Smithy
6	TRX3671163	2021-04-19	41844	Kimia Farma - Apotek	Padang	Sulawesi Barat	4.7	Patricia Williams
7	TRX8833072	2020-07-22	94080	Kimia Farma - Apotek	Batu	Kepulauan Riau	4.1	Lisa Smith
8	TRX0499142	2021-07-21	96529	Kimia Farma - Apotek	Sidrap	Sulawesi Utara	4.7	Emily Kelly
9	TRX6790063	2020-09-08	37724	Kimia Farma - Apotek	Puncakari	Jawa Barat	4.6	Oliver Carney
10	TRX5851308	2020-12-26	14423	Kimia Farma - Apotek	Bontolain	Bontolain	4.0	James Pullman

product_id	product_name	actual_gross	discount_per	net_price	percentage...	net_profit	rating_transaksi
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	3.1
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	3.5
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	3.9
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	4.2
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	4.1
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	4.3
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	5.0
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	3.4
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	3.6
AP172	Psychickipos drugs, Hiperkes...	2100	0.15	2096.85	0.1	209.685	3.2

Tabel di samping berisi data transaksi penjualan Kimia Farma di berbagai cabang di Indonesia. Data ini membantu analisis performa penjualan, profitabilitas, efektivitas diskon, serta kepuasan pelanggan berdasarkan wilayah, dan produk.

3. BigQuery Syntax

a. Tujuan Query

Query ini digunakan untuk membuat tabel baru `kf_analisis` yang berisi gabungan data transaksi, produk, dan cabang, serta perhitungan nett sales dan nett profit

```
1  -- Membuat atau menggantikan tabel pada dataset kf_analisis
2  CREATE OR REPLACE TABLE `rakamin-kf-analytics-467707.kimia_farma.kf_analisis` AS
3  SELECT
```

- CREATE OR REPLACE TABLE: membuat atau menggantikan tabel.
- AS SELECT: isi tabel didasarkan pada hasil query.

3. BigQuery Syntax

b. Kolom-Kolom Dasar yang Dipilih

Kolom-kolom yang dipilih untuk mengisi table `kf_analisis`:

```
4 | ft.transaction_id,      -- ID transaksi
5 | ft.date,                -- Tanggal transaksi
6 | kc.branch_id,          -- ID cabang
7 | kc.branch_name,        -- Nama cabang
8 | kc.kota,               -- Kota cabang
9 | kc.provinsi,           -- Provinsi cabang
10| kc.rating AS rating_cabang, -- Rating cabang dari tabel kc
11| ft.customer_name,       -- Nama pelanggan
12| p.product_id,           -- ID produk
13| p.product_name,         -- Nama produk
14| ft.price AS actual_price, -- Harga sebelum diskon
15| ft.discount_percentage,  -- Diskon (%)
16| ft.rating AS rating_transaksi, -- Rating yang diberikan untuk transaksi
```

- `ft` → alias untuk `final_transaction`
- `kc` → alias `kantor_cabang`
- `p` → alias `produk`

3. BigQuery Syntax

c. Perhitungan Harga dan Laba

Menghitung Nett Sales dan Nett Profit

```
17
18 -- Harga setelah diskon
19 (ft.price - (ft.price * ft.discount_percentage / 100)) AS nett_sales,
20
21 -- Persentase gross laba berdasarkan kategori harga
22 CASE
23   WHEN ft.price <= 50000 THEN 0.10
24   WHEN ft.price > 50000 AND ft.price <= 100000 THEN 0.15
25   WHEN ft.price > 100000 AND ft.price <= 300000 THEN 0.20
26   WHEN ft.price > 300000 AND ft.price <= 500000 THEN 0.25
27   ELSE 0.30
28 END AS persentase_gross_laba,
29
30 -- Nett profit = nett_sales * persentase_gross_laba
31 ((ft.price - (ft.price * ft.discount_percentage / 100)) *
32 CASE
33   WHEN ft.price <= 50000 THEN 0.10
34   WHEN ft.price > 50000 AND ft.price <= 100000 THEN 0.15
35   WHEN ft.price > 100000 AND ft.price <= 300000 THEN 0.20
36   WHEN ft.price > 300000 AND ft.price <= 500000 THEN 0.25
37   ELSE 0.30
38 END) AS nett_profit
```

- nett_sales: harga setelah diskon
- CASE WHEN: pengelompokan harga → margin laba
- nett_profit: hasil akhir profit bersih

3. BigQuery Syntax

d. Menggabungkan 3 Tabel dengan JOIN

Untuk membentuk satu tabel analisis yang lengkap dengan menggabungkan informasi dari tabel transaksi, produk, dan kantor cabang.

```
39 |  
40 FROM `rakamin-kf-analytics-467707.kimia_farma.kf_final_transaction` ft  
41 JOIN `rakamin-kf-analytics-467707.kimia_farma.kf_product` p  
42   ON ft.product_id = p.product_id      -- Join produk untuk ambil nama  
43 JOIN `rakamin-kf-analytics-467707.kimia_farma.kf_kantor_cabang` kc  
44   ON ft.branch_id = kc.branch_id      -- Join cabang untuk ambil detail lokasi
```

- Tabel transaksi (kf_final_transaction) hanya menyimpan ID produk dan ID cabang, tanpa detail lainnya.
- JOIN ke kf_product membuat kita tahu nama produk yang dibeli.
- JOIN ke kf_kantor_cabang memberi tahu lokasi transaksi dilakukan, serta kualitas cabang (rating).

4. Dashboard Performance Analytics



Pada **Dashboard**, terdapat berbagai filter dan informasi, yakni:

1. Filter Kontrol untuk transaksi_id, branch_name, kota, dan provinsi.
2. Snapshot data
3. Perbandingan pendapatan Kimia Farma dari tahun 2020 sampai 2023.
4. Top 10 Nett sales cabang provinsi.
5. Top 10 Total transaksi cabang provinsi.
6. Top 5 Cabang Dengan Rating Tertinggi, namun Rating Transaksi Terendah.
7. Peta geografi.
8. Top 5 transaksi produk.

4. Dashboard Performance Analytics

1. Filter Kontrol untuk transaksi_id, branch_name, kota, dan provinsi.



The image shows a horizontal row of four filter controls. Each control is a rectangular box with a light blue border and a small downward arrow on the right side, indicating a dropdown menu. The labels inside the boxes are 'transaction_id', 'branch_name', 'kota', and 'provinsi' from left to right.

Digunakan untuk menyaring data berdasarkan transaction_id, branch_name, kota, dan provinsi. Membantu pengguna fokus pada data yang relevan, mempercepat analisis, dan memudahkan eksplorasi insight spesifik tanpa mengubah seluruh tampilan dashboard.

4. Dashboard Performance Analytics

2. Snapshot data

Record Count	nett_profit	nett_sales	rating_cabang	branch_id	customer_name
672,5 rb	98,5 M	347,0 M	4,4	36,5 M	264,6 rb

Menampilkan ringkasan metrik penting seperti total transaksi, jumlah cabang, dan produk.

Pada gambar, terlihat bahwa total pendapatan mencapai Rp347 miliar, dengan total profit sebesar Rp98,5 miliar. Transaksi yang terjadi dari tahun 2020 – 2023 mencapai 672,5 ribu.

4. Dashboard Performance Analytics

3. Perbandingan pendapatan Kimia Farma dari tahun 2020 sampai 2023.

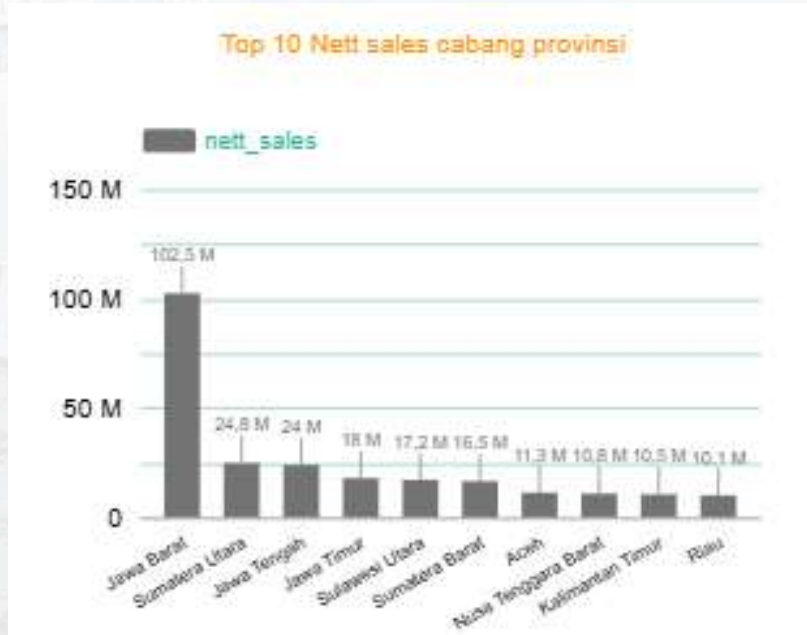


Pada tahun 2020, pendapatan Kimia Farma mencapai Rp86,9 Miliar, didorong oleh lonjakan Covid-19. Pada Tahun 2021, pendapatan Kimia Farma mengalami penurunan sebanyak Rp0,4 Miliar, yang dapat disebabkan oleh menurunnya daya beli masyarakat akibat dari Covid-19.

Pada tahun 2022, pendapatan Kimia Farma naik sebesar Rp0,6 Miliar. Hal ini dapat disebabkan dari pulihnya aktivitas masyarakat, dan adanya program vaksinasi massal, sehingga terdapat permintaan produk Kesehatan. Namun, memasuki tahun 2023, pendapatan turun lagi sebesar Rp0,6 Miliar yang kemungkinan disebabkan oleh penurunan kasus Covid-19.

4. Dashboard Performance Analytics

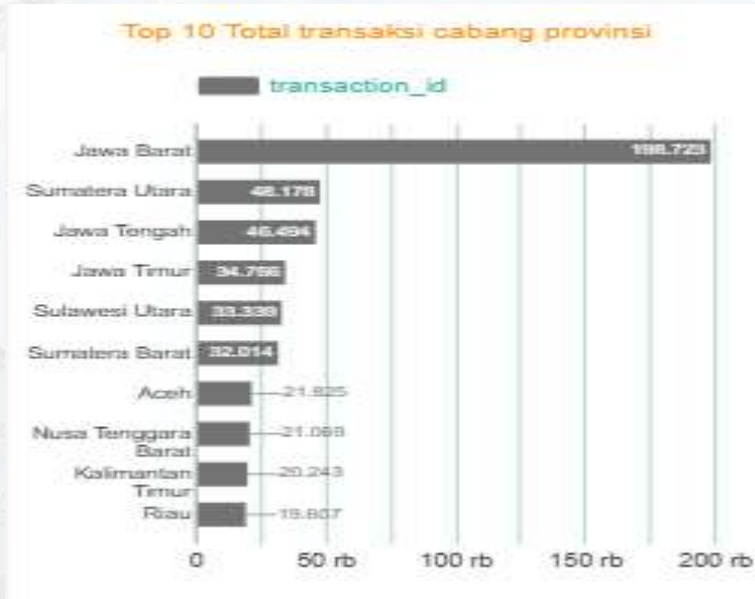
4. Top 10 Nett sales cabang provinsi.



Provinsi Jawa Barat mencatat keuntungan penjualan tertinggi. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah cabang Kimia Farma yang lebih banyak tersebar di wilayah tersebut dibandingkan provinsi lainnya. Meski demikian, provinsi lain juga memiliki potensi pasar yang besar untuk dikembangkan.

4. Dashboard Performance Analytics

5. Top 10 Total transaksi cabang provinsi.



Provinsi Jawa Barat mencatat total transaksi tertinggi dibandingkan provinsi lain. Hal ini kemungkinan didorong oleh jumlah penduduk yang lebih besar, yang menciptakan permintaan pasar yang tinggi. Meskipun demikian, provinsi lain juga memiliki potensi pasar yang besar untuk dikembangkan.

4. Dashboard Performance Analytics

6. Top 5 Cabang Dengan Rating Tertinggi, namun Rating Transaksi Terendah.

Top 5 Cabang Dengan Rating Tertinggi, namun Rating Transaksi Terendah

	branch_id	rating_cabang	rating_transaksi
1.	63732	4,5	3,9
2.	20073	4	3,9
3.	93864	4,5	3,9
4.	82157	5	3,91
5.	62937	4,8	3,91

1 - 5 / 1725

Pada tabel, terdapat 5 cabang dengan rating tertinggi, namun rating transaksi jauh lebih rendah. Fenomena yang terjadi tidak menunjukkan perbandingan lurus pada rating cabang dengan rating transaksi. Hal ini dapat terjadi karena adanya potensi masalah dalam pengalaman pelanggan saat transaksi.

4. Dashboard Performance Analytics

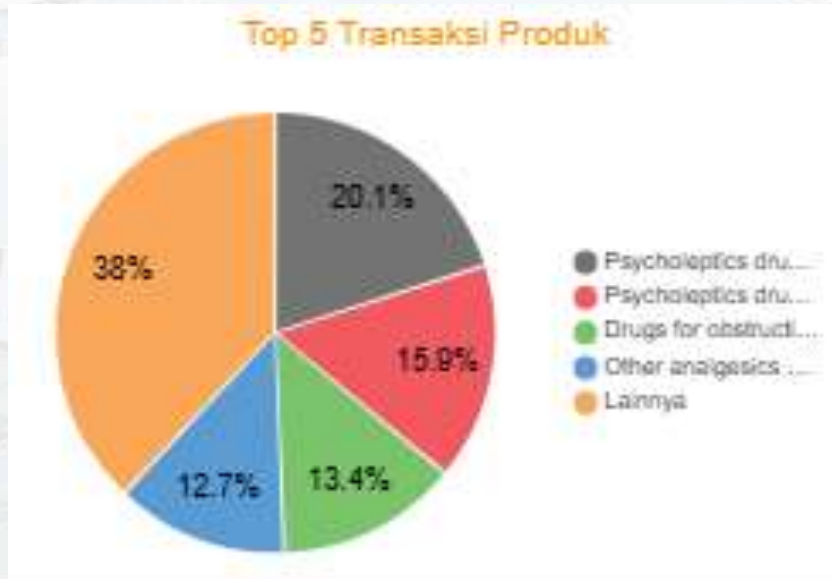
7. Peta geografi.



Pada peta profitabilitas antarprovinsi, penjualan bersih tertinggi tercatat di beberapa wilayah tertentu, seperti Provinsi Jawa Barat. Di sisi lain, masih terdapat sejumlah provinsi dengan performa penjualan yang relatif rendah, namun memiliki potensi pasar yang dapat dioptimalkan ke depannya.

4. Dashboard Performance Analytics

8. Top 5 transaksi produk.



Produk psycholeptics menjadi kategori paling sering ditransaksikan, diikuti oleh obat pernapasan dan analgesik. Hal ini mencerminkan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap obat yang berkaitan dengan kesehatan mental, pernapasan, dan nyeri

5. Rekomendasi Bisnis

No	Area Fokus	Rekomendasi Tindakan
1	Perkuat Performa Cabang Unggulan	Optimalkan kinerja cabang berkontribusi tinggi seperti di Jawa Barat melalui program loyalitas pelanggan, perluasan layanan, dan peningkatan kapasitas operasional.
2	Tindak Lanjut Cabang dengan Rating Transaksi Rendah	Lakukan evaluasi dan survei pelanggan terhadap cabang yang memiliki rating transaksi rendah, meskipun rating cabang secara umum tinggi. Fokus pada pelatihan staf dan peningkatan kualitas layanan.
3	Dorong Pertumbuhan di Provinsi Potensial	Prioritaskan strategi pemasaran dan distribusi di provinsi dengan performa menengah untuk memperluas pangsa pasar dan mendorong pertumbuhan pendapatan.
4	Transformasi Digital Layanan Pelanggan	Tingkatkan pengalaman pelanggan melalui digitalisasi layanan transaksi, seperti sistem antrian online, pembayaran digital, dan integrasi aplikasi mobile.
5	Manfaatkan Peta Geospasial untuk Ekspansi Strategis	Gunakan analisis profit per provinsi untuk menyusun strategi ekspansi cabang baru atau merelokasi cabang yang kurang optimal secara geografis dan finansial.
6	Fokus pada Produk dengan Permintaan Tinggi	Tingkatkan visibilitas dan ketersediaan produk dengan transaksi tertinggi — seperti psycholeptics, obat pernapasan, dan analgesik — melalui promosi khusus dan penguatan distribusi di cabang dan platform digital.

Thank You



Rakamin
Academy



kimia farma