

◀ Analisis Kinerja Bisnis Kimia Farma 2020-2023 ▶

Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by
◀ Fatimah Azzahro ▶



<Bandung>



<fatimahhhaz@gmail.com>



<[Fatimah Azzahro](#)>



<[FatimahAzzahro18](#)>

<Fatimah Azzahro>

<Big Data Analytics Internship>

<I am a Mathematics student at Indonesia University of Education (UPI). I have interest in fields of data and technology. I taking courses and classes related to data. I like learning new things and able to communicate well>

Courses and Certification

<Studi Independen Data & Software Engineering > < link certificate >	<Aug - Dec, 2023>
<Fundamental SQL Using SELECT Statement> < link certificate >	<Jan, 2024>
<Belajar Dasar Data Science> < link certificate >	<Jan, 2024>
<R Fundamental for Data Science> < link certificate >	<Jan, 2024>
<Python Fundamental for Data Science> < link certificate >	<Jan, 2024>
<Memulai Pemrograman Dengan C++> < link certificate >	<March, 2024>
<Kickstart Data Science Journey> < link certificate >	<March, 2024>
<SAP Analytics Cloud and SAP Build Apps Online ADSE> < link certificate >	<Mei, 2024>

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

Sebagai **Big Data Analytics Intern di Kimia Farma**, dihadapkan dengan tantangan untuk menganalisis data. Salah satu proyek utamanya adalah **mengevaluasi kinerja bisnis penjualan Kimia Farma** pada tahun **2020** sampai **2023**. Langkah - langkah analisisnya adalah:

1. Importing Dataset to BigQuery

Dataset yang telah disediakan:

- 1) kf_final_transaction.csv ([link](#)),
- 2) kf_inventory.csv ([link](#)),
- 3) kf_kantor_cabang.csv ([link](#))
- 4) kf_product.csv ([link](#)),

2. Buat tabel analisa

Tabel-tabel yang diperlukan:

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, persentase_gross_laba :
Persentase laba yang seharusnya diterima dari obat dengan ketentuan berikut:

- Harga <= Rp 50.000 -> laba 10%
- Harga > Rp 50.000 - 100.000 -> laba 15%
- Harga > Rp 100.000 - 300.000 -> laba 20%
- Harga > Rp 300.000 - 500.000 -> laba 25%
- Harga > Rp 500.000 -> laba 30%

Project explanation video [here!](#)

Project Portfolio

3. **Buat Dashboard**

Ketentuan dashboard adalah sebagai berikut:

- Judul Dashboard
- Summary Dashboard
- Filter Control
- Snapshot Data
- Chart Perbandingan Pendapatan Kimia Farma dari tahun ke tahun
- Chart Top 10 Total transaksi cabang provinsi
- Chart Top 10 Nett sales cabang provinsi
- Chart Top 5 Cabang Dengan Rating Tertinggi, namun Rating Transaksi Terendah
- Chart Indonesia's Geo Map Untuk Total Profit Masing-masing Provinsi
- Analisis lainnya

Dataset Project

kf_final_transaction

- transaction_id: kode id transaksi,
- product_id : kode produk obat,
- branch_id: kode id cabang Kimia Farma,
- customer_name: nama customer yang melakukan transaksi,
- date: tanggal transaksi dilakukan,
- price: harga obat,
- discount_percentage: Persentase diskon yang diberikan pada obat,
- rating: penilaian konsumen terhadap transaksi yang dilakukan.

kf_product

- product_id: kode produk obat,
- product_name: nama produk obat,
- product_category: kategori produk obat,
- price: harga obat.

kf_inventory

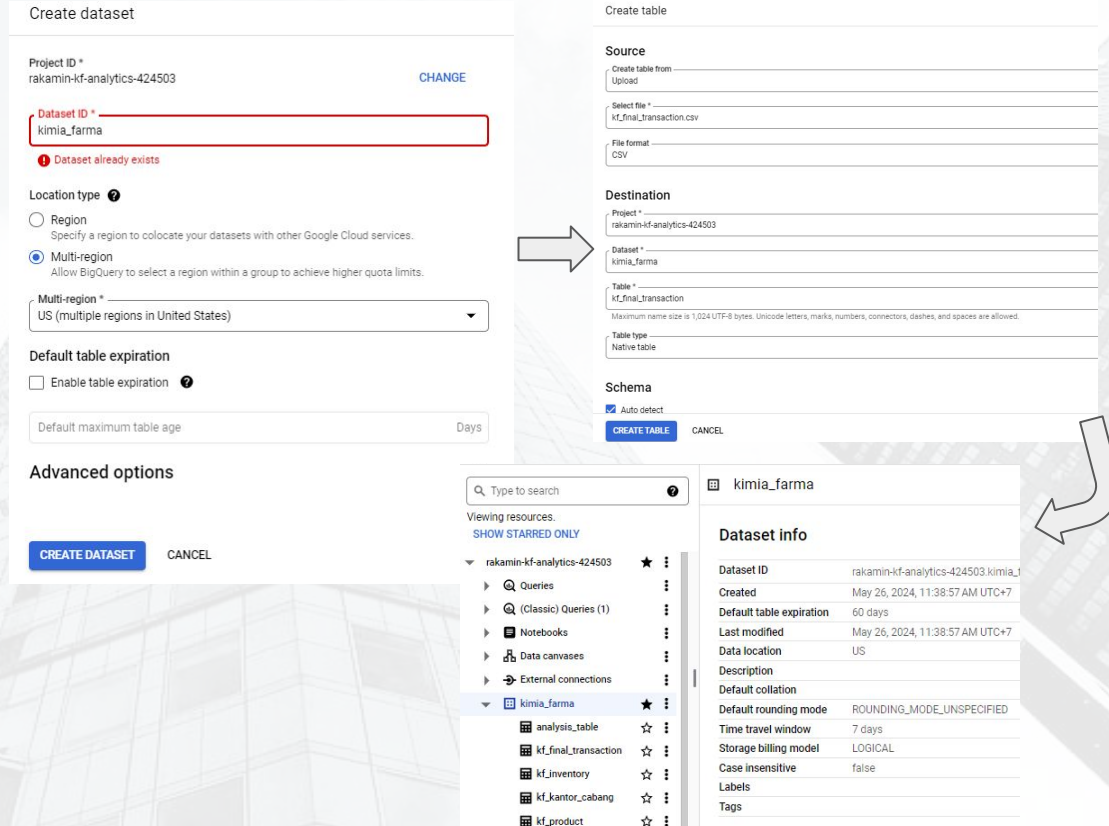
- inventory_ID: kode inventory produk obat,
- branch_id: kode id cabang Kimia Farma,
- product_id: kode id produk obat,
- product_name: nama produk obat,
- opname_stock: jumlah stok produk obat.

kf_kantor_cabang

- branch_id: kode id cabang Kimia Farma,
- branch_category: kategori cabang Kimia Farma,
- kota: kota cabang Kimia Farma,
- branch_name: nama kantor cabang Kimia Farma,
- provinsi: provinsi cabang Kimia Farma,
- rating: penilaian konsumen terhadap cabang Kimia Farma.

Importing Dataset to BigQuery

- Buka Google Cloud Console
- Pada panel navigasi, pilih **"BigQuery"**
- **Buat proyek baru** dengan klik "Create Project". Beri nama "Rakamin_KF_Analytics".
- **Buat dataset** dengan klik "create dataset" di panel sebelah kiri. Beri nama dataset : kimia_farma
- **Buat tabel** dengan klik pada nama dataset lalu klik "create tabel"
- **Upload file CSV** sebagai tabel dan beri nama tabel sesuai dengan nama dataset sebelumnya.
- **Lakukan berulang** hingga keempat data telah terupload. Sehingga akan terdapat 4 tabel, yaitu kf_final_transaction, kf_inventory, kf_kantor_cabang, kf_product



Create dataset

Project ID *
rakamin-kf-analytics-424503 [CHANGE](#)

Dataset ID *
kimia_farma
Dataset already exists

Location type ⓘ
☐ Region
Specify a region to colocate your datasets with other Google Cloud services.
☒ Multi-region
Allow BigQuery to select a region within a group to achieve higher quota limits.
Multi-region *
US (multiple regions in United States)

Default table expiration
☐ Enable table expiration ⓘ
Default maximum table age Days

Advanced options
[CREATE DATASET](#) [CANCEL](#)

Create table

Source
Create table from
Upload
Select file *
kf_final_transaction.csv
File format
CSV

Destination
Project *
rakamin-kf-analytics-424503
Dataset *
kimia_farma
Table *
kf_final_transaction
Maximum name size is 1,024 UTF-8 bytes. Unicode letters, marks, numbers, connectors, dashes, and spaces are allowed.
Table type
Native table

Schema
☒ Auto detect
[CREATE TABLE](#) [CANCEL](#)

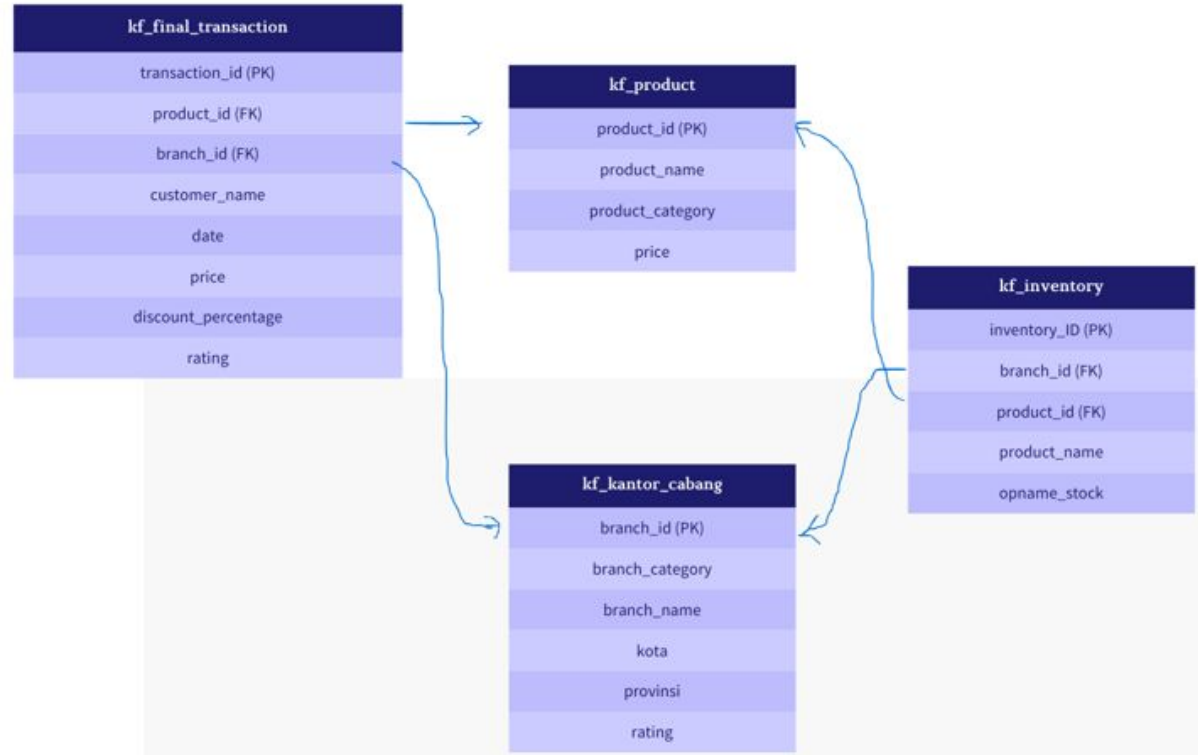
kimia_farma

Dataset info

Dataset ID	rakamin-kf-analytics-424503.kimia_1
Created	May 26, 2024, 11:38:57 AM UTC+7
Default table expiration	60 days
Last modified	May 26, 2024, 11:38:57 AM UTC+7
Data location	US
Description	
Default collation	
Default rounding mode	ROUNDING_MODE_UNSPECIFIED
Time travel window	7 days
Storage billing model	LOGICAL
Case insensitive	false
Labels	
Tags	

Tabel Analisa

1. **Transaksi**
(kf_final_transaction) dengan
Produk (kf_product):
One-to-many
2. **Transaksi**
(kf_final_transaction) dengan
Cabang (kf_kantor_cabang):
One-to-many
3. **Stok** (kf_inventory) dengan
Produk (kf_product):
One-to-many
4. **Stok** (kf_inventory) dengan
Cabang (kf_kantor_cabang):
One-to-many



BigQuery Syntax

```
CREATE OR REPLACE
TABLE `rakamin-kf-analytics-424503.kimia_farma.analysis_table` AS
SELECT
  ft.transaction_id,
  ft.date,
  ft.branch_id,
  kc.branch_name,
  kc.kota,
  kc.provinsi,
  kc.rating AS rating_cabang,
  ft.customer_name,
  ft.product_id,
  p.product_name,
  ft.price AS actual_price,
  ft.rating AS rating_transaksi,
  ft.discount_percentage,
CASE
  WHEN ft.price <= 50000 THEN 10
  WHEN ft.price > 50000 AND ft.price <= 100000 THEN 15
  WHEN ft.price > 100000 AND ft.price <= 300000 THEN 20
  WHEN ft.price > 300000 AND ft.price <= 500000 THEN 25
  ELSE 30
END AS persentase_gross_laba,
```

CREATE OR REPLACE : Membuat tabel baru atau **menggantikan tabel** yang sudah ada.

SELECT : Memilih kolom-kolom tertentu dari tabel untuk dilakukan analisa

Membuat **kolom baru** yang belum ada sebelumnya, diberi nama **persentase_gross_laba** (menghitung persentase laba kotor berdasarkan harga obat)

BigQuery Syntax

```
ft.price * (1 - ft.discount_percentage / 100) AS nett_sales,
(ft.price * (1 - ft.discount_percentage / 100)) * (
CASE
  WHEN ft.price <= 50000 THEN 0.10
  WHEN ft.price > 50000 AND ft.price <= 100000 THEN 0.15
  WHEN ft.price > 100000 AND ft.price <= 300000 THEN 0.20
  WHEN ft.price > 300000 AND ft.price <= 500000 THEN 0.25
  ELSE 0.30
END
) AS nett_profit,

FROM
`rakamin-kf-analytics-424503.kimia_farma.kf_final_transaction` AS ft
JOIN
`rakamin-kf-analytics-424503.kimia_farma.kf_product` AS p
ON
ft.product_id = p.product_id
JOIN
`rakamin-kf-analytics-424503.kimia_farma.kf_inventory` AS inv
ON
ft.product_id = inv.product_id AND ft.branch_id = inv.branch_id
JOIN
`rakamin-kf-analytics-424503.kimia_farma.kf_kantor_cabang` AS kc
ON
ft.branch_id = kc.branch_id;
```

Menghitung **nett sales** dari setiap transaksi

Membuat **kolom baru nett_profit** dihitung dengan mengalikan **nett_sales** dengan hasil dari CASE statement lain.

JOIN : Menggabungkan tabel.

ON : Menentukan kondisi JOIN

1. **ft.product_id = p.product_id:**
Menggabungkan tabel ft dengan p berdasarkan product_id.
2. **ft.product_id = inv.product_id AND ft.branch_id = inv.branch_id:**
Menggabungkan tabel ft dengan inv berdasarkan product_id dan branch_id.
3. **ft.branch_id = kc.branch_id:**
Menggabungkan tabel ft dengan kc berdasarkan branch_id.

Row	transaction_id	date	branch_id	branch_name	kota	provinsi	rating	customer_name	product_id	product_name
1	TRX8408357	2023-08-25	25951	Kimia Farma - Apotek	Pekanbaru	Riau	4.5	Thomas Velasquez	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
2	TRX2737565	2023-10-07	26671	Kimia Farma - Apotek	Pangkalpina...	Bangka Belitung	4.1	Chase Moore	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
3	TRX2934060	2022-03-20	61007	Kimia Farma - Apotek	Purwakarta	Jawa Barat	4.0	Courtney Mcgee	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
4	TRX5076409	2023-06-08	31305	Kimia Farma - Apotek	Sibolga	Sumatera Utara	4.2	Audrey Brown	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
5	TRX1253857	2023-02-25	16339	Kimia Farma - Apotek	Subang	Jawa Barat	4.7	Diana Rivera	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
6	TRX4497449	2022-06-02	74030	Kimia Farma - Apotek	Bitung	Sulawesi Utara	4.5	Paul Hall	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
7	TRX2763980	2023-10-07	54503	Kimia Farma - Apotek	Palangkaraya	Kalimantan Tengah	4.9	Nicholas Mason	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
8	TRX3647414	2023-02-19	55000	Kimia Farma - Apotek	Makassar	Sulawesi Selatan	4.0	Danielle Ward	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
9	TRX8095236	2020-07-10	16040	Kimia Farma - Apotek	Ciamis	Jawa Barat	4.2	Jonathan Thomas	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
10	TRX4096078	2022-08-19	66717	Kimia Farma - Apotek	Subang	Jawa Barat	4.2	Paul Stewart	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
11	TRX8006449	2021-10-12	58103	Kimia Farma - Apotek	Karawang	Jawa Barat	4.7	Samantha Hanson	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
12	TRX8477220	2020-05-28	52060	Kimia Farma - Apotek	Sibolga	Sumatera Utara	4.2	Elizabeth Reese	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
13	TRX1749373	2022-07-06	80673	Kimia Farma - Apotek	Kendari	Sulawesi Tenggara	4.6	Paula Patel	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
14	TRX5309371	2020-06-22	52192	Kimia Farma - Apotek	Karawang	Jawa Barat	4.2	Brandon Barber	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...
15	TRX8095236	2020-07-10	16040	Kimia Farma - Apotek	Ciamis	Jawa Barat	4.2	Jonathan Thomas	KF132	Psycholeptics drugs, Hypnotics...

Berikut adalah **hasil**
tabel analisis
dengan syntax
BigQuery

product_name	actual_price	discount	percentage	net_sales	net_profit	rating
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.4
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.7
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	4.0
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.9
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.5
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	4.7
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	4.2
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	4.2
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.7
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.5
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	4.2
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.4
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.4
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	4.7
Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	6400	0.0	10	6400.0	640.0	3.7

Results per page: 50 1 - 50 of 2688327

Github : <[FatimahAzzahro18](#)>

Data Visualization

[Link to Looker Studio](#)

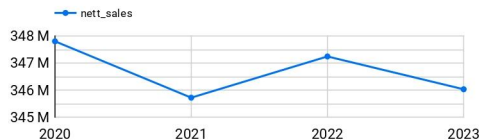
Total Nett Sales

393,9 M

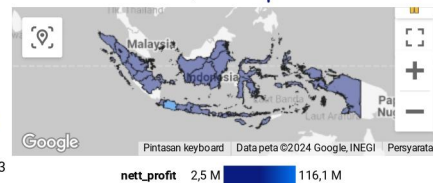
Total Customer

261,7 rb

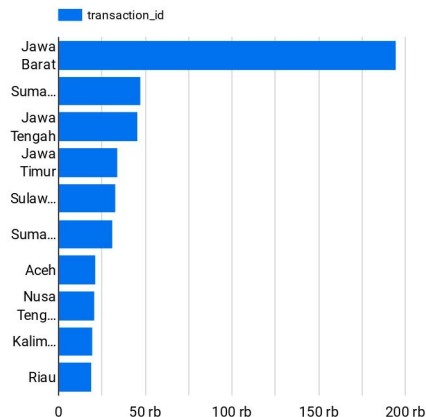
Total Revenue



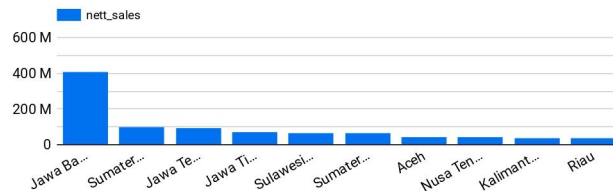
Total Profit Setiap Provinsi



Top 10 Total Transaksi Cabang Provinsi



Top 10 Nett Sales Cabang Provinsi



5 Teratas - branch_name	5 Teratas ...	rating_tra...	rating_ca...
Kimia Farma - Klinik & Apotek	Gorontalo	3,98	4,55
	Kalimant...	3,98	4,53
	Kalimant...	3,98	4,35
	Kepulaua...	3,99	4,51
	Kalimant...	3,99	4,38

Thank You



Rakamin
Academy



kimia farma