

Kimia Farma Big Data Analytics Project Based Internship Program



Kimia Farma - Big Data Analytics

Presented by
Arman Lukman





■ Resume

Arman Lukman

+6285240534726 | Makassar
armanlukman11@gmail.com

[linkedin.com/in/arman-lukman](https://www.linkedin.com/in/arman-lukman)

“Has completed **Data Science Bootcamp** with **great results**. Currently, looking for opportunities in the field of **Business analytics** and **Data analytics** to utilize the skills he has learned”



Experience

2023-Now

**Data Support Business
Wifi & Fbb Legacy**

PT. Telkom Indonesia

- Responsible for data collection, data validation, and storage. Monitoring, Evaluation, and coordinating with managers, Operation, and Sales Team

2020-2023

**Leveraging And Data
Management
Customer Care**

PT. Telkom Indonesia

- Optimize digital and conventional end-to-end operational oversight for Indihome add-on products, and work closely with Operations, HD, & Customer Service Representative teams



Education

**2014-
2018**

**Communication
degree**

- Creativity
- Writing
- Leadership

2024

**Data Science Program
Batch 42 Rakamin
Academy**

- Best Final Project Team
- Adaptability
- Teamwork

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).



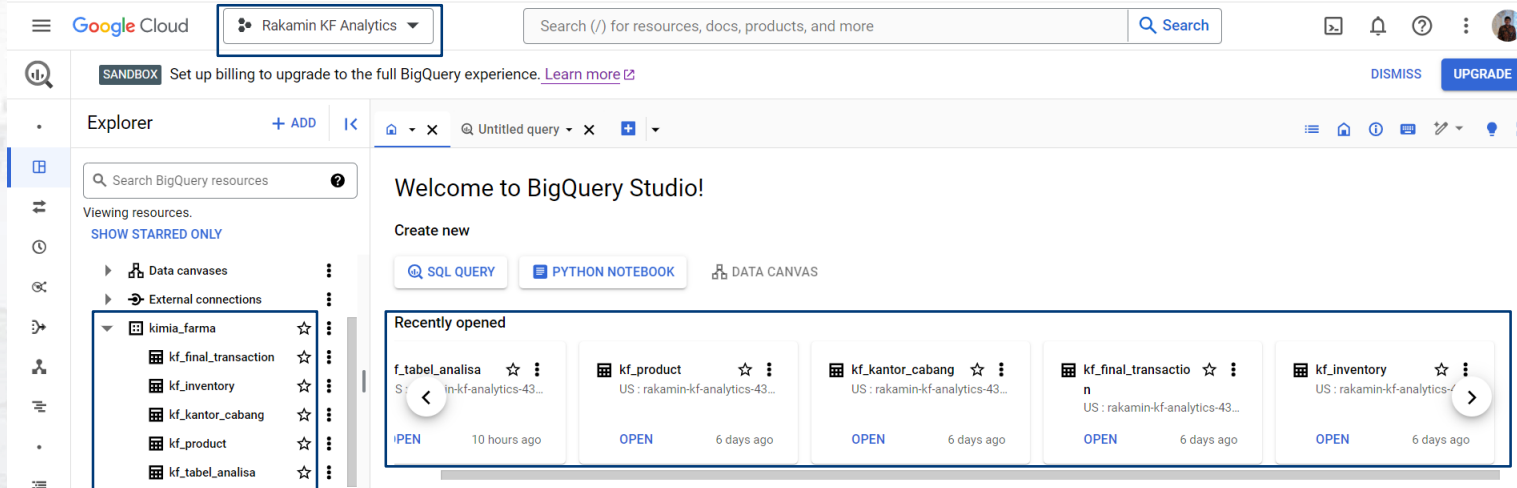
Project Portfolio

Sebagai seorang Big Data Analytics Intern di Kimia Farma, ditugaskan untuk membuat proyek yaitu mengevaluasi kinerja bisnis Kimia Farma dari tahun 2020 hingga 2023. Proyek ini menggunakan beberapa dataset utama yang telah disediakan, yang mencakup informasi transaksi, inventaris, data kantor cabang, dan data produk. Dataset-dataset tersebut adalah:

- **kf_final_transaction.csv** - Berisi data transaksi, termasuk ID transaksi, tanggal, ID cabang, nama customer, ID produk, diskon yang diberikan, dan rating transaksi.
- **kf_inventory.csv** - Berisi data inventaris produk di setiap cabang.
- **kf_kantor_cabang.csv** - Berisi informasi tentang cabang-cabang Kimia Farma, termasuk ID cabang, nama cabang, kota, provinsi, dan rating cabang.
- **kf_product.csv** - Berisi informasi produk, termasuk ID produk, nama produk, dan harga.

Tantangan dalam proyek ini yaitu mengintegrasikan dan mengolah data dari dataset yang diberikan untuk menghasilkan tabel analisis yang komprehensif di BigQuery dan menghubungkan tabel analisis ini ke Google Looker Studio untuk pembuatan dashboard

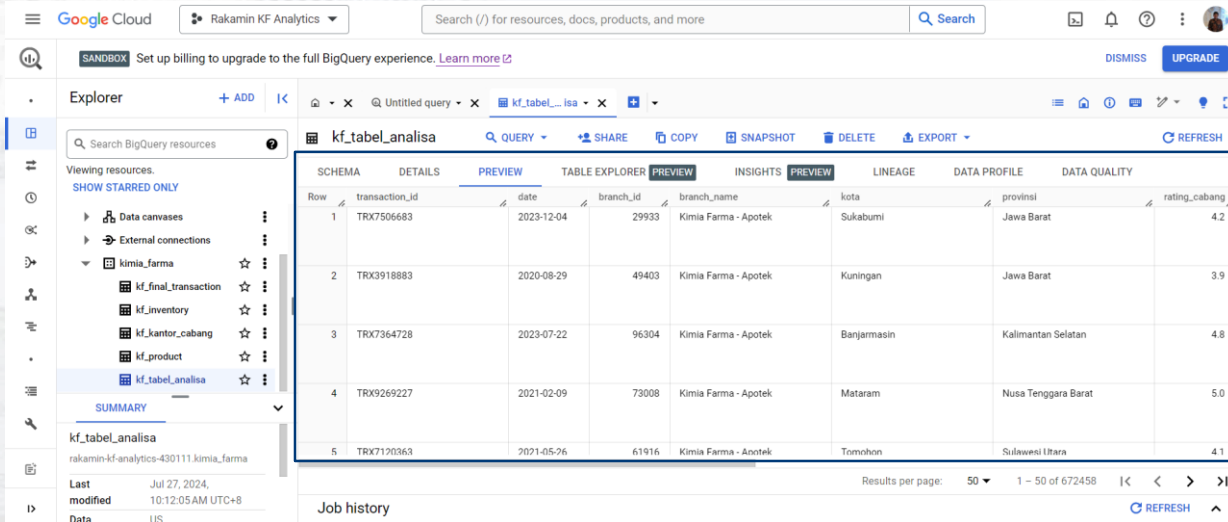
1. Importing Dataset to BigQuery



Buat Project dan Dataset di BigQuery:

- Di BigQuery, dibuat proyek baru dengan nama "Rakamin_KF_Analytics". Setelah membuat proyek, dibuat dataset baru dengan nama "kimia_farma" di dalam proyek "Rakamin_KF_Analytics".
- Setelah membuat dataset dengan nama "kimia_farma" selanjutnya dilakukan importing dataset-dataset CSV yang diberikan didalam dataset "kimia_farma" yang telah dibuat di BigQuery

2. Tabel Analisa



The screenshot shows the Google Cloud BigQuery interface. The left sidebar displays the 'Explorer' view with a tree structure of resources. The main area shows the 'kf_tabel_analisa' table with a 'PREVIEW' tab selected, displaying a table with 8 columns and 5 rows of data. The bottom of the interface shows the 'Job history' section.

SCHEMA	DETAILS	PREVIEW	TABLE EXPLORER	INSIGHTS	LINEAGE	DATA PROFILE	DATA QUALITY
Row	transaction_id	date	branch_id	branch_name	kota	provinsi	rating_cabang
1	TRX7506683	2023-12-04	29933	Kimia Farma - Apotek	Sukabumi	Jawa Barat	4.2
2	TRX3918883	2020-08-29	49403	Kimia Farma - Apotek	Kuningan	Jawa Barat	3.9
3	TRX7364728	2023-07-22	96304	Kimia Farma - Apotek	Banjarmasin	Kalimantan Selatan	4.8
4	TRX9269227	2021-02-09	73008	Kimia Farma - Apotek	Mataram	Nusa Tenggara Barat	5.0
5	TRX7120363	2021-05-26	61916	Kimia Farma - Apotek	Tomohon	Sulawesi Utara	4.1

Buat Tabel Analisa di BigQuery:

- Dilakukan pembuatan table analisa dengan membuat bigquery syntax berdasarkan hasil agregasi dari dataset yang telah diberikan. Tabel analisa berisi kolom-kolom yang sesuai dengan challenge yang diberikan yaitu transaction_id, date, branch_id, branch_name, kota, provinsi, rating_cabang, customer_name, produk_id, produk_name, actual_price, discount_percentage, persentase_gross_laba, nett_sales, net_profit, dan rating_transaksi

3. BigQuery Syntax

```
CREATE TABLE kimia_farma.tabel_analisa AS
SELECT
  a.transaction_id,
  a.date,
  b.branch_id,
  b.branch_name,
  b.kota,
  b.provinsi,
  b.rating AS rating_cabang,
  a.customer_name,
  c.product_id,
  c.product_name,
  c.price AS actual_price,
  a.discount_percentage,
  CASE
    WHEN c.price <= 50000 THEN 10
    WHEN c.price > 50000 AND c.price <= 100000 THEN 15
    WHEN c.price > 100000 AND c.price <= 300000 THEN 20
    WHEN c.price > 300000 AND c.price <= 500000 THEN 25
    ELSE 30
  END AS persentase_gross_laba,
  CAST(c.price * (1 - a.discount_percentage / 100) AS INT) AS nett_sales,
  CAST(c.price * (1 - a.discount_percentage / 100)) *
    (CASE
      WHEN c.price <= 50000 THEN 10 / 100
      WHEN c.price > 50000 AND c.price <= 100000 THEN 15 / 100
      WHEN c.price > 100000 AND c.price <= 300000 THEN 20 / 100
      WHEN c.price > 300000 AND c.price <= 500000 THEN 25 / 100
      ELSE 30 / 100
    END) AS INT) AS nett_profit,
  a.rating AS rating_transaksi
FROM
  kimia_farma.kf_final_transaction AS a
JOIN
  kimia_farma.kf_kantor_cabang AS b
ON
  a.branch_id = b.branch_id
JOIN
  kimia_farma.kf_product AS c
ON
  a.product_id = c.product_id;
```

Syntax Creat Table

Bagian ini membuat tabel baru bernama tabel_analisa di dataset kimia_farma.

Syntax Select

Bagian ini memilih kolom-kolom dari tabel kf_final_transaction alias a , kf_kantor_cabang alias b, & kf_product alias c yang ingin dimasukkan ke dalam tabel baru.

Syntax Case Statement

Menghitung persentase_gross_laba berdasarkan rentang harga c.price. Menggunakan nilai persentase yang sesuai untuk setiap rentang harga dan menyimpan hasilnya dalam kolom persentase_gross_laba.

Syntax Cast

Menghitung nett_sales dengan mengurangi diskon dari harga asli (c.price). Hasilnya kemudian di-cast (diubah) menjadi tipe data INT untuk menghilangkan angka desimal.

Syntax Case Statement

Menghitung nett_profit dengan mengalikan nett_sales dengan persentase_gross_laba yang dihitung sebelumnya. Hasilnya juga di-cast menjadi tipe data INT. .

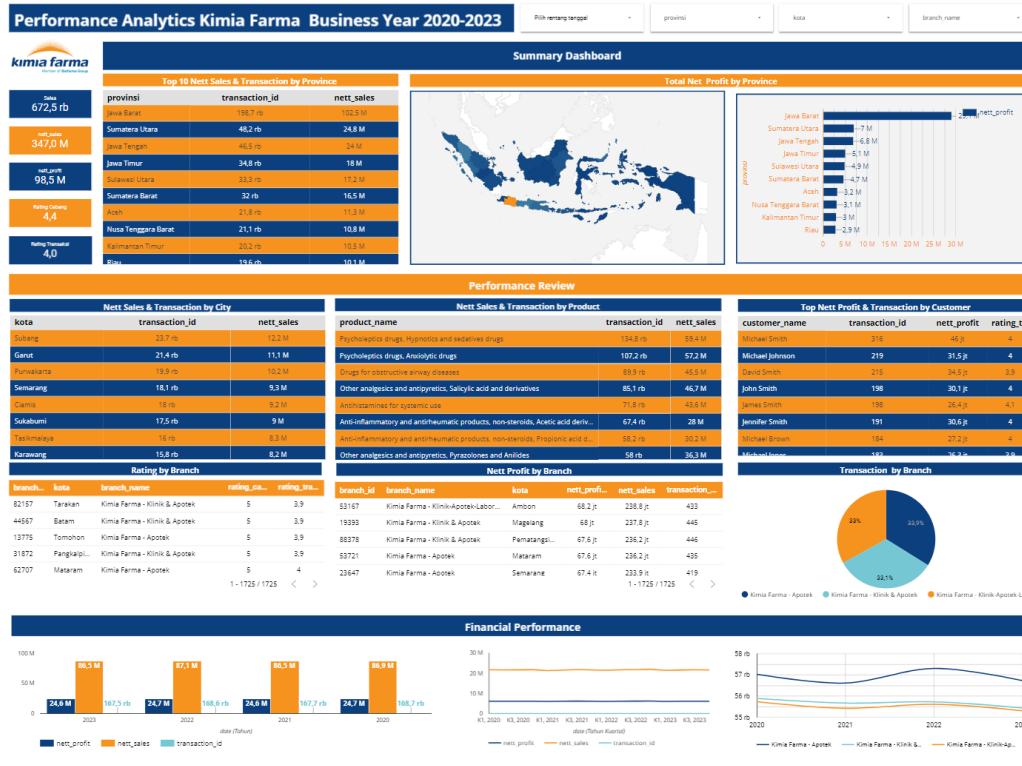
Syntax Select

Mengambil rating dari table kf_final_transaction dan menamai ulang menjadi rating_transaksi

Syntax From, Join, & On

Bagian ini menentukan tabel-tabel sumber dan bagaimana mereka di-join (digabungkan). Join antara kf_final_transaction (a) dan kf_kantor_cabang (b) berdasarkan branch_id. Join antara kf_final_transaction (a) dan kf_product (c) berdasarkan product_id.

4. Dashboard Performance Analytics



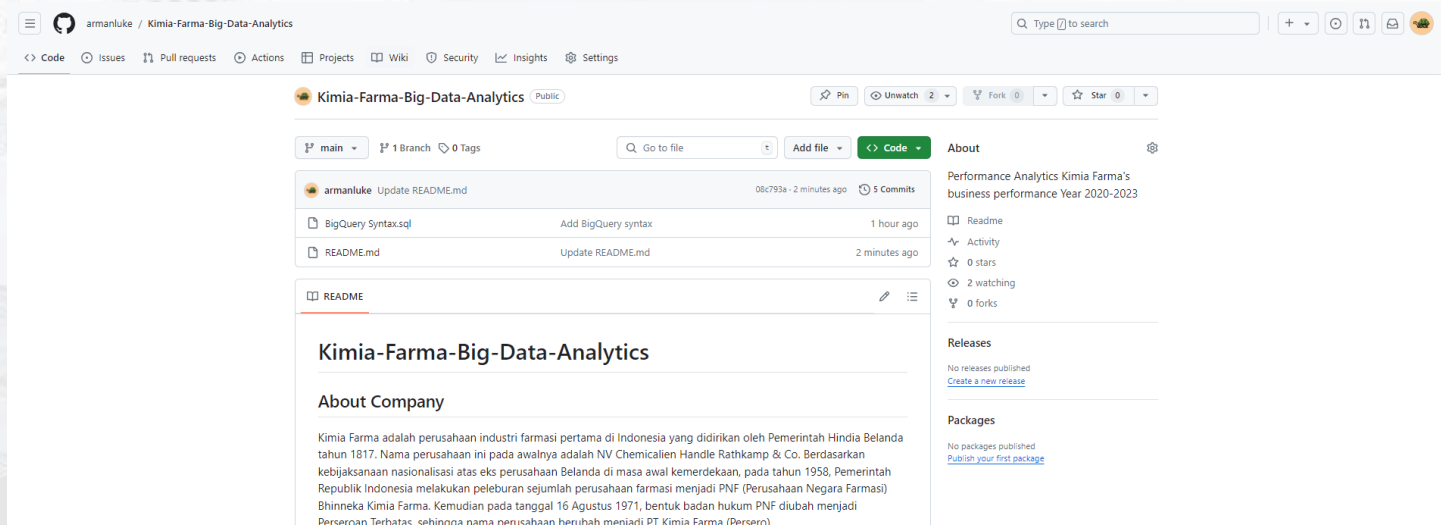
Membuat Dashboard di Looker Studio yang berisi :

- Judul Dashboard
- Summary Dashboard
- Filter Control
- Snapshot Data
- Perbandingan Pendapatan Kimia Farma dari tahun ke tahun
- Top 10 Total transaksi cabang provinsi
- Top 10 Nett sales cabang provinsi
- Top 5 Cabang Dengan Rating Tertinggi, namun Rating Transaksi Terendah
- Indonesia's Geo Map Untuk Total Profit Masing-masing Provinsi
- Customer berdasarkan net sales, rating, dan transaksi.
- Financial dan branch performance

5. Business Recommendation

- **Jawa Barat** mendominasi baik dari sisi jumlah transaksi maupun nett sales. Meskipun tidak sekuat Jawa Barat, provinsi seperti **Sumatera Utara, Jawa Tengah, dan Jawa Timur** menunjukkan performa penjualan yang kuat, memberikan indikasi bahwa mereka juga merupakan **pasar penting** untuk Kimia Farma. Dapat dilakukan peningkatan **kualitas layanan pelatihan staf, perbaikan fasilitas, dan penambahan layanan pelanggan yang lebih baik. Tinjau feedback pelanggan** untuk memahami area yang perlu ditingkatkan atau perlu dilakukan **pengembangan cabang** mengingat potensi pasar yang cukup tinggi.
- **Bottom 10 provinsi** dengan jumlah transaksi terkecil dan nett_sales yang rendah justru terdapat provinsi-provinsi besar seperti **DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Sulawesi Selatan, dan Banten** padahal provinsi-provinsi tersebut sangat **potensial untuk memberikan revenue terbesar**. Namun di provinsi tersebut memiliki banyak apotek dan toko obat, sehingga persaingan sangat ketat, perlu dilakukan **analisis kompetitor** untuk memahami strategi yang berhasil dan kelemahan mereka.
- Secara umum selama **2020-2023** menunjukkan total **penjualan sebesar 672.500 transaksi, nett_sales sebesar 347 Milliar rupiah, nett_profit sebesar 98,5 milliar rupiah**. Melihat nett_profit cenderung **stabil** dari tahun ke tahun, nett_sales mengalami **fluktuasi** yang juga tidak terlalu signifikan dimana terjadi sedikit penurunan pada tahun **2021**.
- Rata-rata **rating cabang 4,4** dan **rating Transaksi 4,0** menunjukkan bahwa secara garsi besar pelanggan merasa **puas dengan penilaian kinerja cabang dan puas dengan proses transaksi** yang dilakukan namun masih ada ruang untuk dilakukan peningkatan seperti **memberikan pelatihan pelayanan, perbaikan kualitas produk dan jasa, dan menyederhanakan proses transaksi. Penigkatan kinerja cabang dengan menjaga kebersihan, menciptakan suasana yang nyaman dan managemen stok produk**.
- Terdapat **cabang-cabang rating cabang yang sangat tinggi (antara 4.8 hingga 5)** namun **rating transaksi untuk semua cabang ini adalah 3.9**. Cabang cabang tersebut adalah **Kimia Farma - Klinik & Apotek di kota Tarakan, Batam, Pangkalpinang, Bekasi, & Lhokseumawe. Cabang Kimia Farma - Klinik & Apotek di kota Tomohon dan Lubuklinggau. Cabang Kimia Farma - Klinik-Apotek-Laboratorium di kota Palangkaraya, Jakarta, dan Ambon**.
- **Masalah dalam Pelayanan Transaksi** seperti **waktu tunggu yang lama, ketidakjelasan dalam informasi yang diberikan, atau masalah teknis dengan sistem transaksi**. Pelayanan Pelanggan **kurang memuaskan**, misalnya **staf yang kurang ramah atau tidak membantu**. Perlu dilakukan **pelatihan staf** untuk memastikan pelayanan yang konsisten dan memuaskan selama transaksi dan Meninjau **dan memperbaiki proses transaksi** untuk mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi.

6. Github



Repository Github [here!](#)

GitHub Repository :

- Membuat nama repository “Kimia_Farma_Big_Data_Analytics.
- Membuat README sebagai panduan singkat tentang proyek

Thank You



X

