

# **Business Performance Analytics 2020-2023**

## **Kimia Farma - Big Data Analytics**

Presented by  
**Oktafina Pingkan Purwanto**



# Outline

**About Company**

**Project Description**

- 1. Importing Dataset to BigQuery**
- 2. Tabel Analisa & BigQuery Syntax**
- 3. Dashboard Performance Analytics**
- 4. Kesimpulan**
- 5. Links**

# About Company



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



1. Melakukan aktivitas usaha di bidang-bidang industri kimia dan farmasi, perdagangan dan jaringan distribusi, ritel farmasi dan pelayanan 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.



## **BUDAYA PERUSAHAAN (CORE VALUES)**

Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif dan Kolaboratif




# Project Description


## Deskripsi Project:

Proyek ini berfokus pada analisis kinerja bisnis Kimia Farma dari tahun 2020 hingga 2023 menggunakan BigQuery & Google Looker Studio.


## Data:

kf\_final\_transaction.csv 


Berisi detail transaksi, termasuk ID transaksi, tanggal, harga obat, diskon, dan rating transaksi.

kf\_inventory.csv 

Data stok obat di setiap cabang Kimia Farma.

kf\_kantor\_cabang.csv 

Informasi lokasi cabang, kota, provinsi, dan rating cabang.

kf\_product.csv 

Informasi produk obat, termasuk harga dan kategori produk.

## Problem Statement:

Menganalisis data transaksi, cabang dan produk Kimia Farma untuk membangun dashboard interaktif yang membantu pengambilan keputusan berbasis data.

Project explanation video [here!](#)

# 1. Importing Dataset to BigQuery

Create table

Source

Create table from  
Upload

Select file \*  
kf\_final\_transaction.csv

File format  
CSV

Destination

Project \*  
rakamin-kf-analytics-oktafina

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

kf\_final\_trans...

QUERY OPEN IN

SCHEMA DETAILS PREVIEW TABLE EXPL

Filter Enter property name or value

<input type="checkbox"/>	Field name	Type	Mode
<input type="checkbox"/>	transaction_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	date	DATE	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	branch_id	INTEGER	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	customer_name	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	product_id	STRING	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	price	INTEGER	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	discount_percentage	FLOAT	NULLABLE
<input type="checkbox"/>	rating	FLOAT	NULLABLE

Pada tahap ini, saya mengimpor empat dataset yang telah diberikan ke dalam Google BigQuery untuk analisis lebih lanjut

Setelah data diimpor, saya memastikan skema tabel sesuai dan melakukan pemeriksaan awal untuk mendeteksi missing values atau inkonsistensi data.



## 2. Tabel Analisa & BigQuery Syntax

Untuk mendapatkan insight yang lebih dalam, saya melakukan proses berikut:

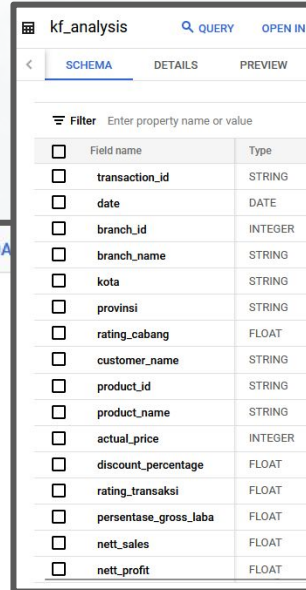
### 1. Join Table

- Menggabungkan data transaksi, produk, cabang, dan inventaris menggunakan **JOIN** berdasarkan kolom **branch\_id** dan **product\_id**.
- Rename beberapa kolom agar lebih deskriptif dan mudah dibaca.

### 2. Menambahkan Kolom Baru untuk Analisis

- **persentase\_gross\_laba**: Ditentukan berdasarkan harga produk.
- **nett\_sales**: Menghitung harga setelah diskon menggunakan formula:  
$$\text{nett\_sales} = \text{actual\_price} * (1 - \text{discount\_percentage})$$
- **nett\_profit**: Menghitung keuntungan berdasarkan formula:  
$$\text{nett\_profit} = (\text{persentase\_gross\_laba} - \text{discount\_percentage}) * \text{actual\_price}$$

 **Link Query:** [GitHub Query Summary](#)  
 **Link Dataset:** [GBQ](#)



Field name	Type
transaction_id	STRING
date	DATE
branch_id	INTEGER
branch_name	STRING
kota	STRING
provinsi	STRING
rating_cabang	FLOAT
customer_name	STRING
product_id	STRING
product_name	STRING
actual_price	INTEGER
discount_percentage	FLOAT
rating_transaksi	FLOAT
persentase_gross_laba	FLOAT
nett_sales	FLOAT
nett_profit	FLOAT

Join tables for analysis



```
SELECT
  ft.transaction_id,
  ft.date,
  ft.branch_id,
  kc.branch_name,
  kc.kota,
  kc.provinsi,
  kc.rating AS rating_cabang,
  ft.customer_name,
  prod.product_id,
  prod.product_name,
  ft.price AS actual_price,
  ft.discount_percentage,
  ft.rating AS rating_transaksi
FROM `kimia_farma.kf_final_transaction` ft
LEFT JOIN `kimia_farma.kf_kantor_cabang` kc ON ft.branch_id = kc.branch_id
LEFT JOIN `kimia_farma.kf_product` prod ON ft.product_id = prod.product_id
LEFT JOIN `kimia_farma.kf_inventory` inv ON prod.product_id = inv.product_id;
```

## 2. Tabel Analisa - Simple EDA

Query results [SAVE RESULTS](#)

JOB INFORMATION	RESULTS	CHART	JSON	EXECUTION DETAILS
Row	product_id	persentase_gross_la	discount_percentage	nett_profit
1	KF172	0.1	0.15	-104.999999999...
2	KF172	0.1	0.15	-104.999999999...
3	KF172	0.1	0.15	-104.999999999...
4	KF172	0.1	0.14	-84.00000000000...
5	KF172	0.1	0.14	-84.00000000000...

Query results [SAVE RESULTS](#)

JOB INFORMATION	RESULTS	CHART	JSON	EXECUTION DETAILS
Row	harga	nett_sales	nett_profit	jumlahproduk
1	<=100 ribu	42925.95879767...	3293.294114164...	15
2	>100 ribu	526163.8518951...	119592.6082620...	135
3	semua	477607.8064637...	107906.7805111...	150

Beberapa temuan utama dari analisis awal dataset:

1. Kimia Farma mengalami kerugian pada beberapa produk dengan harga di bawah Rp100.000.
  - Produk ini memiliki persentase diskon lebih besar daripada laba yang diperoleh.
2. Kerugian ini diimbangi oleh produk dengan harga di atas Rp100.000.
  - Produk dengan harga lebih tinggi memiliki margin keuntungan lebih baik, yang menutup kerugian dari produk murah.

# 3. Dashboard Performance Analytics



## Strategi Pembuatan Dashboard:

Filter dinamis berdasarkan provinsi, kota, cabang, produk, jenis produk dan rentang waktu.

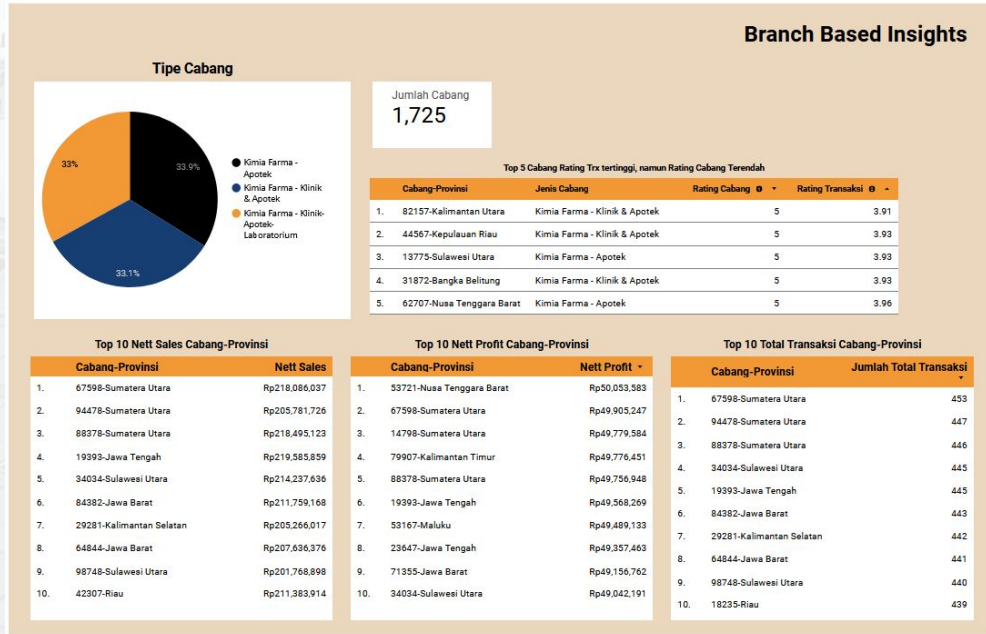
Dashboard dibagi menjadi tiga bagian utama:

### 1. Executive Summary:

- Total penjualan dan keuntungan.
- Perbandingan pendapatan dari tahun ke tahun.
-



# 3. Dashboard Performance Analytics



## Strategi Pembuatan Dashboard:

### 2. Branch-Based Insight:

- Tipe-tipe dan jumlah cabang
- Top 10 cabang-provinsi dengan total transaksi, Nett\_Sales, dan Nett Profit tertinggi.
- Top 5 cabang dengan rating tertinggi tetapi rating transaksi terendah.

# 3. Dashboard Performance Analytics

## Strategi Pembuatan Dashboard:

### 3. Product-Based Insight:

- Jumlah Produk dan jumlah jenis produk
- Top Selling Products
- Penjualan Produk berdasarkan Jenis

Jumlah Produk  
150

Jenis Produk  
8

Products Based Insights

Top Selling Products

Product ID	Jenis Produk	Produk Terjual
1. KF519	Other analgesics and antipyretics, Pyrazolones and Anilides	4,608
2. KF262	Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	4,590
3. KF346	Anti-inflammatory and antirheumatic products, non-steroids, Acetic acid derivatives and related substances	4,587
4. KF943	Other analgesics and antipyretics, Salicylic acid and derivatives	4,582
5. KF576	Other analgesics and antipyretics, Salicylic acid and derivatives	4,582

Penjualan Produk berdasarkan Jenisnya

Jenis Produk	Produk Terbeli
1. Psycholeptics drugs, Hypnotics and sedatives drugs	134,849
2. Psycholeptics drugs, Anxiolytic drugs	107,207
3. Drugs for obstructive airway diseases	89,918
4. Other analgesics and antipyretics, Salicylic acid and derivatives	85,070
5. Antihistamines for systemic use	71,787
6. Anti-inflammatory and antirheumatic products, non-steroids, Acetic acid derivatives and related substances	67,370
7. Anti-inflammatory and antirheumatic products, non-steroids, Propionic acid derivatives	58,228
8. Other analgesics and antipyretics, Pyrazolones and Anilides	58,029

©Oktafina Pingkan Purwanto March 2025

## 4. Kesimpulan

### 1) Diskon Berlebih pada Produk Murah Menyebabkan Kerugian

- Produk dengan harga di bawah **Rp100.000** sering diberikan diskon lebih besar dibanding margin labanya.
- Hal ini menyebabkan beberapa transaksi justru merugikan perusahaan.
- **Solusi:**
  - i) Meninjau ulang kebijakan diskon untuk produk murah.
  - ii) Mengoptimalkan strategi harga agar tetap kompetitif tanpa mengurangi profitabilitas.

### 2) Produk dengan Harga Tinggi Menjadi Penopang Keuntungan

- Produk dengan harga di atas **Rp100.000** memiliki margin keuntungan yang lebih besar.
- Keuntungan dari produk ini mampu **menutupi kerugian dari produk murah**.
- **Solusi:**
  - i. Meningkatkan promosi produk dengan harga tinggi.
  - ii. Menganalisis apakah ada peluang untuk meningkatkan stok produk ini di cabang yang memiliki permintaan tinggi.



## 4. Kesimpulan

### 3) Ketimpangan Performa Antar Cabang

- Beberapa cabang memiliki transaksi tinggi, tetapi profit rendah.
- Beberapa cabang dengan rating tinggi memiliki rating transaksi yang rendah, menunjukkan potensi masalah dalam pelayanan pelanggan atau efisiensi operasional.
- **Solusi:**
  - i. Menganalisis **cabang dengan transaksi tinggi tetapi profit rendah** untuk mengidentifikasi penyebabnya (misalnya biaya operasional yang tinggi atau margin keuntungan rendah).
  - ii. Mengoptimalkan strategi di cabang dengan rating transaksi rendah, misalnya melalui pelatihan staf atau peningkatan sistem layanan pelanggan.



# Links

- **GitHub Repository:** [GitHub Repository](#)
- **Looker Studio Dashboard:** [Looker Studio](#)
- **Final PPT:** [Google Slides](#)
- **Video Presentasi:** [Google Drive](#)

# Thank You



**Rakamin**  
Academy



  
**kimia farma**