**TUGAS PENGKODEAN DAN PEMORGRAMAN**

**DATASET FARMASI**

Disusun untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Pengkodean dan Pemrograman

Dosen Pengampu : Dr. Totok Dewayanto, S.E.,M.Si.,Akt.



Disusun Oleh :

Nama : Rahma Dhita Auliya

NIM : 12030123140278

Mata Kuliah : Pengkodean dan Pemrograman

Kelas : F

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI**

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS**

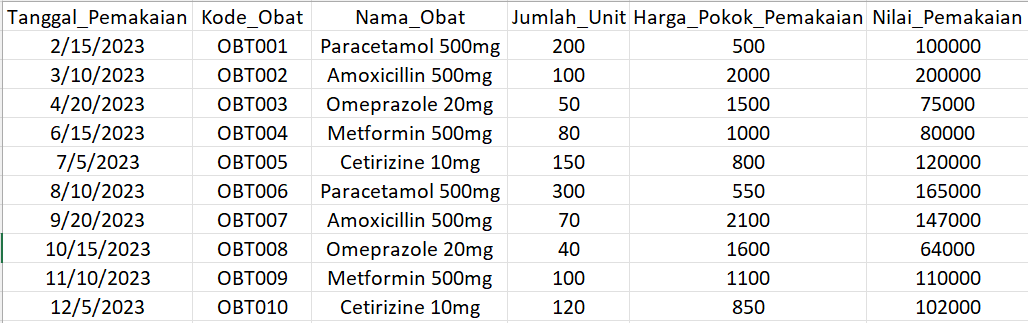
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2025**

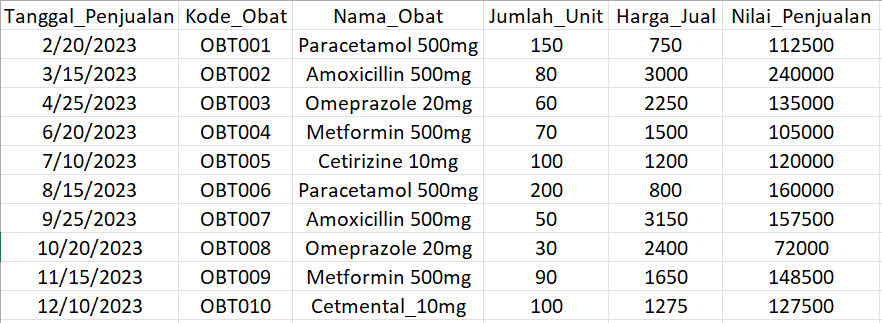
Buat dataset sintetis untuk data dari laporan keuangan yang berkaitan dengan persediaan farmasi yang pemakaiannya untuk rawat jalan dan rawat inap. Data selama satu tahun di tahun 2023. Dataset lengkap yang merupakan perkalian antara unit x harga, harga pokok pembelian, harga jual, metode FIFO. Dataset terbagi menjadi 3 tabel yaitu: Tabel Persediaan farmasi, Tabel Pemakaian Obat (Rawat Inap) di Rumah Sakit, Tabel Penjualan Obat (Rawat Jalan lewat Apotik). dataset berbentuk csv dan bisa didownload.

**Hasil File CSV**

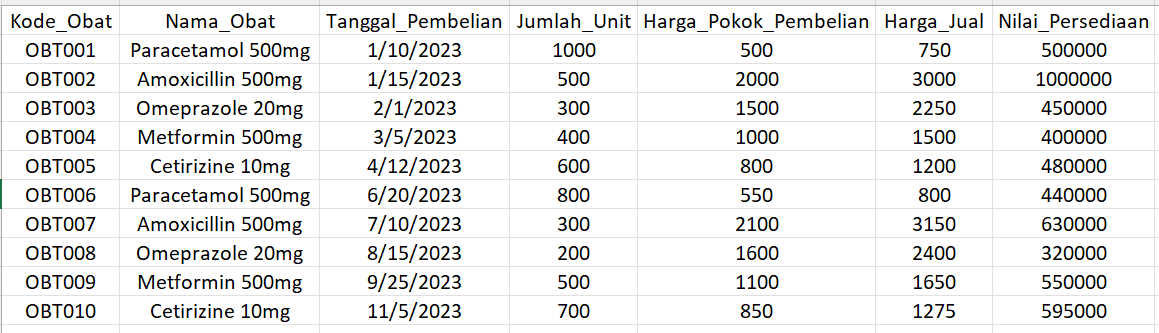
1. **pemakaian\_obat\_rawat\_inap\_2023**



1. **penjualan\_obat\_rawat\_jalan\_2023**

****

1. **persediaan\_farmasi\_2023**

****

Buatkan data analitik menggunakan kueri SQL berbasis Google Big Query untuk ketiga tabel dalam dataset yang anda buat di atas

-- Skrip Analitik untuk Dataset Persediaan Farmasi, Pemakaian, dan Penjualan 2023

-- Diasumsikan tabel sudah ada di Google BigQuery

-- 1. Membuat tabel sementara untuk aggregasi persediaan

CREATE TEMP TABLE Persediaan\_Agg AS

SELECT

  Nama\_Obat,

  SUM(Jumlah\_Unit) AS Total\_Unit\_Persediaan,

  SUM(Nilai\_Persediaan) AS Total\_Nilai\_Persediaan

FROM `pph-simulasi-dataset.Farmasi.persediaan`

GROUP BY Nama\_Obat;

-- 2. Membuat tabel sementara untuk aggregasi pemakaian rawat inap

CREATE TEMP TABLE Pemakaian\_Agg AS

SELECT

  Nama\_Obat,

  EXTRACT(MONTH FROM Tanggal\_Pemakaian) AS Bulan,

  EXTRACT(YEAR FROM Tanggal\_Pemakaian) AS Tahun,

  SUM(Jumlah\_Unit) AS Total\_Unit\_Pemakaian,

  SUM(Nilai\_Pemakaian) AS Total\_Nilai\_Pemakaian

FROM `pph-simulasi-dataset.Farmasi.pemakaian`

GROUP BY Nama\_Obat, EXTRACT(YEAR FROM Tanggal\_Pemakaian), EXTRACT(MONTH FROM Tanggal\_Pemakaian);

-- 3. Membuat tabel sementara untuk aggregasi penjualan rawat jalan

CREATE TEMP TABLE Penjualan\_Agg AS

SELECT

  Nama\_Obat,

  EXTRACT(MONTH FROM Tanggal\_Penjualan) AS Bulan,

  EXTRACT(YEAR FROM Tanggal\_Penjualan) AS Tahun,

  SUM(Jumlah\_Unit) AS Total\_Unit\_Penjualan,

  SUM(Nilai\_Penjualan) AS Total\_Nilai\_Penjualan

FROM `pph-simulasi-dataset.Farmasi.penjualan`

GROUP BY Nama\_Obat, EXTRACT(YEAR FROM Tanggal\_Penjualan), EXTRACT(MONTH FROM Tanggal\_Penjualan);

-- 4. Analisis 1: Total Nilai Persediaan per Obat

SELECT

  Nama\_Obat,

  Total\_Unit\_Persediaan,

  Total\_Nilai\_Persediaan

FROM Persediaan\_Agg

ORDER BY Total\_Nilai\_Persediaan DESC;

-- 5. Analisis 2: Total Pemakaian Obat Rawat Inap per Bulan

SELECT

  Bulan,

  Tahun,

  SUM(Total\_Unit\_Pemakaian) AS Total\_Unit\_Pemakaian,

  SUM(Total\_Nilai\_Pemakaian) AS Total\_Nilai\_Pemakaian

FROM Pemakaian\_Agg

GROUP BY Tahun, Bulan

ORDER BY Tahun, Bulan;

-- 6. Analisis 3: Total Penjualan Obat Rawat Jalan per Bulan

SELECT

  Bulan,

  Tahun,

  SUM(Total\_Unit\_Penjualan) AS Total\_Unit\_Penjualan,

  SUM(Total\_Nilai\_Penjualan) AS Total\_Nilai\_Penjualan

FROM Penjualan\_Agg

GROUP BY Tahun, Bulan

ORDER BY Tahun, Bulan;

-- 7. Analisis 4: Margin Keuntungan per Obat (Rawat Jalan)

SELECT

  pjr.Nama\_Obat,

  SUM(pjr.Jumlah\_Unit) AS Total\_Unit\_Terjual,

  SUM(pjr.Nilai\_Penjualan) AS Total\_Nilai\_Penjualan,

  SUM(pjr.Jumlah\_Unit \* pf.Harga\_Pokok\_Pembelian) AS Total\_Harga\_Pokok,

  SUM(pjr.Nilai\_Penjualan - (pjr.Jumlah\_Unit \* pf.Harga\_Pokok\_Pembelian)) AS Margin\_Keuntungan

FROM `pph-simulasi-dataset.Farmasi.penjualan` pjr

JOIN `pph-simulasi-dataset.Farmasi.persediaan` pf

  ON pjr.Kode\_Obat = pf.Kode\_Obat

GROUP BY pjr.Nama\_Obat

ORDER BY Margin\_Keuntungan DESC;

-- 8. Analisis 5: Obat dengan Pemakaian dan Penjualan Tertinggi

WITH Total\_Pemakaian AS (

  SELECT

    Nama\_Obat,

    SUM(Total\_Unit\_Pemakaian) AS Total\_Unit\_Pemakaian

  FROM Pemakaian\_Agg

  GROUP BY Nama\_Obat

),

Total\_Penjualan AS (

  SELECT

    Nama\_Obat,

    SUM(Total\_Unit\_Penjualan) AS Total\_Unit\_Penjualan

  FROM Penjualan\_Agg

  GROUP BY Nama\_Obat

)

SELECT

  COALESCE(pem.Nama\_Obat, pen.Nama\_Obat) AS Nama\_Obat,

  IFNULL(pem.Total\_Unit\_Pemakaian, 0) AS Total\_Unit\_Pemakaian,

  IFNULL(pen.Total\_Unit\_Penjualan, 0) AS Total\_Unit\_Penjualan,

  (IFNULL(pem.Total\_Unit\_Pemakaian, 0) + IFNULL(pen.Total\_Unit\_Penjualan, 0)) AS Total\_Unit

FROM Total\_Pemakaian pem

FULL OUTER JOIN Total\_Penjualan pen

  ON pem.Nama\_Obat = pen.Nama\_Obat

ORDER BY Total\_Unit DESC;

-- 9. Analisis 6: Sisa Persediaan per Obat (Metode FIFO)

SELECT

  per.Nama\_Obat,

  per.Total\_Unit\_Persediaan,

  IFNULL(SUM(pem.Total\_Unit\_Pemakaian), 0) AS Total\_Unit\_Pemakaian,

  IFNULL(SUM(pen.Total\_Unit\_Penjualan), 0) AS Total\_Unit\_Penjualan,

  (per.Total\_Unit\_Persediaan - IFNULL(SUM(pem.Total\_Unit\_Pemakaian), 0) - IFNULL(SUM(pen.Total\_Unit\_Penjualan), 0)) AS Sisa\_Persediaan

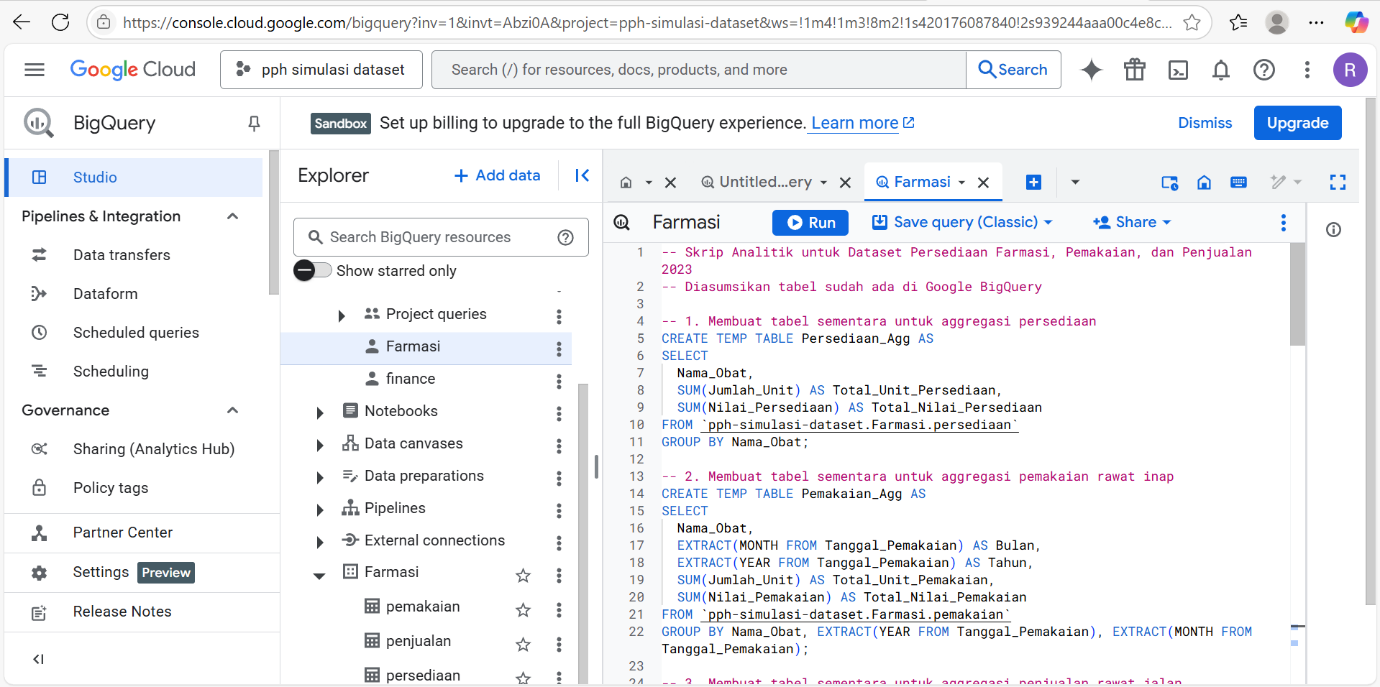
FROM Persediaan\_Agg per

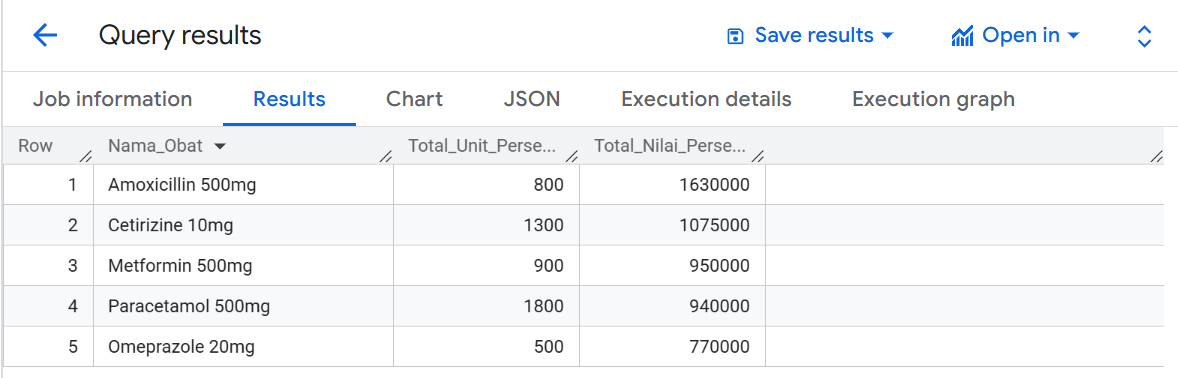
LEFT JOIN Pemakaian\_Agg pem ON per.Nama\_Obat = pem.Nama\_Obat

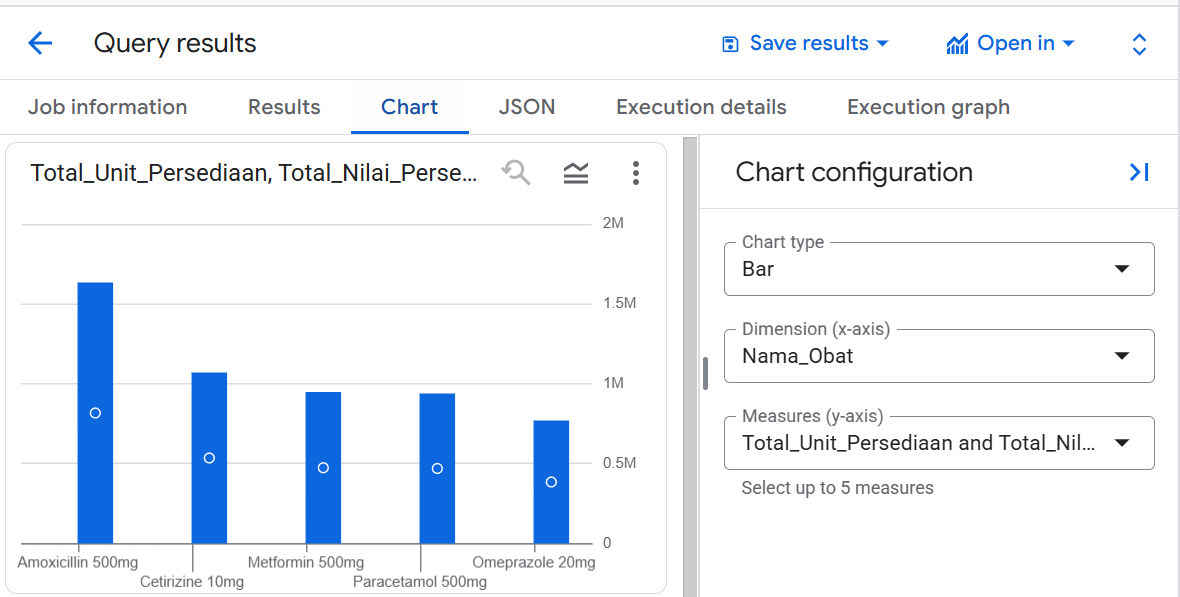
LEFT JOIN Penjualan\_Agg pen ON per.Nama\_Obat = pen.Nama\_Obat

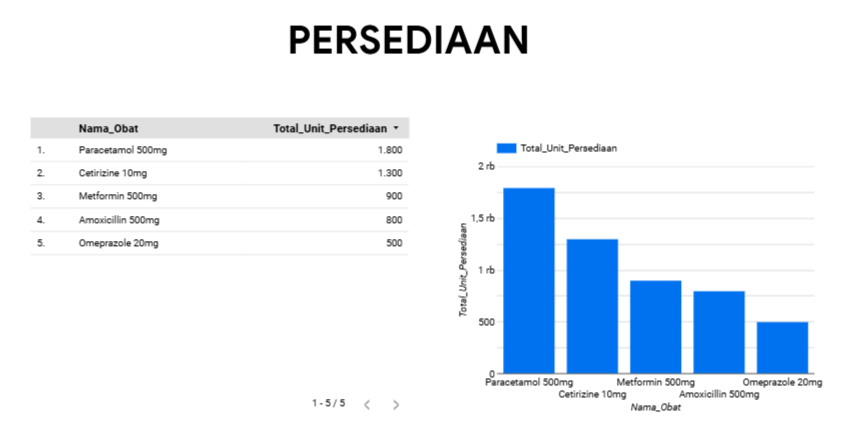
GROUP BY per.Nama\_Obat, per.Total\_Unit\_Persediaan

ORDER BY Sisa\_Persediaan DESC;









Penjelasan

1. **Tabel (Bagian Kiri)**

Tabel di sisi kiri menampilkan daftar lima jenis obat beserta jumlah unit persediaannya. Obat dengan jumlah unit terbanyak adalah **Paracetamol 500mg** sebanyak **1.800 unit**, diikuti oleh **Cetirizine 10mg** sebanyak **1.300 unit**. Selanjutnya terdapat **Metformin 500mg** dengan **900 unit**, **Amoxicillin 500mg** sebanyak **800 unit**, dan yang paling sedikit adalah **Omeprazole 20mg** dengan **500 unit**. Jika dijumlahkan, total unit persediaan dari kelima obat ini adalah **5.300 unit**. Nilai ini mencerminkan jumlah total stok dari lima obat utama yang dimiliki saat ini.

1. **Grafik Batang (Bagian Kanan)**

Menampilkan jumlah unit persediaan (sumbu Y) dari masing-masing Nama\_Obat (sumbu X), sesuai data pada tabel.

Paracetamol 500mg: 1.800 unit

Cetirizine 10mg: 1.300 unit

Metformin 500mg: 900 unit

Amoxicillin 500mg: 800 unit

Omeprazole 20mg: 500 unit

**Sumbu:** X (Horizontal): Nama obat

Y (Vertikal): Total unit (hingga 2.000 unit)

**Grafik ini memberikan visualisasi stok obat, memudahkan pembaca untuk melihat perbandingan antar jenis obat. Paracetamol paling banyak tersedia, sedangkan Omeprazole paling sedikit.**

Interpretasi Keseluruhan

1. **Total Persediaan:** Jumlah total dari kelima obat adalah **5.300 unit**, hampir menyamai angka referensi 5.400 unit dari penjelasan contoh. Ini bisa menunjukkan data sudah cukup akurat dan merujuk pada **stok saat ini** atau periode tertentu.
2. **Distribusi Obat:** Ada ketimpangan stok di mana Paracetamol jauh lebih banyak dibandingkan obat lain. Ini bisa berarti:

* Permintaan Paracetamol lebih tinggi.
* Paracetamol sering digunakan dalam banyak kasus.
* Pengadaan Paracetamol lebih besar karena harga murah atau rotasi cepat.

1. **Konsistensi Data:** Tidak ditemukan obat bernama “Salbutamol” seperti dalam contoh sebelumnya, sehingga grafik ini sudah disesuaikan dan relevan dengan tabel di kiri.
2. **Validasi & Penggunaan Data:**

* Jika tabel ini adalah stok akhir, maka grafik memberikan konfirmasi distribusinya.
* Jika tabel adalah stok awal atau rata-rata, perlu ditambahkan konteks seperti penjualan dan pemakaian untuk analisis dinamis.

Kesimpulan

Gambar ini menyajikan informasi stok 5 jenis obat utama, dengan Paracetamol 500mg menjadi obat dengan stok terbanyak. Total unit (5.300) menunjukkan nilai konsisten antar tabel dan grafik. Namun, untuk analisis lebih dalam, data penjualan dan pemakaian perlu ditambahkan agar dapat menilai rotasi obat dan efisiensi pengadaan.