

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 sintesis 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

Tanggal_Pemakaian	Kode_Obat	Nama_Obat	Jumlah_Unit	Harga_Pokok_Pemakaian	Nilai_Pemakaian
2/15/2023	OBT001	Paracetamol 500mg	200	500	100000
3/10/2023	OBT002	Amoxicillin 500mg	100	2000	200000
4/20/2023	OBT003	Omeprazole 20mg	50	1500	75000
6/15/2023	OBT004	Metformin 500mg	80	1000	80000
7/5/2023	OBT005	Cetirizine 10mg	150	800	120000
8/10/2023	OBT006	Paracetamol 500mg	300	550	165000
9/20/2023	OBT007	Amoxicillin 500mg	70	2100	147000
10/15/2023	OBT008	Omeprazole 20mg	40	1600	64000
11/10/2023	OBT009	Metformin 500mg	100	1100	110000
12/5/2023	OBT010	Cetirizine 10mg	120	850	102000

2. penjualan_obat_rawat_jalan_2023

Tanggal_Penjualan	Kode_Obat	Nama_Obat	Jumlah_Unit	Harga_Jual	Nilai_Penjualan
2/20/2023	OBT001	Paracetamol 500mg	150	750	112500
3/15/2023	OBT002	Amoxicillin 500mg	80	3000	240000
4/25/2023	OBT003	Omeprazole 20mg	60	2250	135000
6/20/2023	OBT004	Metformin 500mg	70	1500	105000
7/10/2023	OBT005	Cetirizine 10mg	100	1200	120000
8/15/2023	OBT006	Paracetamol 500mg	200	800	160000
9/25/2023	OBT007	Amoxicillin 500mg	50	3150	157500
10/20/2023	OBT008	Omeprazole 20mg	30	2400	72000
11/15/2023	OBT009	Metformin 500mg	90	1650	148500
12/10/2023	OBT010	Cetmental_10mg	100	1275	127500

3. persediaan_farmasi_2023

Kode_Obat	Nama_Obat	Tanggal_Pembelian	Jumlah_Unit	Harga_Pokok_Pembelian	Harga_Jual	Nilai_Persediaan
OBT001	Paracetamol 500mg	1/10/2023	1000	500	750	500000
OBT002	Amoxicillin 500mg	1/15/2023	500	2000	3000	1000000
OBT003	Omeprazole 20mg	2/1/2023	300	1500	2250	450000
OBT004	Metformin 500mg	3/5/2023	400	1000	1500	400000
OBT005	Cetirizine 10mg	4/12/2023	600	800	1200	480000
OBT006	Paracetamol 500mg	6/20/2023	800	550	800	440000
OBT007	Amoxicillin 500mg	7/10/2023	300	2100	3150	630000
OBT008	Omeprazole 20mg	8/15/2023	200	1600	2400	320000
OBT009	Metformin 500mg	9/25/2023	500	1100	1650	550000
OBT010	Cetirizine 10mg	11/5/2023	700	850	1275	595000

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 agregasi 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 agregasi 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;

```

Google Cloud pph simulasi dataset Search (/) for resources, docs, products, and more

BigQuery Sandbox Set up billing to upgrade to the full BigQuery experience. [Learn more](#) Dismiss Upgrade

Studio

Pipelines & Integration

- Data transfers
- Dataform
- Scheduled queries
- Scheduling

Governance

- Sharing (Analytics Hub)
- Policy tags
- Partner Center
- Settings [Preview](#)
- Release Notes

Explorer

Search BigQuery resources

Show starred only

- Project queries
- Farmasi
- finance
- Notebooks
- Data canvases
- Data preparations
- Pipelines
- External connections
- Farmasi
 - pemakaian
 - penjualan
 - persediaan

Farmasi

Run Save query (Classic) Share

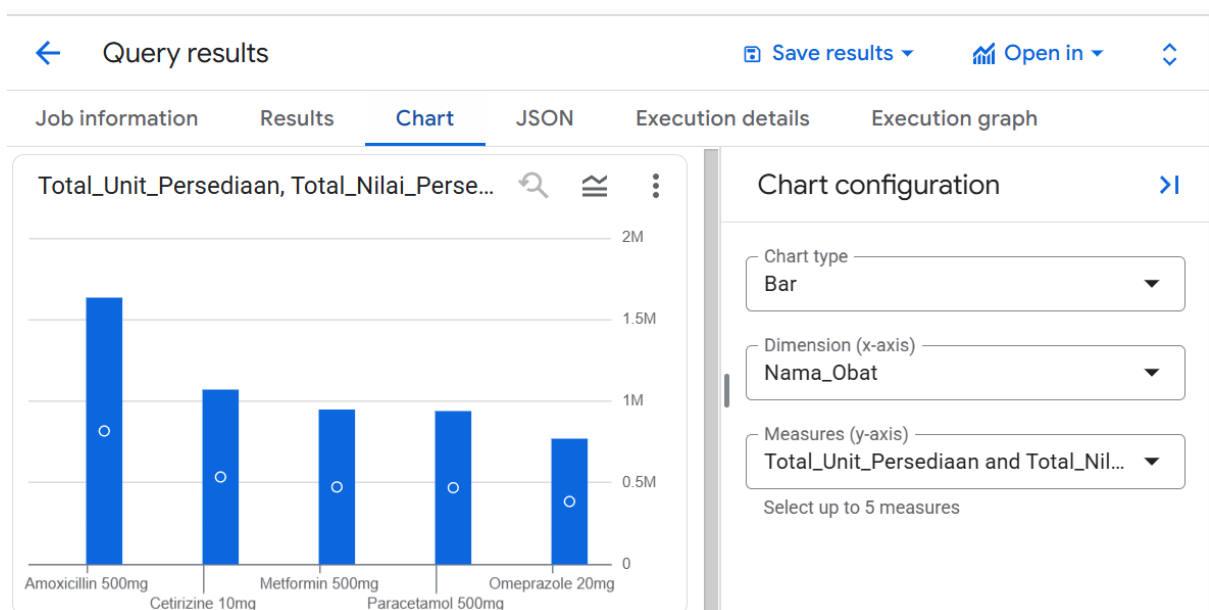
```

1 -- Skrip Analitik untuk Dataset Persediaan Farmasi, Pemakaian, dan Penjualan
2 -- 2023
3 -- Diasumsikan tabel sudah ada di Google BigQuery
4 -- 1. Membuat tabel sementara untuk agregasi persediaan
5 CREATE TEMP TABLE Persediaan_Agg AS
6 SELECT
7   Nama_Obat,
8   SUM(Jumlah_Unit) AS Total_Unit_Persediaan,
9   SUM(Nilai_Persediaan) AS Total_Nilai_Persediaan
10  FROM `pph-simulasi-dataset.Farmasi.persediaan`
11  GROUP BY Nama_Obat;
12
13 -- 2. Membuat tabel sementara untuk agregasi pemakaian rawat inap
14 CREATE TEMP TABLE Pemakaian_Agg AS
15 SELECT
16   Nama_Obat,
17   EXTRACT(MONTH FROM Tanggal_Pemakaian) AS Bulan,
18   EXTRACT(YEAR FROM Tanggal_Pemakaian) AS Tahun,
19   SUM(Jumlah_Unit) AS Total_Unit_Pemakaian,
20   SUM(Nilai_Pemakaian) AS Total_Nilai_Pemakaian
21  FROM `pph-simulasi-dataset.Farmasi.pemakaian`
22  GROUP BY Nama_Obat, EXTRACT(YEAR FROM Tanggal_Pemakaian), EXTRACT(MONTH FROM
23  Tanggal_Pemakaian);
24 -- 3. Membuat tabel sementara untuk agregasi penjualan rawat jalan
  
```

Query results [Save results](#) [Open in](#)

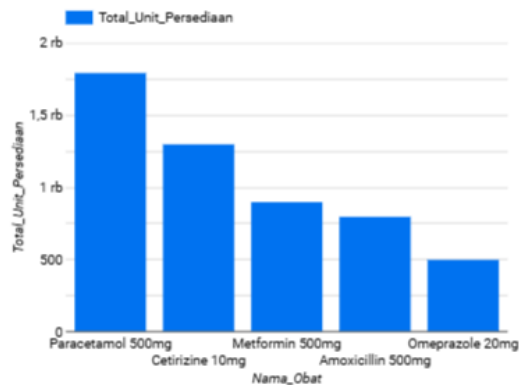
Job information **Results** Chart JSON Execution details Execution graph

Row	Nama_Obat	Total_Unit_Perse...	Total_Nilai_Perse...
1	Amoxicillin 500mg	800	1630000
2	Cetirizine 10mg	1300	1075000
3	Metformin 500mg	900	950000
4	Paracetamol 500mg	1800	940000
5	Omeprazole 20mg	500	770000



PERSEDIAAN

	Nama_Obat	Total_Unit_Persediaan
1.	Paracetamol 500mg	1.800
2.	Cetirizine 10mg	1.300
3.	Metformin 500mg	900
4.	Amoxicillin 500mg	800
5.	Omeprazole 20mg	500



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.

2. 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.
3. **Konsistensi Data:** Tidak ditemukan obat bernama “Salbutamol” seperti dalam contoh sebelumnya, sehingga grafik ini sudah disesuaikan dan relevan dengan tabel di kiri.
4. **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.