

Nama : Syifa Amilatun Nadiyah
NIM : 12030123120015
Mata Kuliah : Pengkodean dan Pemrograman
Kelas : E

1. Masuk ke Grok Ai dan masukkan perintah seperti dibawah ini


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.

Penjelasan Dataset:


1. **Tabel Persediaan Farmasi (pharmacy_inventory_2023.csv):** Berisi data pembelian obat, termasuk kode obat, nama obat, tanggal pembelian, jumlah unit, harga pokok pembelian per unit, dan harga jual per unit. Data ini mencerminkan metode FIFO, di mana obat yang dibeli lebih awal digunakan/dijual terlebih dahulu.
2. **Tabel Pemakaian Obat Rawat Inap (inpatient_usage_2023.csv):** Berisi data pemakaian obat untuk pasien rawat inap, termasuk tanggal pemakaian, kode obat, nama obat, jumlah unit, dan total harga pokok (unit × harga pokok pembelian berdasarkan FIFO).
3. **Tabel Penjualan Obat Rawat Jalan (outpatient_sales_2023.csv):** Berisi data penjualan obat melalui apotik untuk pasien rawat jalan, termasuk tanggal penjualan, kode obat, nama obat, jumlah unit, dan total harga jual (unit × harga jual).

2. Download data CSV yang diberikan oleh Grok Ai


Saya akan membuat dataset sintetis untuk laporan keuangan persediaan farmasi tahun 2023 yang mencakup tiga tabel: Persediaan Farmasi, Pemakaian Obat (Rawat Inap), dan Penjualan Obat (Rawat Jalan). Dataset akan mencakup informasi unit, harga pokok pembelian, harga jual, dan metode FIFO, dengan data dalam format CSV. Berikut adalah dataset yang dibuat:

 pharmacy_inventory_2023.csv
csv

Tampilkan sebaris

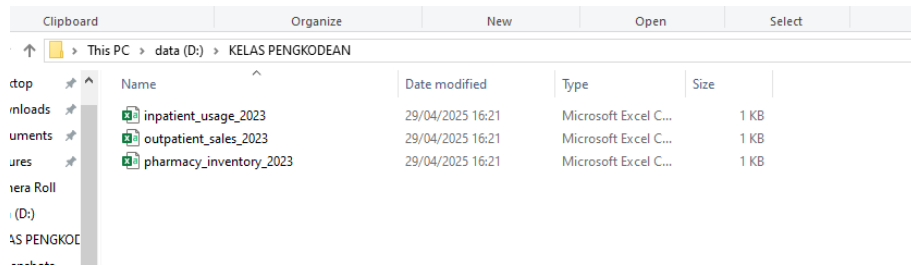
 inpatient_usage_2023.csv
csv

Tampilkan sebaris

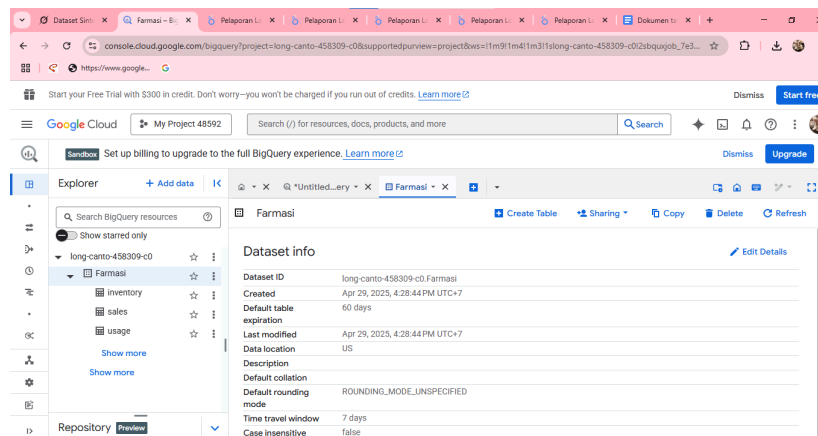
 outpatient_sales_2023.csv
csv

Tampilkan sebaris

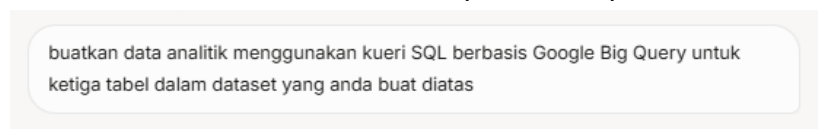
3. Simpan data CSV ke dalam satu folder di D:



4. Search “Big Query” dan buatlah project baru bernama farmasi, lalu upload file CSV dan beri nama file sesuai dengan aktivitasnya.



5. Kembali ke Grok Ai dan masukkan perintah seperti di bawah ini:



6. Copy SQL yang diberikan oleh Grok Ai

```
-- Analitik untuk Persediaan Farmasi, Pemakaian Obat Rawat Inap, dan Penjualan Obat Rawat Jalan
-- Diasumsikan tabel berada di dataset 'pharmacy_dataset' di Google BigQuery

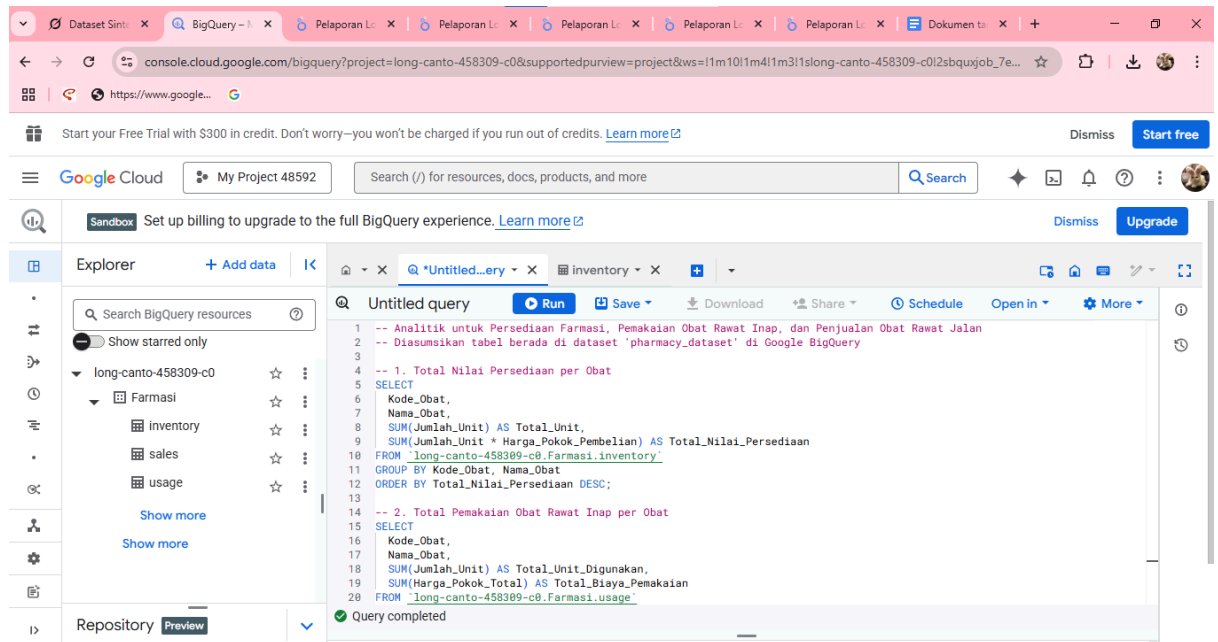
-- 1. Total Nilai Persediaan per Obat
SELECT
  Kode_Obat,
  Nama_Obat,
  SUM(Jumlah_Unit) AS Total_Unit,
  SUM(Jumlah_Unit * Harga_Pokok_Pembelian) AS Total_Nilai_Persediaan
FROM `pharmacy_dataset.pharmacy_inventory_2023`
GROUP BY Kode_Obat, Nama_Obat
ORDER BY Total_Nilai_Persediaan DESC;

-- 2. Total Pemakaian Obat Rawat Inap per Obat
SELECT
  Kode_Obat,
  Nama_Obat,
  SUM(Jumlah_Unit) AS Total_Unit_Digunakan,
  SUM(Harga_Pokok_Total) AS Total_Biaya_Pemakaian
FROM `pharmacy_dataset.inpatient_usage_2023`
GROUP BY Kode_Obat, Nama_Obat
ORDER BY Total_Biaya_Pemakaian DESC;

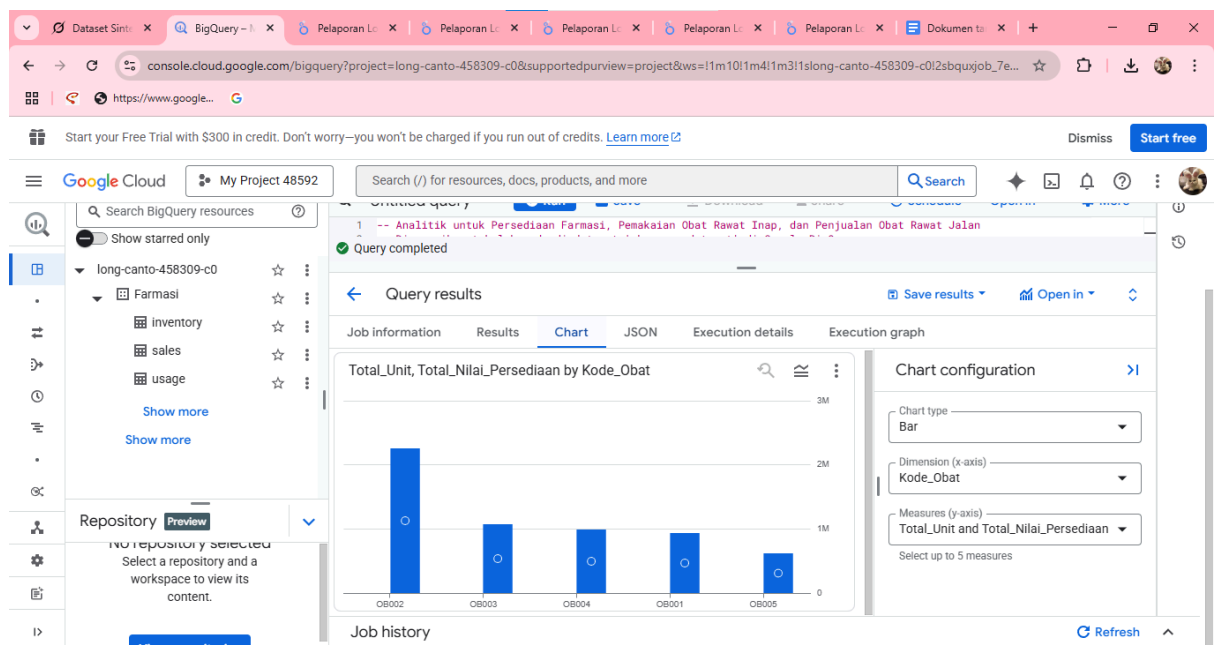
-- 3. Total Penjualan Obat Rawat Jalan per Obat
SELECT
  Kode_Obat,
  Nama_Obat,
  SUM(Jumlah_Unit) AS Total_Unit_Terjual,
  SUM(Harga_Jual_Total) AS Total_Pendapatan_Penjualan
FROM `pharmacy_dataset.outpatient_sales_2023`
GROUP BY Kode_Obat, Nama_Obat
ORDER BY Total_Pendapatan_Penjualan DESC;

-- 4. Analisis Keuntungan Penjualan Obat Rawat Jalan
WITH Penjualan AS (
  SELECT
```

7. Copy ke dalam Query di bagian Farmasi setelah itu copy ID setiap bagian lalu pasti di dalam SQL tersebut.

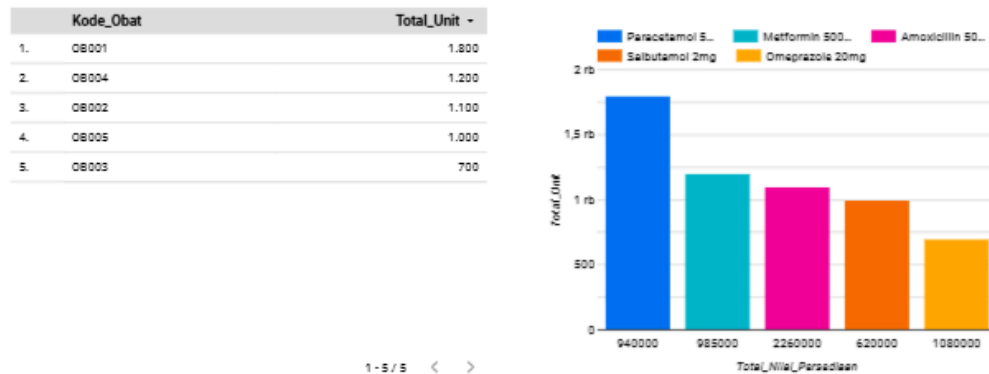


8. Setelah ID berhasil di Copy dan tulisan berwarna merah dibawah sudah berubah menjadi hijau, lalu tekan “RUN”. Setelah itu akan muncul tampilan seperti dibawah ini, tekan “Open in” di kanan atas lalu pilih Looker Studio untuk merubah tampilan data.



Hasil Pada Looker Studio

inventory



Analisis

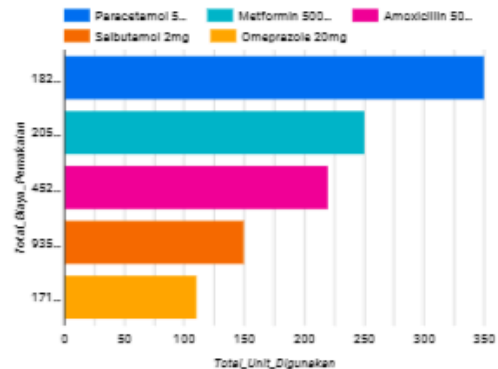
- Obat dengan Nilai Persediaan Tertinggi:** Amoxicillin 500mg (OB002) memiliki nilai persediaan tertinggi sebesar Rp 2.260.000, meskipun jumlah unitnya (1.100) lebih kecil dibandingkan Paracetamol (1.800 unit). Ini disebabkan harga pokok pembelian Amoxicillin jauh lebih tinggi (Rp 2.000–Rp 2.100 per unit) dibandingkan Paracetamol (Rp 500–Rp 550 per unit).
- Obat dengan Nilai Persediaan Terendah:** Salbutamol 2mg (OB005) memiliki nilai persediaan terendah sebesar Rp 620.000, dengan total 1.000 unit dan harga pokok yang relatif rendah (Rp 600–Rp 650 per unit).
- Distribusi Unit:** Paracetamol 500mg memiliki stok unit terbanyak (1.800 unit), sementara Omeprazole 20mg memiliki stok unit paling sedikit (700 unit).

Kesesuaian dengan Dataset Sebelumnya

Data ini konsisten dengan tabel `pharmacy_inventory_2023` yang telah dibuat. Total unit dan nilai persediaan dihitung berdasarkan jumlah unit dan harga pokok pembelian yang tercatat dalam dataset tersebut. Grafik ini memberikan visualisasi yang jelas tentang nilai persediaan, yang juga sesuai dengan kueri SQL pertama dalam analitik sebelumnya (Total Nilai Persediaan per Obat).

usage

	Kode_Obat	Total_Unit_Digunakan
1.	OB001	350
2.	OB004	250
3.	OB002	220
4.	OB005	150
5.	OB003	110



1 - 5 / 5 < >

Analisis

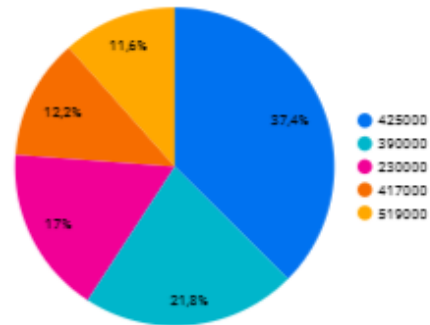
1. **Obat yang Paling Banyak Digunakan:** Paracetamol 500mg (OB001) adalah obat yang paling banyak digunakan untuk pasien rawat inap, dengan total 350 unit. Ini mungkin mencerminkan tingginya kebutuhan akan obat pereda nyeri dan demam di kalangan pasien rawat inap.
2. **Obat yang Paling Sedikit Digunakan:** Omeprazole 20mg (OB003) adalah obat yang paling sedikit digunakan, dengan total 110 unit. Ini mungkin menunjukkan bahwa kebutuhan obat untuk masalah lambung (seperti asam lambung) lebih rendah dibandingkan obat lainnya dalam konteks rawat inap.
3. **Distribusi Pemakaian:** Pemakaian obat cukup bervariasi, dengan Paracetamol dan Metformin (250 unit) menunjukkan penggunaan yang lebih tinggi dibandingkan obat lainnya seperti Salbutamol (150 unit) dan Omeprazole (110 unit).

Kesesuaian dengan Dataset Sebelumnya

Data ini sesuai dengan tabel `inpatient_usage_2023` yang telah dibuat sebelumnya. Total unit digunakan dihitung berdasarkan kolom `Jumlah_Unit` dalam tabel tersebut. Grafik ini juga konsisten dengan kueri SQL kedua dalam analitik sebelumnya (Total Pemakaian Obat Rawat Inap per Obat), yang menghitung total unit yang digunakan untuk setiap obat.

sales

	Kode_Obat	Total_Unit_Terjual -
1.	OB001	550
2.	OB004	320
3.	OB005	250
4.	OB003	180
5.	OB002	170



1 - 5 / 5 < >

Analisis

- Obat dengan Penjualan Unit Tertinggi:** Paracetamol 500mg (OB001) adalah obat yang paling banyak terjual dengan 550 unit, menunjukkan tingginya permintaan obat ini di kalangan pasien rawat jalan, kemungkinan karena sifatnya sebagai obat pereda nyeri dan demam yang umum.
- Obat dengan Penjualan Unit Terendah:** Amoxicillin 500mg (OB002) memiliki penjualan unit terendah, yaitu 170 unit, meskipun pendapatannya paling tinggi (lihat di bawah).
- Pendapatan Tertinggi:** Amoxicillin 500mg (OB002) menghasilkan pendapatan tertinggi sebesar Rp 519.000 (17,4% dari total pendapatan), meskipun unitnya paling sedikit terjual. Ini disebabkan harga jual per unit Amoxicillin yang jauh lebih tinggi (Rp 3.000–Rp 3.100) dibandingkan obat lain seperti Paracetamol (Rp 750–Rp 800).
- Pendapatan Terendah:** Salbutamol 2mg (OB005) menghasilkan pendapatan terendah sebesar Rp 230.000 (14,9%), dengan harga jual per unit yang relatif rendah (Rp 900–Rp 950).
- Distribusi Pendapatan:** Paracetamol menyumbang porsi terbesar dari total pendapatan (27,4%), diikuti oleh Metformin (21,8%). Sementara itu, Omeprazole memiliki kontribusi terkecil (12,2%).

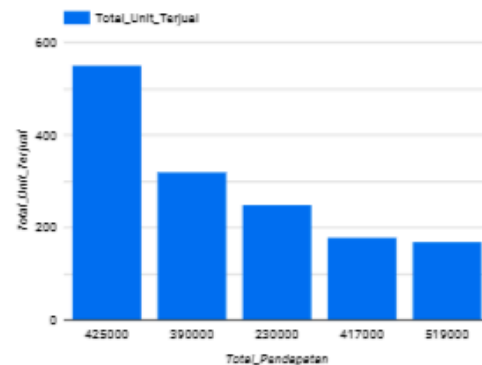
Kesesuaian dengan Dataset Sebelumnya

Data ini sesuai dengan tabel `outpatient_sales_2023` yang telah dibuat sebelumnya. Total unit terjual dihitung dari kolom `Jumlah_Unit`, dan pendapatan dihitung dari kolom `Harga_Jual_Total`. Grafik ini juga konsisten dengan kueri SQL ketiga dalam analitik sebelumnya (Total Penjualan Obat Rawat Jalan per Obat), yang menghitung total unit terjual dan pendapatan untuk setiap obat.



sales

	Kode_Obat	Total_Unit_Terjual
1.	OB001	550
2.	OB004	320
3.	OB005	250
4.	OB003	180
5.	OB002	170



1 - 5 / 5 < >

Analisis

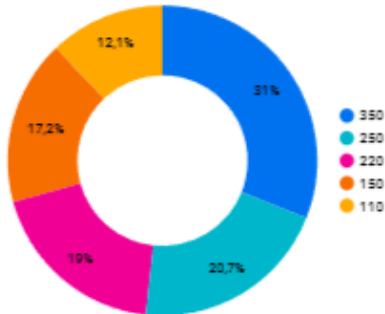
- Obat dengan Penjualan Unit Tertinggi:** Paracetamol 500mg (OB001) adalah obat yang paling banyak terjual dengan 550 unit, menunjukkan tingginya permintaan obat ini di kalangan pasien rawat jalan, kemungkinan karena sifatnya sebagai obat pereda nyeri dan demam yang umum.
- Obat dengan Penjualan Unit Terendah:** Amoxicillin 500mg (OB002) memiliki penjualan unit terendah, yaitu 170 unit, meskipun pendapatannya paling tinggi (lihat di bawah).
- Pendapatan Tertinggi:** Amoxicillin 500mg (OB002) menghasilkan pendapatan tertinggi sebesar Rp 519.000, meskipun unitnya paling sedikit terjual. Ini disebabkan harga jual per unit Amoxicillin yang jauh lebih tinggi (Rp 3.000–Rp 3.100) dibandingkan obat lain seperti Paracetamol (Rp 750–Rp 800).
- Pendapatan Terendah:** Salbutamol 2mg (OB005) menghasilkan pendapatan terendah sebesar Rp 230.000, dengan harga jual per unit yang relatif rendah (Rp 900–Rp 950).
- Korelasi Unit dan Pendapatan:** Meskipun Paracetamol memiliki unit terjual tertinggi (550 unit), pendapatannya (Rp 425.000) lebih rendah dibandingkan Amoxicillin (Rp 519.000) yang hanya terjual 170 unit. Ini menunjukkan bahwa harga jual per unit sangat memengaruhi total pendapatan.

Kesesuaian dengan Dataset Sebelumnya

Data ini sesuai dengan tabel `outpatient_sales_2023` yang telah dibuat sebelumnya. Total unit terjual dihitung dari kolom `Jumlah_Unit`, dan pendapatan dihitung dari kolom `Harga_Jual_Total`. Grafik ini juga konsisten dengan kueri SQL ketiga dalam analitik sebelumnya (Total Penjualan Obat Rawat Jalan per Obat), yang menghitung total unit terjual dan pendapatan untuk setiap obat. Grafik ini juga serupa dengan visualisasi pie chart sebelumnya, tetapi menggunakan format batang untuk menampilkan pendapatan.

inventory

	Kode_Obat	Total_Unit_Masuk
1.	OB001	1.800
2.	OB004	1.200
3.	OB002	1.100
4.	OB005	1.000
5.	OB003	700



1 - 5 / 5 < >

Analisis

- Ketidaksesuaian Data:** Grafik pie chart sepertinya salah label. Seharusnya grafik ini menunjukkan distribusi total unit masuk (berdasarkan tabel inventaris), tetapi angka yang ditampilkan cocok dengan data pemakaian rawat inap dari visualisasi sebelumnya ("usage"). Jika benar menunjukkan inventaris, angka unit seharusnya 1.800, 1.200, 1.100, 1.000, dan 700.
- Distribusi Unit Masuk (Berdasarkan Tabel):** Paracetamol 500mg menyumbang porsi terbesar dari total unit masuk (31%), diikuti oleh Metformin 500mg (20,7%). Omeprazole 20mg memiliki kontribusi terkecil (12,1%).
- Jika Grafik Benar-Benar Menunjukkan Pemakaian:** Jika pie chart sebenarnya menunjukkan data pemakaian rawat inap (seperti visualisasi "usage"), maka angka-angka tersebut benar, dengan Paracetamol 500mg (350 unit, 31%) sebagai obat yang paling banyak digunakan untuk rawat inap.

Kesesuaian dengan Dataset Sebelumnya

- Tabel sesuai dengan `pharmacy_inventory_2023`, yang mencatat total unit masuk.
- Grafik pie chart tidak sesuai dengan tabel inventaris, tetapi cocok dengan data pemakaian rawat inap dari tabel `inpatient_usage_2023`. Ini menunjukkan kemungkinan kesalahan labeling pada visualisasi (judul "inventory" seharusnya "usage").
- Persentase pada pie chart konsisten dengan total 1.080 unit (total pemakaian rawat inap), bukan 5.800 unit (total unit masuk).