

A glowing, semi-transparent globe is centered in the image. It features a network of white lines connecting various points, with some points highlighted in yellow and orange. The globe is positioned over a blurred background of a laptop keyboard. The overall color palette is light blue and white, with a soft, ethereal glow.

# Project

Data Analyst

Achmad Fani F I

# SQL



PostgreSQL

# DATASET

Berikut dataset yang akan digunakan:

1. order\_detail
2. sku\_detail
3. customer\_detail
4. payment\_detail

Mengenai penjelasan dataset adalah sebagai berikut:

# DATASET

## **order\_detail:**

- id → angka unik dari order / id\_order
- customer\_id → angka unik dari pelanggan
- order\_date → tanggal saat dilakukan transaksi
- sku\_id → angka unik dari produk (sku adalah stock keeping unit)
- price → harga yang tertera pada tagging harga
- qty\_ordered → jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan
- before\_discount → nilai harga total dari produk ( $\text{price} * \text{qty\_ordered}$ )
- discount\_amount → nilai diskon product total
- after\_discount → nilai harga total produk ketika sudah dikurangi dengan diskon
- is\_gross → menunjukkan pelanggan belum membayar pesanan
- is\_valid → menunjukkan pelanggan sudah melakukan pembayaran
- is\_net → menunjukkan transaksi sudah selesai
- payment\_id → angka unik dari metode pembayaran

# DATASET

## **sku\_detail:**

- id → angka unik dari produk (dapat digunakan untuk key saat join)
- sku\_name → nama dari produk
- base\_price → harga barang yang tertera pada tagging harga / price
- cogs → cost of goods sold / total biaya untuk menjual 1 produk
- category → kategori produk

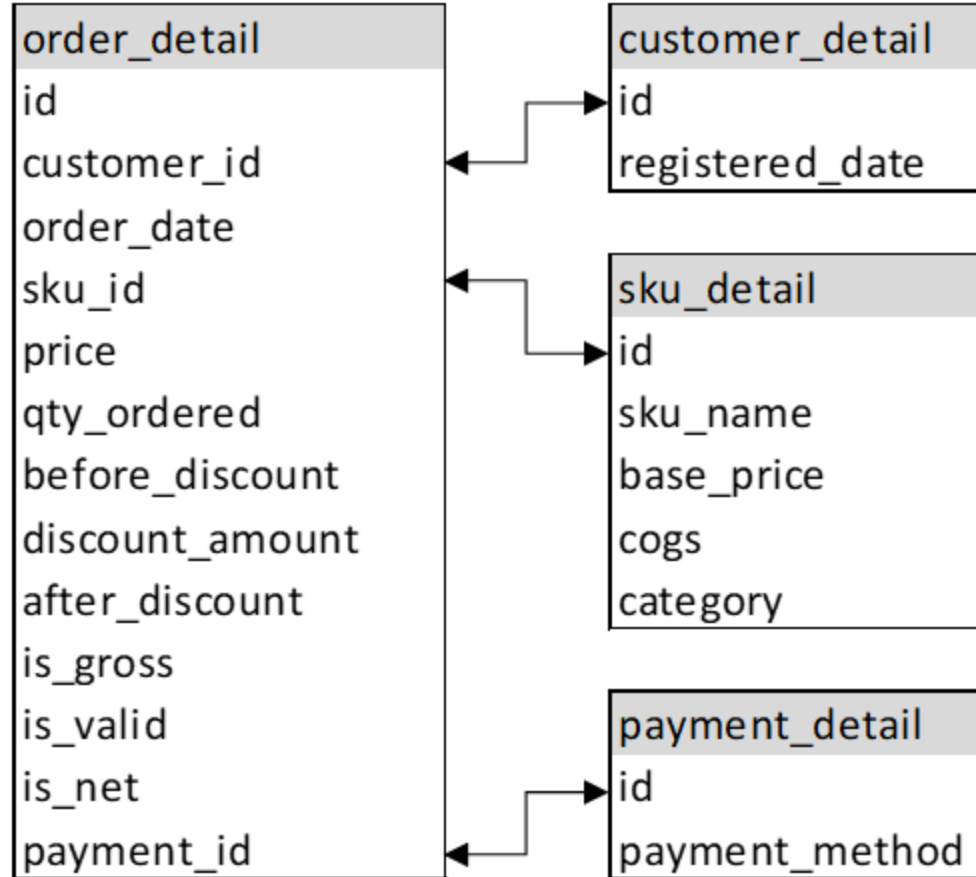
## **customer\_detail:**

- id → angka unik dari pelanggan
- registered\_date → tanggal pelanggan mulai mendaftarkan diri sebagai anggota

## **Payment\_detail:**

- id → angka unik dari metode pembayaran
- payment\_method → metode pembayaran yang digunakan

# SKEMA TABEL



# Pertanyaan 1

Selama transaksi yang terjadi selama 2021, pada bulan apa total nilai transaksi (after\_discount) paling besar?

## Query

```
SELECT EXTRACT(month from order_date) as bulan,  
       SUM(after_discount) as totalnilaitransaksi  
FROM order_detail od  
WHERE IS_VALID = 1 AND EXTRACT (year from order_date) = 2021  
GROUP BY 1  
ORDER BY 2 DESC
```

## Result

123 bulan ▼	123 totalnilaitransaksi ▼
8	227,862,744
12	217,309,963
10	207,603,259.9
11	180,396,009.73999998
7	148,007,735

# Insight & Analisis

## Insight

Ditemukan bahwa pada bulan Agustus tercatat transaksi tertinggi dengan total mencapai 227.862.744 transaksi. Jumlah ini menandakan peningkatan signifikan dibanding bulan-bulan sebelumnya.

## Analisis lanjutan

Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kenaikan total nilai transaksi pada bulan agustus. Bisa jadi campaign yang dibuat pada bulan agustus oleh tim digital marketing tepat sasaran.



# Pertanyaan 2

Selama transaksi pada tahun 2022, kategori apa yang menghasilkan nilai transaksi paling besar?

Query

```
SELECT sd.category,  
       SUM(after_discount) as terbesar  
FROM ORDER_DETAIL OD  
LEFT JOIN SKU_DETAIL SD on od.sku_id = sd.id  
WHERE EXTRACT (year from order_date) = 2022 and is_valid = 1  
GROUP BY 1  
ORDER BY 2 DESC
```

Result

ABC category ▼	123 terbesar ▼
Mobiles & Tablets	918,451,576
Entertainment	365,344,148.9
Appliances	316,358,100
Computing	214,028,543.4
Men Fashion	135,588,253

# Insight & Analisis

## Insight

Diperoleh transaksi terbesar tahun 2022 adalah pada produk Mobiles & Tablets dengan total transaksi sebesar 918,451,576.

## Analisis Lanjutan

1. Tim marketing dapat membuat strategi untuk mempertahankan atau meningkatkan total transaksi pada kategori Mobiles & Tables tahun berikutnya dengan mengacu pada total transaksi tahun 2022. Strategi yang dapat digunakan bisa dengan Up-Selling atau Cross-Selling.
2. Strategi selanjutnya bisa dengan memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan baru maupun pelanggan lama. Contohnya membuat program loyalitas untuk pelanggan lama dan baru.

# Pertanyaan 3

Bandingkan nilai transaksi dari masing-masing kategori pada tahun 2021 dengan 2022. Sebutkan kategori apa saja yang mengalami peningkatan dan kategori apa yang mengalami penurunan nilai transaksi dari tahun 2021 ke 2022.

## Query

```
WITH transaksi AS(
  SELECT sd.category,
    SUM(CASE
      WHEN EXTRACT(YEAR FROM od.order_date) = 2021 THEN od.after_discount END) AS nilaitransaksi_2021,
    SUM(CASE
      WHEN EXTRACT(YEAR FROM od.order_date) = 2022 THEN od.after_discount END) AS nilaitransaksi_2022
  FROM ORDER_DETAIL OD
  LEFT JOIN SKU_DETAIL SD ON od.sku_id = sd.id
  WHERE EXTRACT (YEAR FROM order_date) IN (2021, 2022) AND od.is_valid = 1
  GROUP BY 1
)
SELECT *,
  (t.nilaitransaksi_2022 - t.nilaitransaksi_2021) AS difference,
  CASE
    WHEN t.nilaitransaksi_2021 < t.nilaitransaksi_2022 THEN 'Peningkatan'
    ELSE 'Penurunan'
  END AS informasi
FROM transaksi t
```

## Result

category	nilaitransaksi_2021	nilaitransaksi_2022	difference	informasi
Appliances	218,550,177	316,358,100	97,807,923	Peningkatan
Beauty & Grooming	46,047,360	46,211,019.18	163,659.1799999997	Peningkatan
Books	10,124,596	6,792,519.2	-3,332,076.8	Penurunan
Computing	172,878,860	214,028,543.4	41,149,683.400000006	Peningkatan
Entertainment	162,326,357.4	365,344,148.9	203,017,791.49999997	Peningkatan
Health & Sports	33,837,965.6	54,235,579.6	20,397,614	Peningkatan
Home & Living	45,797,873	79,483,716.2	33,685,843.2	Peningkatan
Kids & Baby	23,971,057.8	25,931,276.84	1,960,219.0399999999	Peningkatan
Men Fashion	58,628,198	135,588,253	76,960,055	Peningkatan
Mobiles & Tablets	370,606,718	918,451,576	547,844,858	Peningkatan
Others	40,468,515.74	21,744,646.02	-18,723,869.720000003	Penurunan
School & Education	11,558,982.4	17,362,465.3	5,803,482.9	Peningkatan
Soghaat	15,056,202.6	17,658,332	2,602,129.4000000004	Peningkatan
Superstore	28,828,088	32,643,266.519999996	3,815,178.519999996	Peningkatan
Women Fashion	84,045,961.4	93,014,970.62	8,969,009.219999999	Peningkatan

# Insight & Analisis

## Insight

Dari data yang di sajikan ada 13 kategori yang mengalami kenaikan yaitu Appliance, Beauty and Grooming, Computing, Entertainment, Health and Sport, Home and Living, Kids and Baby, Man and Fashion, Mobiles and Tablets, School and Education, Soghaat, Superstore dan Women Fashion sedangkan kategori Books dan Others mengalami penurunan

## Analisis Lanjutan

1. Mengoptimalkan strategi marketing dan warehouse untuk mempertahankan atau meningkatkan total nilai transaksi pada tahun berikutnya. Contohnya mempertahankan kualitas dari sebuah produk yang dijual.
2. Untuk kategori yang mengalami penurunan, tim marketing dan warehouse bisa mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi total transaksi menurun dibanding tahun sebelumnya. Contohnya tim warehouse bisa membuat produk dengan kualitas yang lebih baik.

# Pertanyaan 4

Tampilkan top 5 metode pembayaran yang paling populer digunakan selama 2022 (berdasarkan total unique order).

## Query

```
SELECT pd.payment_method,  
       COUNT(DISTINCT od.id) AS jumlahorder  
FROM ORDER_DETAIL OD  
LEFT JOIN PAYMENT_DETAIL PD ON od.payment_id = pd.id  
WHERE IS_valid = 1 AND EXTRACT (YEAR FROM order_date) = 2022  
GROUP BY 1  
ORDER BY 2 DESC LIMIT 5
```

## Result

payment_method	jumlahorder
cod	1,809
Payaxis	181
customercredit	75
Easypay	69
jazzwallet	26

# Insight & Analisis

## Insight

Dari 9 metode pembayaran yang tersedia, COD menjadi yang paling populer selama 2022 dengan jumlah 1.809 pengguna yang menggunakan, karena sistem COD dapat dilakukan oleh hampir semua pelanggan yang melakukan transaksi. COD menawarkan pelayanan untuk transaksi dengan cara pembayaran langsung tanpa menggunakan digital.

## Analisis Lanjutan

1. Tim marketing dapat mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam melakukan transaksi pembayaran dengan mempelajari pengalaman pengguna. Mungkin saja pelanggan hanya bisa mempercayai pembayaran menggunakan COD dari pada menggunakan metode pembayaran lain.
2. Membuat strategi untuk menarik pelanggan supaya melakukan transaksi menggunakan sistem digital. Contohnya memberikan tawaran kemudahan dalam bertransaksi.

# Pertanyaan 5

Urutkan dari ke-5 produk ini berdasarkan nilai transaksinya.

1. Samsung
2. Apple
3. Sony
4. Huawei
5. Lenovo

## Query

```
WITH nama AS(  
  SELECT id,  
    CASE  
      WHEN lower(sku_name) LIKE '%samsung%' THEN 'Samsung'  
      WHEN lower(sku_name) LIKE '%apple%' OR LOWER(sku_name) LIKE '%iphone%' OR LOWER(sku_name) LIKE '%macbook%' THEN 'Apple'  
      WHEN lower(sku_name) LIKE '%sony%' THEN 'Sony'  
      WHEN lower(sku_name) LIKE '%huawei%' THEN 'Huawei'  
      WHEN lower(sku_name) LIKE '%lenovo%' THEN 'Lenovo'  
    END AS brand -- CTE merubah huruf menjadi kecil dan mengambil karakter tertentu  
  FROM SKU_DETAIL SD  
)  
SELECT n.brand, SUM(od.after_discount) AS total_transaction_value  
FROM order_detail od  
LEFT JOIN nama n ON od.SKU_ID = n.id  
WHERE is_valid = 1 AND n.brand NOTNULL  
GROUP BY 1  
ORDER BY 2 DESC
```

## Result

ABC brand ▼	123 total_transaction_value ▼
Samsung	588,764,148
Apple	444,855,360
Sony	63,960,718
Huawei	63,160,260
Lenovo	62,379,800.4

# Insight & Analisis

## Insight

Berdasarkan analisis dari total nilai transaksi produk Samsung, Apple, Sony, Huawei, dan Lenovo:

1. Samsung: Memiliki total nilai transaksi tertinggi, yaitu sebesar 588,764,148
2. Apple: Total nilai transaksi sebesar 444,855,360
3. Sony: Memiliki total nilai transaksi sebesar 63,960,718
4. Huawei: Nilai transaksi sebesar 63,160,760
5. Lenovo: Paling rendah di antara yang lain, dengan total nilai transaksi sebesar 62,397,800.

## Analisis Lanjutan

1. Tim marketing bisa membuat strategi bundling pada produk dengan total nilai transaksi terendah. Contohnya pembelian 1 unit smartphone dengan brand Lenovo akan mendapatkan casing atau earphone.
2. Untuk produk yang memiliki nilai transaksi tertinggi bisa mempertahankan strategi penjualannya atau membuat strategi baru untuk lebih meningkatkan total nilai transaksi. Contohnya menawarkan produk unggulan pada brand tersebut.



*Terima Kasih*