

Final Project

SQL

Selviana

Data Analyst 14 – MySkill

Introduction

Pada kasus ini terdapat empat dataset yaitu Customer_detail, Order_detail, Payment_detail, dan sku_detail.

Database berasal dari salah satu e-commerce Tokopaedi dengan periode waktu dari tahun 2021 sampai 2022.

Import dataset ke dalam perangkat lunak RDBMS (MySQL Workbench)

Adapun penjelasan masing-masing dataset yaitu sebagai berikut :

sku_detail:

- | | |
|---------------|--|
| 1. id | → angka unik dari produk (dapat digunakan untuk key saat join) |
| 2. sku_name | → nama dari produk |
| 3. base_price | → harga barang yang tertera pada tagging harga / price |
| 4. cogs | → <i>cost of goods sold</i> / total biaya untuk menjual 1 produk |
| 5. category | → kategori produk |

customer_detail:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. id | → angka unik dari pelanggan |
| 2. registered_date | → tanggal pelanggan mulai mendaftarkan diri sebagai anggota |

Introduction

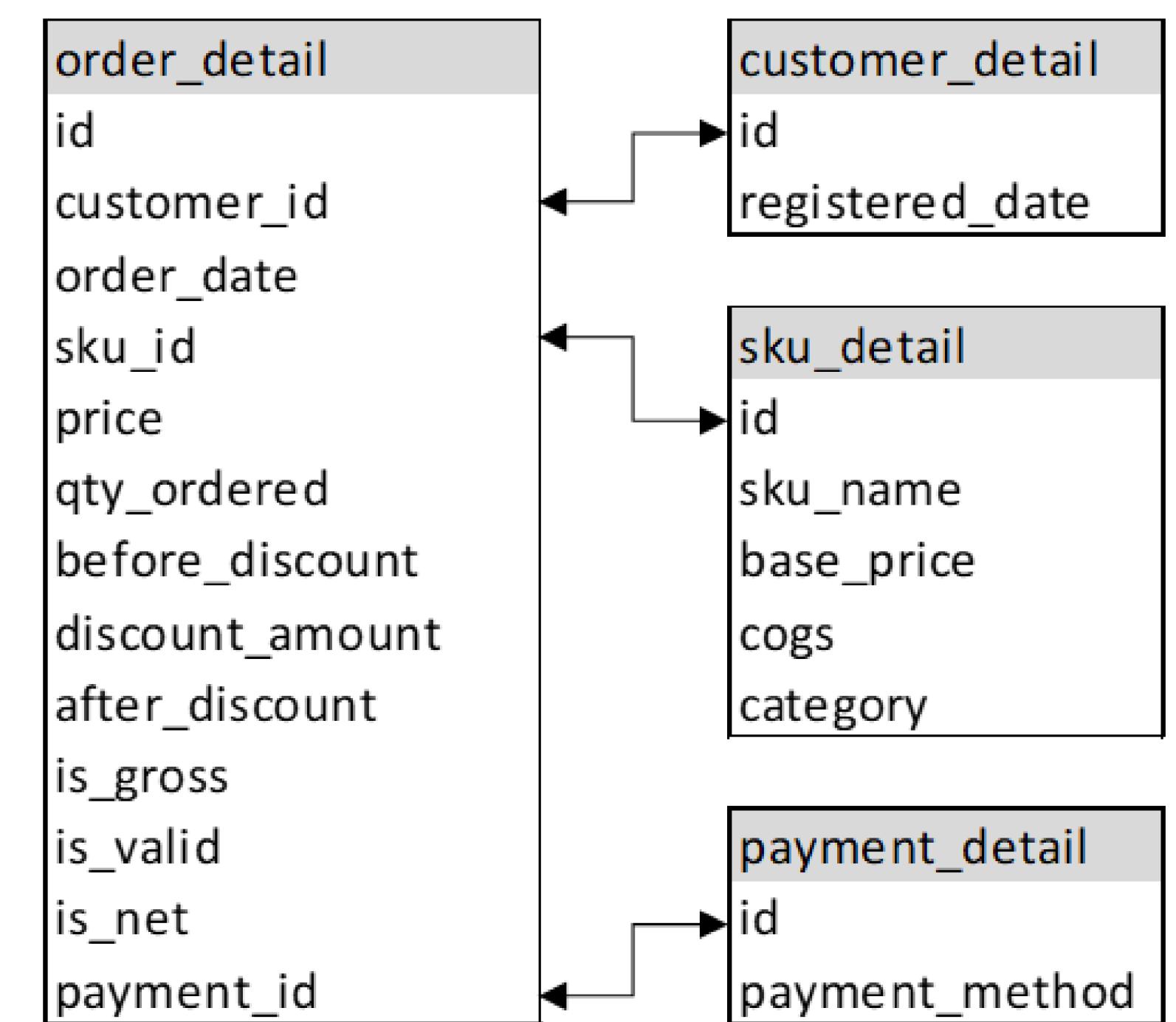
order_detail:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. id | → angka unik dari order / <i>id_order</i> |
| 2. customer_id | → angka unik dari pelanggan |
| 3. order_date | → tanggal saat dilakukan transaksi |
| 4. sku_id | → angka unik dari produk (sku adalah <i>stock keeping unit</i>) |
| 5. price | → harga yang tertera pada tagging harga |
| 6. qty_ordered | → jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan |
| 7. before_discount | → nilai harga total dari produk (<i>price * qty_ordered</i>) |
| 8. discount_amount | → nilai diskon product total |
| 9. after_discount | → nilai harga total produk ketika sudah dikurangi dengan diskon |
| 10. is_gross | → menunjukkan pelanggan belum membayar pesanan |
| 11. is_valid | → menunjukkan pelanggan sudah melakukan pembayaran |
| 12. is_net | → menunjukkan transaksi sudah selesai |
| 13. payment_id | → angka unik dari metode pembayaran |

Payment_detail:

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1. id | → angka unik dari metode pembayaran |
| 2. payment_method | → metode pembayaran yang digunakan |

Skema Tabel



Study Case #1

Berdasarkan transaksi yang terjadi pada tahun 2021, pada bulan apakah yang memiliki total nilai transaksi (after_discount) paling besar ? Gunakan is_valid = 1 untuk memfilter data transaksi.

SQL Code

```
SELECT  
    EXTRACT(month FROM order_date) Bulan,  
    SUM(after_discount) AS total_nilai_transaksi  
FROM  
    order_detail  
WHERE  
    EXTRACT(year from order_date) = 2021  
    AND is_valid = 1  
GROUP BY  
    Bulan  
ORDER BY  
    total_nilai_transaksi DESC LIMIT 1;
```

Explanation & Insight #1

Result :

Bulan	total_nilai_transaksi
8	227862744

Berdasarkan output di atas, disimpulkan bahwa nilai transaksi paling besar selama tahun 2021 terjadi pada **bulan Agustus** dengan nilai transaksi sebanyak 227.862.744

Study Case #2

Selama transaksi pada tahun 2022, kategori apa yang menghasilkan nilai transaksi paling besar ? Gunakan `is_valid = 1` untuk memfilter data transaksi.

SQL Code

```
-  
SELECT  
    year(order_date) AS Tahun,  
    s.category,  
    ROUND(SUM(after_discount)) AS total_transaksi_terbesar  
FROM  
    order_detail AS o  
LEFT JOIN sku_detail AS s ON o.sku_id = s.id  
WHERE  
    EXTRACT(year FROM o.order_date) = 2022  
    AND is_valid = 1  
GROUP BY  
    s.category,  
    Tahun  
ORDER BY  
    total_transaksi_terbesar DESC  
LIMIT 1;
```

Explanation & Insight #2

Result :

	Tahun	category	total_transaksi_terbesar
▶	2022	Mobiles & Tablets	918451576

Berdasarkan output di atas, disimpulkan bahwa kategori produk yang menghasilkan nilai transaksi terbesar selama tahun 2022 adalah **“Mobile & Tablets”** sebesar 918.451.576

Study Case #3

Bandingkan nilai transaksi dari masing-masing kategori pada tahun 2021 dengan 2022. Sebutkan kategori apa saja yang mengalami peningkatan dan penurunan nilai transaksi dari tahun 2021 ke 2022 ?. Gunakan is_valid = 1 untuk memfilter data transaksi

SQL Code

```
WITH transaksi2021 AS (
SELECT
    YEAR(od.order_date) AS Tahun,
    category,
    ROUND(SUM(after_discount)) total_transaksi2021
FROM
    order_detail AS od
LEFT JOIN
    sku_detail AS sd ON od.sku_id = sd.id
WHERE
    YEAR(order_date) = 2021
    AND is_valid = 1
GROUP BY
    category,
    Tahun
ORDER BY
    total_transaksi2021
)
, transaksi2022 AS (
SELECT
    YEAR(od.order_date) AS Tahun,
    category,
    ROUND(SUM(after_discount)) total_transaksi2022
FROM
    order_detail AS od
LEFT JOIN
    sku_detail AS sd ON od.sku_id = sd.id
WHERE
    YEAR(order_date) = 2022
    AND is_valid = 1
GROUP BY
    category,
    Tahun
ORDER BY
    total_transaksi2022
)
```

Study Case #3

SQL Code lanjutan:

```
SELECT
    transaksi2021.category,
    total_transaksi2021,
    total_transaksi2022,
    ROUND(((total_transaksi2022 - total_transaksi2021)/total_transaksi2021)*100) AS Peningkatan,
    CASE
        WHEN (total_transaksi2022 > total_transaksi2021) THEN "INCREASE"
        WHEN (total_transaksi2022 < total_transaksi2021) THEN "DECREASE"
    END AS Keterangan
FROM
    transaksi2021
LEFT JOIN transaksi2022 on transaksi2022.category = transaksi2021.category
ORDER BY
    Peningkatan DESC;
```

Explanation & Insight #3

Result :

	category	total_transaksi2021	total_transaksi2022	Peningkatan	Keterangan
▶	Mobiles & Tablets	370606718	918451576	148	INCREASE
	Men Fashion	58628198	135588253	131	INCREASE
	Entertainment	162326357	365344151	125	INCREASE
	Home & Living	45797873	79483716	74	INCREASE
	Health & Sports	33837966	54235580	60	INCREASE
	School & Education	11558982	17362465	50	INCREASE
	Appliances	218550177	316358100	45	INCREASE
	Computing	172878860	214028543	24	INCREASE
	Soghaat	15056203	17658332	17	INCREASE
	Superstore	28828088	32643267	13	INCREASE
	Women Fashion	84045961	93014971	11	INCREASE
	Kids & Baby	23971058	25931277	8	INCREASE
	Beauty & Grooming	100175000	102111100	0	INCREASE
	Books	10124596	6792519	-33	DECREASE
	Others	40468516	21744646	-46	DECREASE

Dari output di samping, dapat disimpulkan bahwa ada 2 kategori produk yang mengalami penurunan yaitu kategori **Books** dan **Others**.

Study Case #4

Tampilkan top 5 metode pembayaran yang paling populer digunakan tahun 2022 (berdasarkan total unique order). Gunakan `is_valid = 1` untuk memfilter data transaksi.

SQL Code

```
-- +
SELECT
    payment_method,
    COUNT(DISTINCT id) AS total_payment
FROM (
    SELECT
        order_detail.id,
        payment_detail.payment_method
    FROM
        order_detail
    LEFT JOIN
        payment_detail ON order_detail.payment_id = payment_detail.id
    WHERE
        order_detail.is_valid = 1
        AND EXTRACT(YEAR FROM order_detail.order_date)= 2022) AS Orderspayments
GROUP BY
    payment_method
ORDER BY
    total_payment DESC
LIMIT 5;
```

Explanation & Insight #4

Result :

payment_method	total_payment
cod	1809
Payaxis	181
customercredit	75
Easypay	69
jazzwallet	26

Dari output di samping, dapat disimpulkan bahwa metode pembayaran yang paling banyak digunakan pada tahun 2022 yaitu

1. **COD** sebesar **1809** transaksi
2. **Payaxis** sebesar **181** transaksi
3. **customercredit** sebesar **75** transaksi
4. **Easypay** sebesar **69** transaksi
5. **jazzwallet** sebesar **26** transaksi

Study Case #5

Urutkan dari ke-5 produk ini berdasarkan nilai transaksinya. Gunakan is_valid = 1

- a. Samsung
- b. Apple
- c. Sony
- d. Huawei
- e. Lenovo

SQL Code

```
with ProductSales AS (
    SELECT
        CASE
            WHEN LOWER(sd.sku_name) LIKE '%samsung%' THEN 'Samsung'
            WHEN LOWER(sd.sku_name) LIKE '%apple%' or
                LOWER(sd.sku_name) LIKE '%iphone%' or
                LOWER(sd.sku_name) LIKE '%macbook%' or
                LOWER(sd.sku_name) LIKE '%ipad%' THEN 'Apple'
            WHEN LOWER(sd.sku_name) LIKE '%sony%' THEN 'Sony'
            WHEN LOWER(sd.sku_name) LIKE '%huawei%' THEN 'Huawei'
            WHEN LOWER(sd.sku_name) LIKE '%lenovo%' THEN 'Lenovo'
        END AS product_category,
        ROUND(SUM(od.after_discount)) AS total_sales
    FROM
        order_detail od
    JOIN
        sku_detail sd ON od.sku_id = sd.id
    WHERE
        od.is_valid = 1
    GROUP BY
        product_category
)
```

```
SELECT
    product_category,
    total_sales
FROM
    ProductSales
where product_category is not null
GROUP BY
    product_category
ORDER BY
    total_sales DESC;
```

Explanation & Insight #5

Result :

	product_category	total_sales
▶	Samsung	588764150
	Apple	445282530
	Sony	63960718
	Huawei	63160260
	Lenovo	62379800

Berdasarkan hasil di samping, diperoleh urutan dari beberapa product brand berdasarkan nilai transaksi tertinggi ke terendah sebagai berikut :

1. Samsung, sebesar 588.764.150
2. Apple, sebesar 445.282.530
3. Sony, sebesar 63.960.718
4. Huawei, sebesar 63.160.260
5. Lenovo, sebesar 62.379.800

Thanks You

Contact



selvianazainuddin1010@gmail.com



selvianazainuddin