

Business Intelligence Challenge

Gold Challenge Business Case C

BIM 240500008 - Hariyanto

Fashion Industry

Perusahaan di bidang Fashion

1. ERD dengan tepat menggambarkan entitas dan cardinality antarentitas.
2. Query SQL yang dibuat dapat dijelaskan secara logis dan runut.
3. Business case diturunkan ke dalam metrics dan analisis yang tepat.
4. Membuat report (laporan) dari hasil analisis mencakup komponen yang diperlukan.

① Entitas yang bakal terlibat

Dalam hal ini, kita akan punya tiga entitas, : **Users alias customer, Sales Records, dan Items alias produk.**

② Atribut dari setiap entitas

Dari ketiga entitas di nomor 1, kita bisa menentukan Atribut yaitu:

- Users atributnya: id, Name, Gender, Age.
- Sales_records atributnya: id, user_id, item_id, purchased_at
- Items atributnya: id, Name, Gender, Price



Users
Id
Name
Gender
age



Sales_records
id
user_id
item_id
purchased_at

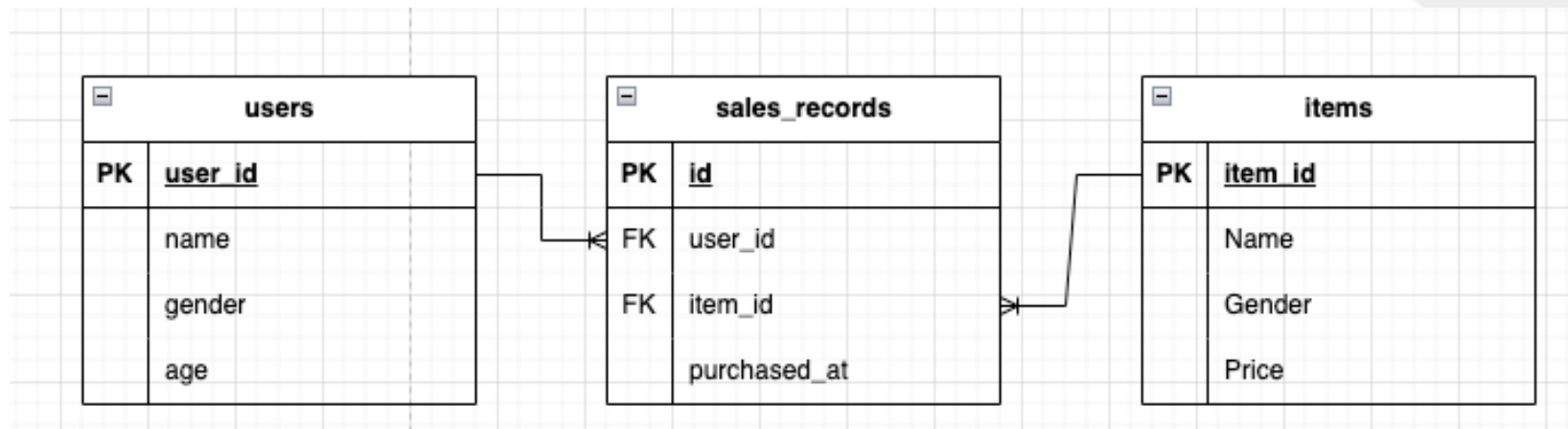


items
id
Name
Gender
Price

Hubungan Cardinality ERD:

Catatan: (PK: Primary Key, FK: Foreign Key)

- Satu pelanggan (users) dapat melakukan banyak transaksi (sales_record),
- Satu produk (items) dapat terjual dalam banyak transaksi (sales_records)



Soal No 1



Tim marketing ingin memasarkan produk unggulan perusahaan dengan jitu.
Produk apa yang paling banyak terjual?

Jawaban: Produk yang paling banyak terjual adalah kaos putih.

Di bawah ini adalah hasil dari query nya

Query di bawah ini untuk mengambil data produk penjualan terbanyak.

```
SELECT item_id, items.name, COUNT(*) AS jumlah_item_terjual
From sales_records
JOIN users ON users.id = sales_records.user_id
JOIN items ON items.id = sales_records.item_id
group by item_id, items.name
order by jumlah_item_terjual desc
limit 1;
```

	item_id integer	name character varying	jumlah_item_terjual bigint
1	11	kaos putih	68

Soal No 2



Tim business development ingin mengetahui gambaran usia pembeli. Berapa rata-rata usia pembeli pada produk topi?

Jawaban: Rata-rata usia pembeli produk topi adalah 29 tahun

Query di bawah untuk mengambil rata-rata usia pembeli produk topi

```
SELECT items.id, items.name,  
       CAST(AVG(age) AS NUMERIC(10,0)) || ' ' || 'tahun' AS rata_rata_usia_pembeli  
FROM sales_records  
JOIN users ON users.id = sales_records.user_id  
JOIN items ON items.id = sales_records.item_id  
WHERE items.name = 'topi'  
GROUP BY items.id  
ORDER BY rata_rata_usia_pembeli;
```

id [PK] integer	name character varying	rata_rata_usia_pembeli text
4	topi	29 tahun

Soal No. 3

Tim marketing ingin mengatur fokus strategi marketing. Apa saja 3 produk yang paling sulit terjual?

Jawaban: Produk paling sulit terjual:

1. Kaos abu-abu
2. Skinny jean putih
3. Hoodie hitam

	item_id integer	name character varying	total_penjualan_per_item bigint
1	13	kaos abu-abu	9
2	22	skinny jean putih	10
3	27	hoodie hitam	15

Quey di bawah untuk mengambil 3 produk paling sulit terjual

```
SELECT item_id, items.name, COUNT(*) AS total_penjualan_per_item
From sales_records
JOIN users ON users.id = sales_records.user_id
JOIN items ON items.id = sales_records.item_id
group by item_id, items.name
order by total_penjualan_per_item asc
limit 3;
```

Soal No. 4



Tim keuangan ingin meneliti hubungan item produk dengan laba (keuntungan). Cari tahu 5 item yang memberikan total pendapatan tertinggi, kemudian total laba dan persentase labanya!

Quey di bawah untuk mengambil 5 item yang memberikan total pendapatan tertinggi, kemudian total laba dan persentase labanya

```
WITH item_laba AS(SELECT items.id i_id,items.name i_name,  
    CAST(SUM(price)AS NUMERIC(10,0)) AS total_pendapatan,  
    CAST(SUM(price-cost) AS NUMERIC(10,0)) AS total_laba  
    FROM sales_records  
JOIN users ON users.id = sales_records.user_id  
JOIN items ON items.id = sales_records.item_id  
GROUP BY items.id  
)  
SELECT i_id item_id, i_name item_name,total_pendapatan,total_laba,  
    CAST(1.0* (total_laba/total_pendapatan*100)  
    AS NUMERIC(10,0)) ||'%' as persentase_laba  
FROM item_laba  
ORDER BY total_pendapatan desc  
LIMIT 5;
```

Jawaban: tertera di bawah

	item_id integer	item_name character varying	total_pendapatan numeric (10)	total_laba numeric (10)	persentase_laba text
1	23	jaket kulit	8640	5994	69%
2	30	mantel merah	6750	4875	72%
3	3	celana denim	3660	2074	57%
4	17	sepatu lari	2625	1645	63%
5	1	rok	2080	1664	80%

Soal No. 5



Dari 5 item yang ada di soal nomor 4, bisa jadi ada item yang lebih menguntungkan, bukan hanya besar pendapatan kotornya. Carilah 5 item yang memberikan penghasilan laba teratas, beserta total laba dan persentase labanya!

Quey di bawah untuk mengambil 5 item yang memberikan penghasilan laba teratas, beserta total laba dan persentase labanya

Jawaban: tertera di bawah

```
WITH item_laba AS (SELECT items.id i_id, items.name i_name,
    CAST(SUM(price) AS NUMERIC(10,0)) AS total_pendapatan,
    CAST(SUM(price-cost) AS NUMERIC(10,0)) AS total_laba
    FROM sales_records
    JOIN users ON users.id = sales_records.user_id
    JOIN items ON items.id = sales_records.item_id
    GROUP BY items.id
)
SELECT i_id item_id, i_name item_name, total_pendapatan, total_laba,
    CAST(1.0 * (total_laba / total_pendapatan * 100)
    AS NUMERIC(10,0)) || ' ' || '%' as persentase_laba
FROM item_laba
ORDER BY total_laba desc
LIMIT 5;
```

	item_id integer	item_name character varying	total_pendapatan numeric (10)	total_laba numeric (10)	persentase_laba text
1	23	jaket kulit	8640	5994	69%
2	30	mantel merah	6750	4875	72%
3	3	celana denim	3660	2074	57%
4	7	sweater	1972	1856	94%
5	1	rok	2080	1664	80%

Soal No. 6

Sejalan dengan soal sebelumnya, cari tahu 5 item dengan penghasilan laba (keuntungan) terburuk.

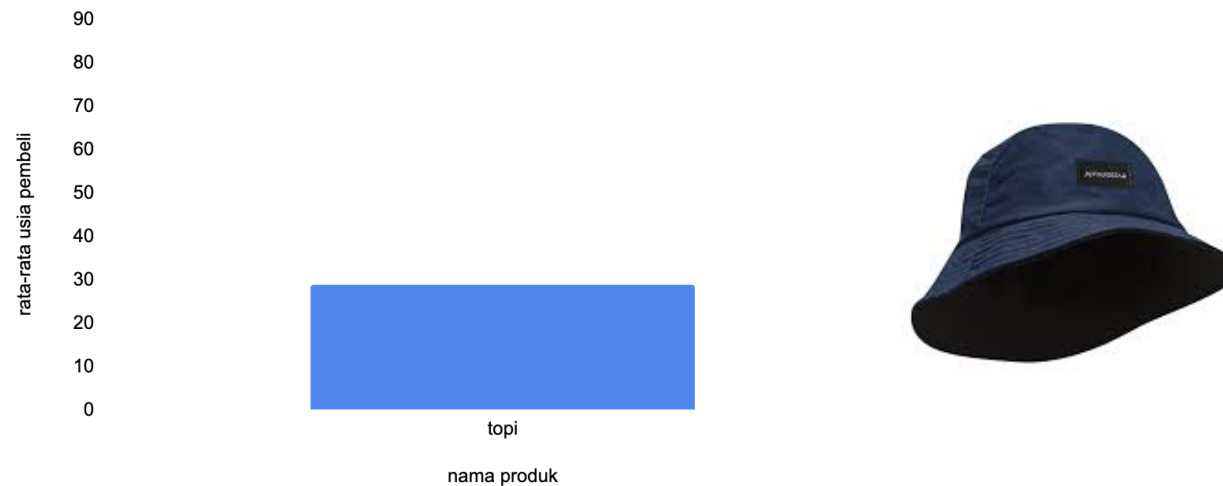
Quey di bawah untuk mengambil 5 item dengan penghasilan laba (keuntungan) terburuk.

Jawaban: tertera di bawah

```
WITH item_laba AS (SELECT items.id i_id, items.name i_name,
    CAST(SUM(price) AS NUMERIC(10,0)) AS total_pendapatan,
    CAST(SUM(price-cost) AS NUMERIC(10,0)) AS total_laba
    FROM sales_records
    JOIN users ON users.id = sales_records.user_id
    JOIN items ON items.id = sales_records.item_id
    GROUP BY items.id
)
SELECT i_id item_id, i_name item_name, total_pendapatan, total_laba,
    CAST(1.0 * (total_laba / total_pendapatan * 100)
    AS NUMERIC(10,0)) || ' ' || '%' as persentase_laba
FROM item_laba
ORDER BY total_laba asc
LIMIT 5;
```

item_id integer	item_name character varying	total_pendapatan numeric (10)	total_laba numeric (10)	persentase_laba text
13	kaos abu-abu	207	117	57%
6	kaos kaki	180	144	80%
22	skinny jean putih	320	190	59%
10	kaos biru tua	400	220	55%
29	syal	306	221	72%

- 1 Secara demografi usia, pembeli produk topi berusia rata-rata di 29 tahun.



Rata-rata usia pembeli topi adalah 29 tahun, menunjukkan bahwa produk ini populer di kalangan konsumen muda dewasa. Hal ini memberikan wawasan tentang preferensi gaya dan kebutuhan fungsional dari kelompok usia ini, sehingga perusahaan dapat lebih fokus pada pemasaran yang menargetkan segmen demografi ini.

Produk Unggulan

- ① **Kaos Putih:** Terjual sebanyak 68 item, merupakan produk terlaris.



- ② **Jaket Kulit:** Dengan total pendapatan sebesar 8,640 dan laba sebesar 5,994, jaket kulit adalah produk dengan pendapatan dan laba tertinggi.



- ③ **Mantel Merah:** Dengan total pendapatan 6,750 dan laba 4,875



- ④ **Celana Denim:** Dengan total pendapatan 3,660 dan laba 2,074



- ⑤ **Sweater:** Dengan total pendapatan 1,972 dan laba 1,645



- ⑥ **Rok:** Dengan total pendapatan 2,080 dan laba 1,664



- ⑦ **Sepatu Lari:** Dengan total pendapatan 2,625 dan laba 1,645



Produk penjualan buruk

- ① **Kaos Abu-Abu:** Hanya terjual 9 item dengan laba 117, menunjukkan kurangnya minat dari konsumen, mungkin karena warna atau desain yang kurang menarik.



- ② **Skinny Jeans Putih:** Terjual 10 item dengan laba 190, juga menunjukkan kesulitan dalam menarik minat pembeli, mungkin karena preferensi gaya yang berbeda.



- ③ **Hoodie Hitam:** Terjual 15 item dengan performa penjualan yang rendah, menunjukkan perlu adanya strategi pemasaran ulang atau penyesuaian produk agar lebih menarik.



Penutup



Terima kasih ✨

