

Name : Mohamad Faza Fauzan

CV/Resume : <https://s.id/CVfaza>

SQL CODE:

-- CTE untuk menghitung total penjualan bulanan untuk setiap produk

```
WITH monthly_sales AS (  
    SELECT  
        EXTRACT(YEAR FROM TIMESTAMP(oi.created_at)) AS year,  
        EXTRACT(MONTH FROM TIMESTAMP(oi.created_at)) AS month,  
        oi.product_id,  
        p.name AS product_name,  
        SUM(oi.sale_price) AS total_sales  
    FROM  
        `bigquery-public-data.thelook_ecommerce.order_items` AS oi  
    JOIN  
        `bigquery-public-data.thelook_ecommerce.products` AS p  
    ON  
        oi.product_id = p.id  
    WHERE  
        oi.status = 'Complete'  
    GROUP BY  
        year, month, oi.product_id, product_name  
)
```

-- CTE untuk memberi peringkat produk berdasarkan total penjualan setiap bulan

```
ranked_sales AS (  
    SELECT  
        year,  
        month,  
        product_id,  
        product_name,  
        total_sales,  
        RANK() OVER (PARTITION BY year, month ORDER BY total_sales DESC) AS  
sales_rank  
    FROM  
        monthly_sales  
)
```

-- Kueri untuk mendapatkan produk dengan penjualan tertinggi setiap bulan

```
SELECT  
    year,  
    month,  
    product_id,
```

```

        product_name,
        total_sales
FROM
    ranked_sales
WHERE
    sales_rank = 1
ORDER BY
    year, month;

```

PENJELASAN:

Bagian 1 -- CTE untuk menghitung total penjualan bulanan untuk setiap produk

- **WITH monthly_sales AS:** Bagian ini mendefinisikan CTE (Common Table Expression) yang diberi nama `monthly_sales`. CTE adalah semacam tabel sementara yang didefinisikan dalam sebuah query untuk digunakan di bagian lain dari query.
- **EXTRACT(YEAR FROM TIMESTAMP(oi.created_at)) AS year:** Bagian ini mengekstrak tahun dari kolom `created_at` (tanggal transaksi) pada tabel `order_items`. kolom ini akan diberi nama `year`.
- **EXTRACT(MONTH FROM TIMESTAMP(oi.created_at)) AS month:** Bagian ini mengekstrak bulan dari kolom `created_at` pada tabel `order_items` dan menyimpannya dalam kolom bernama `month`.
- **oi.product_id:** Query ini juga mengambil `product_id` dari tabel `order_items`.
- **p.name AS product_name:** Bagian ini mengambil nama produk (`name`) dari tabel `products` dan menyimpannya sebagai `product_name`.
- **SUM(oi.sale_price) AS total_sales:** Bagian ini menjumlahkan semua harga penjualan (`sale_price`) untuk setiap produk dalam sebulan, menyimpannya dalam kolom `total_sales`.
- **FROM 'bigquery-public-data.thelook_ecommerce.order_items' AS oi:** Query ini mengambil data dari tabel `order_items`, yang disimpan sebagai alias `oi`.
- **JOIN 'bigquery-public-data.thelook_ecommerce.products' AS p ON oi.product_id = p.id:** Bagian ini menghubungkan tabel `order_items` dan `products` menggunakan `product_id`, sehingga kita bisa mengambil nama produk (`name`) dari tabel `products`.
- **WHERE oi.status: 'Complete':** Bagian ini memfilter data agar hanya mengambil transaksi yang statusnya `Complete`.
- **GROUP BY year, month, oi.product_id, product_name:** Query ini mengelompokkan hasil berdasarkan `year`, `month`, `product_id`, dan `product_name`,

sehingga kita bisa menghitung total penjualan (**total_sales**) untuk setiap produk per bulan.

Bagian 2-- CTE untuk memberi peringkat produk berdasarkan total penjualan setiap bulan

- **ranked_sales AS:** Bagian ini mendefinisikan CTE kedua yang diberi nama **ranked_sales**.
- **RANK() OVER (PARTITION BY year, month ORDER BY total_sales DESC) AS sales_rank:** Fungsi **RANK()** digunakan untuk memberi peringkat pada produk berdasarkan total penjualan (**total_sales**) dalam setiap bulan (**month**). Peringkat ini diurutkan dari yang terbesar ke yang terkecil (**DESC**). Hasil peringkat disimpan dalam kolom **sales_rank**.
- **FROM monthly_sales:** Query ini mengambil data dari CTE sebelumnya yang bernama **monthly_sales**.

Bagian 3 -- Kueri untuk mendapatkan produk dengan penjualan tertinggi setiap bulan

- **SELECT:** Bagian ini memilih kolom **year**, **month**, **product_id**, **product_name**, dan **total_sales** dari CTE **ranked_sales**.
- **WHERE sales_rank = 1:** Bagian ini memfilter hasil hanya untuk produk yang memiliki **sales_rank = 1**, yaitu produk dengan penjualan tertinggi di setiap bulan.
- **ORDER BY year, month:** Bagian ini mengurutkan hasil akhir berdasarkan tahun dan bulan