

# Virtual Internship Experience

id/x partners

**CTE & CRUD**

# Disclaimer

“Dokumen ini memiliki hak cipta. Barang siapa yang menyebarluaskan atau menduplikasi tanpa izin dari instansi terkait dapat diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.”



# Outline

- 1 SQL CRUD Operation**
- 2 Common Table Expression**
- 3 Case Study**



# 1 SQL **CRUD** Operation

## CREATE TABLE

```
CREATE TABLE nama_table (column1 data_type, column2 data_type, ...);
```

Contoh query:

```
CREATE TABLE employee (employee_id INT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    first_name VARCHAR(50),  
    last_name VARCHAR(50),  
    email VARCHAR(255),  
    hire_date DATE,  
    salary DECIMAL(10, 2)  
);
```





# 1 SQL **CRUD** Operation

## READ (SELECT)

```
SELECT column1, column2, column3, ... FROM table_name
```

Contoh query:

```
SELECT * FROM employee
```

*(default query)*

```
SELECT employee_id, first_name, last_name, salary  
FROM employee
```



# 1 SQL **CRUD** Operation

## UPDATE

```
UPDATE Table_Name  
SET column_name = column_value  
WHERE column_name = filter_condition;
```

Contoh query:

```
UPDATE employee  
SET salary = 1000,00  
WHERE employee_id = 12345
```

# 1 SQL **CRUD** Operation

## DELETE

DELETE FROM **Table\_name**

**WHERE** column\_name = filter\_condition;

Contoh query:

DELETE FROM **employee**

**WHERE** employee\_id= 54321;



## 2 Common Table Expression

### 1 Apa itu CTE?

Common Table Expression (CTE) merupakan SQL standar yang dikenalkan untuk menyederhanakan rangkaian kueri yang sifatnya sementara dan dapat Anda rujuk dalam pernyataan SELECT, INSERT, UPDATE, atau DELETE.







## 2 Common Table Expression

### 2 Benefits and Limitation

Kelebihan menggunakan CTE:

1. Menyederhanakan kueri yang kompleks,
2. Meningkatkan *readability*,
3. Dapat digunakan berulang kali.

Kelemahan menggunakan CTE:

1. CTE bukanlah table yang permanen





## 2 Common Table Expression

### 3 Syntax CTE

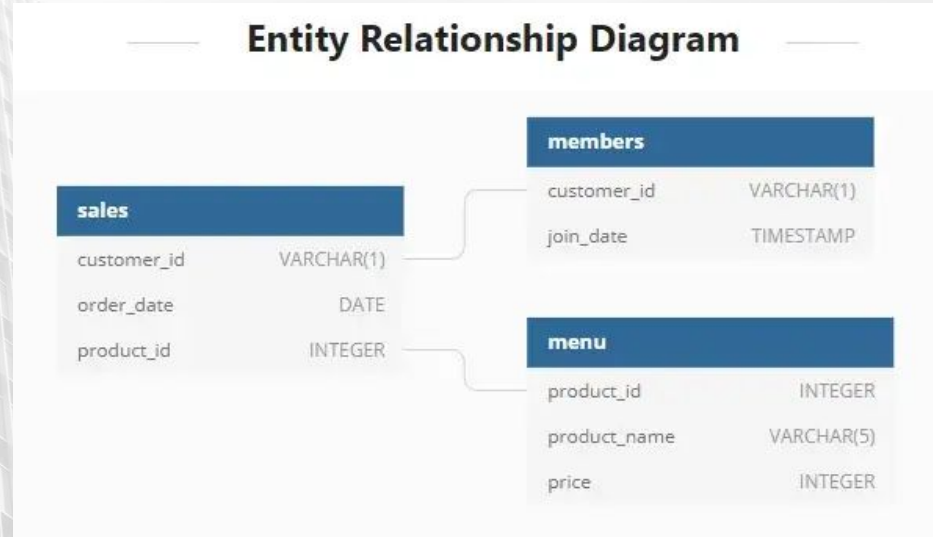
```
WITH cte_name (column1, column2, column3 ...)  
AS (  
    SELECT statement  
);
```



## 3 Case Study : Problem Statement

Sebagai seorang Data Engineer di ID/X Partners dan bekerja pada perusahaan F&B sebagai client Anda, tugas anda adalah membantu tim lain untuk memperoleh keputusan bisnis yang tepat.

Tim Marketing meminta Anda untuk memperoleh data produk yang paling populer untuk setiap customer.



Gambar 1 Tabel Relasi

# 3 Case Study : Solutions



id/x partners

```
WITH fav_item_cte AS (  
    SELECT s.customer_id, m.product_name, COUNT(m.product_id) AS order_count,  
    DENSE_RANK() OVER(PARTITION BY s.customer_id  
    ORDER BY COUNT(s.customer_id) DESC) AS rank  
    FROM dbo.menu AS m  
    JOIN dbo.sales AS s  
        ON m.product_id = s.product_id  
    GROUP BY s.customer_id, m.product_name);  
SELECT customer_id, product_name, order_count  
FROM fav_item_cte  
WHERE rank = 1;
```





# Thank You!



id/x partners