

Nama : Izhar Mayranda

Program : Intro to NodeJS

Summary Self-Paced Learning PostgreSQL

- SQL (Structured Query Language)
SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam database relasional.
- PostgreSQL
PostgreSQL adalah sistem manajemen database relasional open source yang dikembangkan. PostgreSQL merupakan software basis data relasional open-source dan berfungsi dengan objek sebagai komponen relasional dalam sistem manajemen database.
- ERD (Entity Relationship Diagram)
ERD adalah model atau rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain.
- RDBMS (Relational Database Management System)
RDBMS adalah program yang melayani sistem basis data yang entitas utamanya terdiri dari tabel-tabel yang mempunyai relasi dari satu tabel ke tabel yang lain.
Untuk membuat sistem basis data yang terintegrasi maka antara satu tabel dengan tabel lain mempunyai hubungan yang harus selalu diperlihara. Setiap tabel mempunyai sebuah primary key, primary key ini kemudian dihubungkan dengan tabel kedua dan menjadi foreign key untuk tabel kedua ini.
- Relasi Dalam Database
 1. One to One
 2. One to Many
 3. Many to Many
- DDL (Data Definition Language)
 1. Memanipulasi Database
 - a. Menambahkan Database
`CREATE DATABASE database_name;`
 - b. Menghapus Database
`DROP DATABASE database_name;`
 2. Memanipulasi Tabel
 - a. Membuat Tabel
`CREATE TABLE [IF NOT EXISTS] table_name (
column1 datatype(length) column_constraint,
column2 datatype(length) column_constraint,
column3 datatype(length) column_constraint,
table_constraints
);`

b. Menghapus Tabel

DROP TABLE table_name;

3. Memanipulasi Alter Basic/Column

a. Menambah Kolom

ALTER TABLE table_name

ADD COLUMN column1 data_type constraint,

ADD COLUMN column2 data_type constraint;

b. Menghapus Kolom

ALTER TABLE table_name

DROP COLUMN column_name;

- DML (Data Manipulation Language)

1. Menambahkan entri

INSERT INTO table_name(column1, column2, ...)

VALUES (value1, value2, ...);

Parameter pada value berisi nilai-nilai yang dimasukkan ke kolom-kolomnya secara berurutan.

2. Membaca Entri

Select column1,column2 from table_name;

Jika ingin menampilkan semua kolom maka, Select * from table_name;

3. Menghapus entri

Delete from table_name

Where condition

4. Update entri

UPDATE table_name

SET column1 = value1,

column2 = value2,

...

WHERE condition;

- Tipe Data SQL yang populer

1. Varchar

2. Integer

3. Boolean

4. Serial

- Query Cascade

nama_kolom tipe_data references nama_tabel_luar(kolom_tabel_luar) on delete/update cascade;

- Query Restrict

nama_kolom tipe_data references nama_tabel_luar(kolom_tabel_luar) on delete/update restrict;

- PgAdmin

PgAdmin adalah platform pengembangan dan administrasi Open Source yang paling populer dan kaya fitur untuk PostgreSQL, dan manajemen database.