

Nama : Izhar Mayranda

Program : Intro to NodeJS

Summary Sesi 12

- GraphQL

Graphql adalah sebuah konsep baru dalam membangun sebuah API. Graphql(Query Language) dikembangkan oleh Facebook dan diimplementasikan pada sisi server. Meskipun sebuah query language tetapi Graphql ini tidak berhubungan secara langsung dengan database, dengan kata lain GraphQL tidak terbatas untuk database tertentu baik sql ataupun nosql. Posisi Graphql ini berada pada sisi client dan server yang berhubungan / mengakses suatu API. Salah satu tujuan pengembangan bahasa query ini adalah untuk mempermudah komunikasi data antara backend dan frontend/mobile aplikasi.

- Hanya terdapat 1 buah endpoint untuk berkomunikasi dengan server untuk mendapatkan data.
- Client/Aplikasi dapat mendefinisikan data yang akan dibutuhkan sesuka hati sehingga akan meningkatkan efisiensi mengkonsumsi API dan hemat pertukaran data.
- Overfetching atau pengambilan data berlebih adalah dimana client mendapatkan lebih banyak data daripada yang dibutuhkan komponen fitur tertentu.
- Rapid development

Ada 3 alasan mengapa Facebook membuat GraphQL

1. Bertambahnya mobile usage sehingga diharapkan dengan adanya graphql mobile device akan semakin sedikit mengkonsumsi data.
2. Meningkatkan performa
3. Banyaknya framework frontend yang ada saat ini maka graphql hadir untuk menstandarkan proses konsumsi API.

- ORM (Object Relation Mapping)

ORM (Object Relation Mapping) merupakan teknik yang merubah suatu table menjadi sebuah object yang nantinya mudah untuk digunakan. Object yang dibuat memiliki property yang sama dengan field - field yang ada pada table tersebut.

Biasanya developer melakukan kesalahan ketika menuliskan query database. Karena memang terdapat aturan tersendiri dalam penulisan syntaxnya.

Hal ini membuat developer kesulitan dan bahkan memerlukan banyak waktu untuk hanya melakukan query.

Maka diperlukan ORM untuk mempermudah mengakses database tanpa melakukan query sama sekali.

- Sequelize

Sequelize adalah promise-based ORM untuk nodejs. ORM (Object Relational Mapping) adalah sebuah tool yang kita gunakan sebagai cara kita melakukan interaksi dengan database pilihan kita tanpa harus mempelajari domain spesifik language kita hanya berinteraksi dengan pertara api yang sudah disediakan. Jadi pada saat pengembangan nanti kita tidak perlu melakukan perubahan konteks saat menuliskan kode karena kita melakukan interaksinya menggunakan bahasa javascript melalui api yang sudah disediakan oleh Sequelize.

Langkah-langkah sequelize:

1. Install sequelize, pg, dan sequelize-cli di npm.
2. `npx sequelize init`, untuk setup awal aplikasi menggunakan sequelize yang nantinya ada folder migration seed dan config.
3. Konfigurasi config.json pada bagian development
4. `npx sequelize db:create`, untuk membuat database baru.
5. `npx sequelize model:generate --name <nama model> --attributes <nama properti>:<type data>`, untuk membuat model baru.
6. `Npx sequelize db:migrate`, untuk migrasi ke database.
7. `Npx sequelize seed:generate --name <nama seed>`, untuk membuat seed/data awal di database.
8. `Npx sequelize db:seed --seed <nama file seed>`, untuk migrasi seed ke database.