

LAPORAN TEORI
Minggu 9 - ORM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



NAMA : Muhammad Fadhil Osman

NIM : 4342401065

KELAS : TRPL 2C Pagi

DOSEN KOORDINATOR : Noper Ardi, S.Pd., M.Eng

DOSEN PENGAMPU : Swono Sibagariang, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM

2024

Daftar Isi

Materi 1.....	Error! Bookmark not defined.
Materi 2.....	Error! Bookmark not defined.
Dst	Error! Bookmark not defined.

1. Jelaskan konsep Model dalam arsitektur MVC (Model-View-Controller) di Laravel. Apa peran utama dari Model dalam arsitektur ini dan bagaimana Model berinteraksi dengan View dan Controller?

Jwb: Model bertanggung jawab atas logika dan interaksi dengan database. Dalam MVC, controller akan memanggil model untuk mengambil atau mengubah data, sedangkan model akan menjalankan query database dan mengembalikan hasil ke controller. Controller kemudian memberikan data ke View untuk ditampilkan dalam website.

2. Bagaimana Eloquent ORM di Laravel mempermudah interaksi dengan basis data dibandingkan dengan metode query tradisional? Jelaskan dengan contoh bagaimana Eloquent ORM dapat digunakan untuk mengambil data dari tabel basis data.

Jwb: Eloquent ORM (Object Relational Mapping) menyediakan cara yang lebih elegan dan ekspresif untuk berinteraksi dengan database dibandingkan metode query SQL biasa, melalui penggunaan Object-oriented programming. Dengan Eloquent, pengguna bekerja dengan class dan objek, bukan array atau raw SQL

3. Sebutkan dan jelaskan beberapa fitur utama dari Eloquent ORM yang tidak ditemukan pada metode query builder atau PDO biasa. Bagaimana fitur-fitur ini meningkatkan produktivitas web developer?

Jwb:

Fitur-fitur dari Eloquent ORM terdiri dari berikut:

- a. Relasi Antar Model: Mendefinisikan relasi seperti hasOne, hasMany, belongsTo, dll
- b. Mass Assignment: Memasukkan banyak data sekaligus menggunakan array
- c. Model Events: Event seperti creating, updating, deleting bisa ditangani otomatis
- d. Accessors & Mutators: Memodifikasi nilai saat diambil atau disimpan
- e. Scopes: Membuat query reusable
- f. Timestamps otomatis: Menambahkan created_at dan updated_at otomatis

Produktivitas meningkat karena kode lebih ringkas, relasi otomatis, dan bisa menggunakan fitur-fitur OOP Laravel.

4. Analisis keuntungan dan kerugian menggunakan Eloquent ORM di Laravel. Apakah ada situasi tertentu di mana menggunakan Eloquent ORM tidak direkomendasikan? Jelaskan dengan argumen yang mendukung pendapat Anda.

Jwb:

Keuntungan:

- a. Sintaks elegan dan mudah dibaca.
- b. Terintegrasi dengan Laravel (validasi, factory, seeding).
- c. Dukungan relasi antar model.
- d. Cepat untuk prototyping dan CRUD.

Kerugian:

- a. Kurang efisien untuk query kompleks atau besar – raw SQL atau query builder bisa lebih optimal.
- b. Overhead performa karena abstraction.
- c. Kurang cocok untuk aplikasi yang tidak berbasis OOP.