

## CODELAB WEB MODUL 5

**Nama : Rafly Ramadhani Heriyanto Putra**

**NIM : 202110370311011**

### PENJELASAN CODE

Code di ini adalah implementasi sederhana dari sebuah aplikasi web PHP untuk manajemen produk dengan menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC). Di bawah ini adalah penjelasan singkat tentang masing-masing bagian dari kode tersebut:

1. Database Configuration (`DatabaseConfig`):
  - Berisi konfigurasi untuk koneksi database seperti host, user, password, nama database, dan port.
  - Dapat digunakan sebagai basis untuk membuat koneksi database pada model.
2. Controller (`ProductController`):
  - Mengatur logika aplikasi terkait produk.
  - Memanfaatkan trait `ApiResponseFormatter` untuk merespon dengan format yang konsisten.
  - Fungsi `index()`: Mengambil semua produk dari database.
  - Fungsi `getById($id)`: Mengambil produk berdasarkan ID.
  - Fungsi `insert()`: Menyisipkan produk baru ke dalam database.
  - Fungsi `update($id)`: Memperbarui produk berdasarkan ID.
  - Fungsi `delete($id)`: Menghapus produk berdasarkan ID.
3. Model (`Product`):
  - Mewarisi konfigurasi database dari `DatabaseConfig`.
  - Membuat koneksi database pada konstruktor.
  - Fungsi-fungsi seperti `findAll()`, `findById($id)`, `create($data)`, `update($data, $id)`, dan `destroy($id)` digunakan untuk melakukan operasi CRUD pada tabel produk.
4. Routes (`ProductRoutes`):
  - Menangani rute (routes) berdasarkan metode HTTP dan path tertentu.
  - Memanggil metode pada `ProductController` sesuai dengan rute yang ditemui.
  - Mendapatkan ID dari path untuk operasi yang membutuhkan ID.
5. Trait (`ApiResponseFormatter`):
  - Digunakan untuk merespon dengan format JSON yang konsisten.
  - Fungsi `apiResponse($code, $message, $data)`: Menghasilkan response dalam bentuk JSON dengan struktur tertentu.

#### Catatan Tambahan:

- Dalam implementasi ini, terdapat beberapa potensi masalah keamanan seperti SQL injection. Disarankan untuk menggunakan parameterized queries atau prepared statements untuk mengatasi masalah tersebut.
- Penggunaan namespace dan autoloading diimplementasikan dengan baik untuk mengorganisir dan menghindari konflik nama class.

Sekedar saran, pertimbangkan juga untuk menggunakan framework PHP yang sudah ada, seperti Laravel atau Symfony, yang menyediakan alat bantu yang lebih lengkap dan terstruktur untuk pengembangan aplikasi web.

## **PENJELASAN MENJALANKAN CODE**

**Yang pertama untuk menjalankan codenya kita masukkan**

`php -S localhost:8000 main.php`

**Terus kita taruh di terminal dan akan muncul link di terminal vscode lalu klik dan akan muncul web localhost dari database yang sudah kita buat. Untuk menjalankan/melihat Fungsi seperti GET,POST,PUT Dan DELETE kita harus masuk ke postman yang pertama copy link <http://localhost:8000/api/product> dan masukkan ke url Postman dan klik send dan cek cek hasil dari GET,POST,PUT Dan DELETE**