

Nama: Muhammad Irfan Magianto

Nim: 202210370311195

## CODELAB MODUL 3

### 1. Membuat Perulangan PHP

Pada bagian ini, saya membuat dua bentuk segitiga dengan PHP:

- **Segitiga Sama Sisi:** Program ini menggunakan perulangan untuk mencetak segitiga yang memiliki tinggi yang diinginkan. Setiap baris memiliki jumlah bintang yang bertambah seiring bertambahnya tinggi.

```
codelab1 > 🐞 segitiga1.php > ...
1  <?php
   1 reference
2  function segitigaSamaSisi($n): void {
3      for ($i = 1; $i <= $n; $i++) {
4          echo str_repeat(string: " ", times: $n - $i);
5          echo str_repeat(string: "*", times: $i);
6          echo "\n";
7      }
8  }
9
10 segitigaSamaSisi(n: 5);
11 ?>
12 ...
```

Output Examples for PHP CodeLab Tasks

Output - Segitiga Sama Sisi

```

  *
 * *
* * *
* * * *
* * * * *
```

**Segitiga Terbalik:** Program ini mencetak segitiga yang dibalik, dengan tinggi berkurang setiap baris.

code2 > 🐛 segitiga2.php > ...

```
1  <?php
   1 reference
2  function segitigaSamaSisiTerbalik($n): void {
3      for ($i = $n; $i >= 1; $i--) {
4          echo str_repeat(string: " ", times: $n - $i);
5          echo str_repeat(string: "*", times: $i);
6          echo "\n";
7      }
8  }
9  🐞
10 segitigaSamaSisiTerbalik(n: 5);
11 ?>
12
```

Output - Segitiga Sama Sisi Terbalik

```
* * * * *
 * * * *
  * * *
   * *
    *
     *
```

## 2. Membuat REST API dengan Format JSON

Untuk tugas ini, REST API dibuat menggunakan PHP dengan beberapa file utama yang terstruktur dalam folder. Berikut adalah langkah-langkah penyelesaiannya:

### 1. Membuat Struktur Folder dan File

Struktur folder yang dibuat mencakup:

- Folder **Controller** yang berisi **Controller.php** dan **ProductController.php**
- Folder **Traits** yang berisi **ResponseFormatter.php**
- File utama **index.php**

### 2. Penjelasan Kode pada Setiap File

- **Controller.php**  
File ini berfungsi sebagai dasar dari kelas *controller* yang nantinya akan digunakan oleh file lainnya.
- **ResponseFormatter.php**  
Berisi trait **ResponseFormatter** yang digunakan untuk mengirim respons dalam format JSON.

- **ProductController.php**

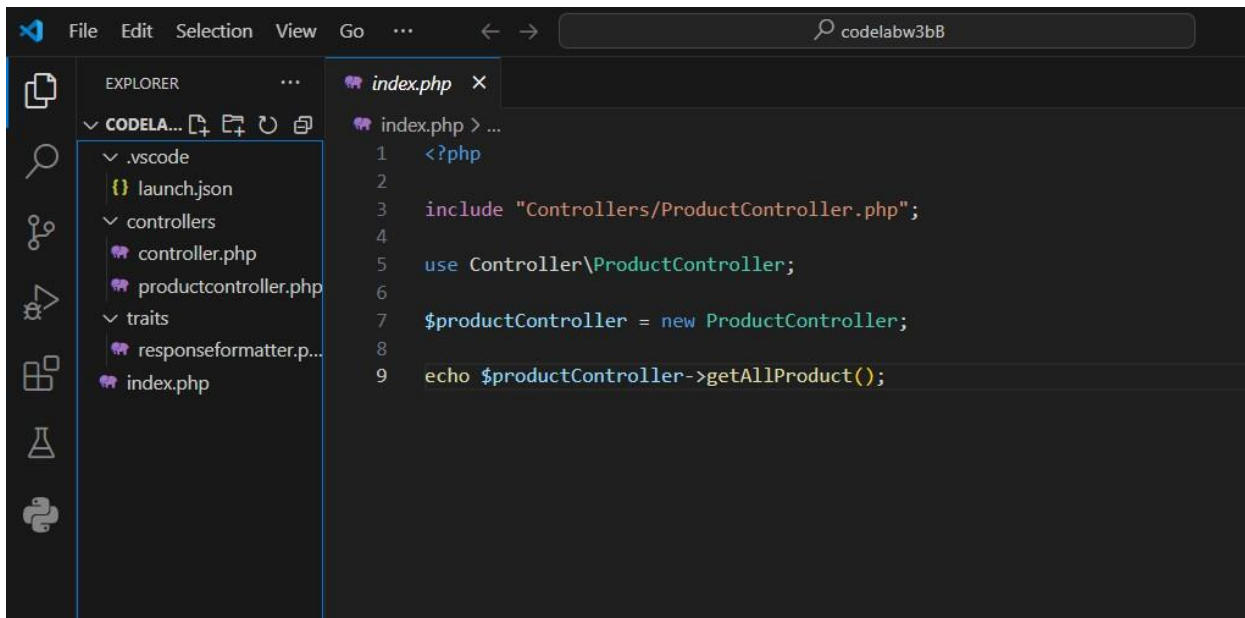
Kelas ini menggunakan trait **ResponseFormatter** untuk mengambil data produk dalam bentuk array, lalu menampilkannya sebagai JSON.

- **index.php**

File utama yang mengarahkan eksekusi ke **ProductController** untuk mengambil data produk.

### 3. Menjalankan REST API

Setelah semua file dibuat, saya menjalankan server lokal dengan perintah **php -S localhost:8888 index.php**. Hasil dapat diakses melalui **localhost:8888**, di mana data produk ditampilkan dalam format JSON.



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the Explorer sidebar on the left displaying a project structure. The Explorer sidebar shows a folder named 'CODELABW3B8' containing a '.vscode' folder, a 'launch.json' file, a 'controllers' folder, a 'traits' folder, and an 'index.php' file. The 'index.php' file is selected and its content is displayed in the main editor area. The code in 'index.php' is as follows:

```
1 <?php
2
3 include "Controllers/ProductController.php";
4
5 use Controller\ProductController;
6
7 $productController = new ProductController;
8
9 echo $productController->getAllProduct();
```

Output - REST API JSON Response

```
{
  "status": 200,
  "data": [
    {
      "id": 1,
      "name": "Produk A",
      "price": 10000
    },
    {
      "id": 2,
      "name": "Produk B",
      "price": 20000
    }
  ]
}
```

sekian terimakasih;)