

## TUGAS PEMROGRAMAN FRAMEWORK

### PERTEMUAN III – OOP PHP MVC

---

NAMA : ADYA ABDU AZIZUL HAKIM

NIM : G.211.21.0077

MATKUL : PEMROGRAMAN FRAMEWORK

LINK GitHub : <https://github.com/BearAzul/OopPhpWork.git>

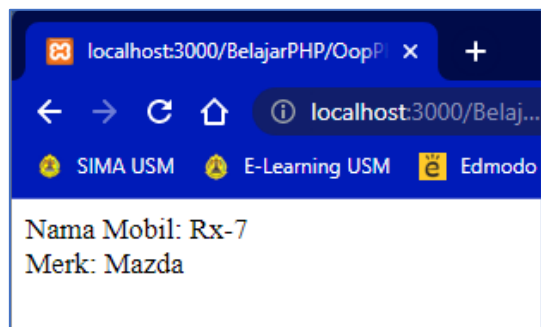
#### 1) Latihan 1: Class dan Object + Modifier

Code:

```
1 <?php
2 class Mobil
3 {
4     public $nama;
5     public $merk;
6
7     function getInfo()
8     {
9         echo "Nama Mobil: " . $this->nama . "<br>";
10        echo "Merk: " . $this->merk . "<br>";
11    }
12 }
13
14 $mobil = new Mobil();
15 $mobil->nama = "Rx-7";
16 $mobil->merk = "Mazda";
17 $mobil->getInfo();
18 ?>
```

a. Bagaimana hasil tampilan di atas?

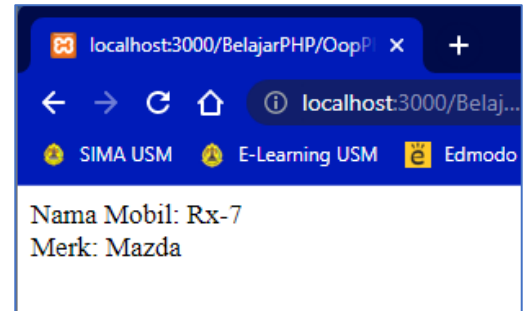
Jawab:



- b. Buatlah sebuah method overload getInfo dengan parameter \$a. Lalu jalankan dan amati perubahan yang terjadi.

Jawab:

```
1 <?php
2 class Mobil
3 {
4     public $nama;
5     public $merk;
6
7     function getInfo($a)
8     {
9         echo "Nama Mobil: " . $a->nama . "<br>";
10        echo "Merk: " . $a->merk . "<br>";
11    }
12 }
13
14 $mobil = new Mobil();
15 $mobil->nama = "Rx-7";
16 $mobil->merk = "Mazda";
17 $mobil->getInfo($mobil);
18 ?>
```



- c. Lalu simpulkan apa yang Anda peroleh dari Latihan 1!

Jawab:

Jadi, pada saat menggunakan method overload getInfo dengan parameter \$a ketika dijalankan akan terjadi error, hal ini terjadi karena parameter \$a pada fungsi getInfo tidak tahu apa yang akan dia jalankan, akan tetapi jika kita mengganti \$this pada nama maupun merk dengan parameter \$a di dalam fungsi getInfo dan memasukkan variable \$mobil ke dalam fungsi \$mobil->getInfo(); maka parameter \$a akan mendeteksi bahwa \$a akan mengacu ke nama dan juga merk. dan ketika dijalankan hasilnya akan sama seperti program awalnya.

## 2) Latihan 2:

Modifikasilah Latihan 2a dengan menambahkan 1 konstruktor lagi di baris 11. Lalu Jalankan. Bagaimana hasil tampilan di atas sebelum dan sesudah dimodifikasi? Lalu simpulkan apa yang Anda peroleh dari Latihan 2!

**Code:** Sebelum -> Sesudah

```

1 <?php
2
3 class Mahasiswa
4 {
5     public $nama;
6     public $nim;
7
8     function __construct($a, $b)
9     {
10         $this->nama = $a;
11         $this->nim = $b;
12         echo "kelas telah dibuat <br><br>";
13     }
14
15     // function __construct($c, $d)
16     // {
17     //     $this->alamat = $c;
18     //     $this->agama = $d;
19     // }
20
21     function cetak()
22     {
23         echo $this->nama . "<br>" . $this->nim . "<br><br>";
24     }
25
26     function __destruct()
27     {
28         echo "Kelas telah dihancurkan";
29     }
30 }
31

```

```

1 <?php
2
3 class Mahasiswa
4 {
5     public $nama;
6     public $nim;
7
8     function __construct($a, $b)
9     {
10         $this->nama = $a;
11         $this->nim = $b;
12         echo "kelas telah dibuat <br><br>";
13     }
14
15     function __construct($c, $d)
16     {
17         $this->alamat = $c;
18         $this->agama = $d;
19     }
20
21     function cetak()
22     {
23         echo $this->nama . "<br>" . $this->nim . "<br><br>";
24     }
25
26     function __destruct()
27     {
28         echo "Kelas telah dihancurkan";
29     }
30 }
31

```

```

1 <?php
2
3 require_once "Lat2_a.php";
4
5 $mhs2 = new Mahasiswa ("AdyaHakim", "G.211.21.0077");
6
7 $mhs2->cetak();
8

```

```

1 <?php
2
3 require_once "Lat2_a.php";
4
5 $mhs2 = new Mahasiswa ("AdyaHakim", "G.211.21.0077");
6
7 $mhs2->cetak();
8

```

localhost:3000/BelajarPHP/OopP x +

localhost:3000/Belajar...

SIMA USM E-Learning USM Edmodo Netacad | 202102\_P... K

kelas telah dibuat

AdyaHakim  
G.211.21.0077

Kelas telah dihancurkan

localhost:3000/BelajarPHP/OopP x +

localhost:3000/Belajar...

SIMA USM E-Learning USM Edmodo Netacad | 202102\_P... KELAS TUGAS PK

Fatal error: Cannot redeclare Mahasiswa::\_\_construct() in  
D:\Games\Xampp\htdocs\BelajarPHP\OopPHP\Pert3\Lat2\_a.php on line 15

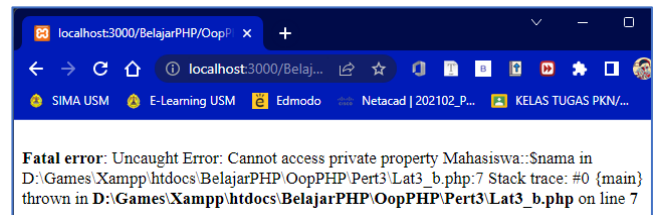
Maka pada saat dijalankan akan terjadi error, hal ini dikarenakan pada sebuah class tidak boleh ada lebih dari 1 konstruktor. Jadi, jika ingin menambahkan konstruktor paling tidak kita harus membuat satu class lain yang didalamnya terdapat 1 buah konstruktor. Begitu juga dengan desduktor.

### 3) Latihan 3:

Code:

```
1  <?php
2  class Mahasiswa
3  {
4      private $nama;
5      private $nim;
6
7      function __construct(
8      ) {
9      }
10     function setNama($a)
11     {
12         $this->nama = $a;
13     }
14     function setNim($b)
15     {
16         $this->nim = $b;
17     }
18     function getNama()
19     {
20         return $this->nama;
21     }
22     function getNim()
23     {
24         return $this->nim;
25     }
26     function __destruct()
27     {
28     }
29 }
```

```
1  <?php
2
3  require_once "Lat3_a.php";
4
5  $mhs1 = new Mahasiswa();
6
7  $mhs1->nama = "Adya Abdu Azizul Hakim";
8  echo $mhs1->nama;
```



- a. Apakah program error? Jika error mengapa hal itu dapat terjadi?

Jawab:

Terjadi error, karena private itu sendiri untuk hanya dapat digunakan di dalam sebuah class tertentu saja.

- b. Rubahlah modifier dari variable nama dan nim menjadi protected dan public. Lalu amati perubahan yang terjadi.

Jawab:

Pada saat modifier public dijalankan tidak akan terjadi error, program akan berjalan semestinya. Karena modifier public bisa diakses dimana saja, bahkan diluar class.

Tetapi jika modifier protected dijalankan maka akan terjadi error juga, hal ini terjadi hampir sama seperti modifier private

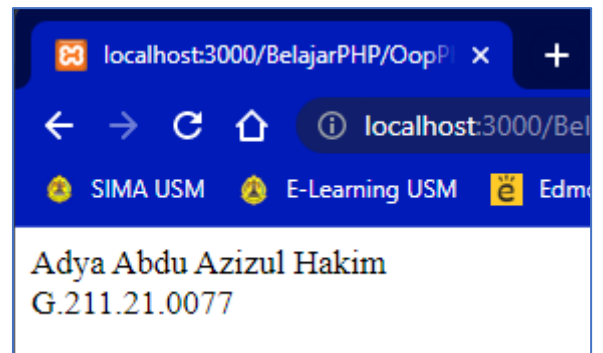
dimana modifier protected hanya dapat digunakan di dalam sebuah class beserta turunannya.

- c. Modifikasilah Lat3\_b sehingga dapat memberi dan mencetak isi dari nim dan nama dengan modifier private.

Code:

```
1 <?php
2 class Mahasiswa
3 {
4     private $nama;
5     private $nim;
6     function __construct(
7         $a = "Adya Abdu Azizul Hakim <br>",
8         $b = "G.211.21.0077"
9     ) {
10         $this->nama = $a;
11         $this->nim = $b;
12     }
13     function setName($a)
14     {
15         $this->nama = $a;
16     }
17     function setNim($b)
18     {
19         $this->nim = $b;
20     }
21     function getName()
22     {
23         return $this->nama;
24     }
25     function getNim()
26     {
27         return $this->nim;
28     }
29 }
```

```
1 <?php
2
3 require_once "Lat3_a.php";
4
5 $mhs1 = new Mahasiswa();
6
7 echo $mhs1->getName(). $mhs1->getNim();
```



Jawab:

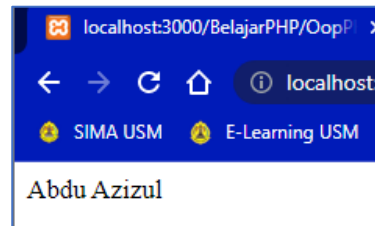
Modifier Private bisa digunakan apabila yang kita panggil merupakan bagian dari class-nya saja berupa method yang ada didalam class Mahasiswa.

#### 4) Latihan 4:

Code:

```
1 <?php
2
3 require_once "Lat3_a.php";
4
5 class asisten extends Mahasiswa
6 {
7     function __construct()
8     {
9
10 }
```

```
1 <?php
2
3 require_once "Lat4_a.php";
4
5 $asisten = new asisten();
6 $asisten->setNama("Abdu Azizul");
7 echo $asisten->getNama();
```



Simpulkan apa yang anda peroleh dari Latihan 4!

Jawab:

Tidak terjadi error karena getNama masih berada di dalam class Mahasiswa Kalau getNama dipindahkan ke class asisten yang terjadi adalah error, oleh karena itu agar hal tersebut tidak error maka modifier private bisa diganti dengan protected agar kita bisa akses getNama di subclass-nya/class child.

## 5) Latihan 5: Abstract Class

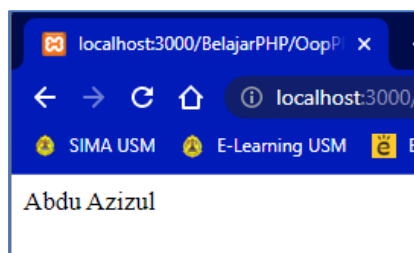
Code:

```
1 <?php
2 abstract class Mahasiswa
3 {
4     abstract protected function getTugasAkhir();
5     abstract protected function getProgram($postfix);
6     public function tugasAkhir()
7     {
8         print $this->getTugasAkhir() . "<br>";
9     }
10 }
11 class sarjana extends Mahasiswa
12 {
13     protected function getTugasAkhir()
14     {
15         return " Skripsi";
16     }
17     public function getProgram($postfix)
18     {
19         print "{$postfix} S1";
20     }
21 }
22 class magister extends Mahasiswa
23 {
24     protected function getTugasAkhir()
25     {
26         return " Tesis";
27     }
28     public function getProgram($postfix)
29     {
30         print "{$postfix} S2";
31     }
32 }
```

```
1 <?php
2
3 require_once "Lat5_a.php";
4
5 // Sarjana
6 $strata = new sarjana;
7 $strata->getProgram("Mahasiswa"). "<br>";
8 $strata->tugasAkhir();
9
10 // Magister
11 $magister = new magister;
12 $magister->getProgram("Mahasiswa"). "<br>";
13 $magister->tugasAkhir();
```

a. Bagaimana hasil tampilan dari program diatas?

Jawab:



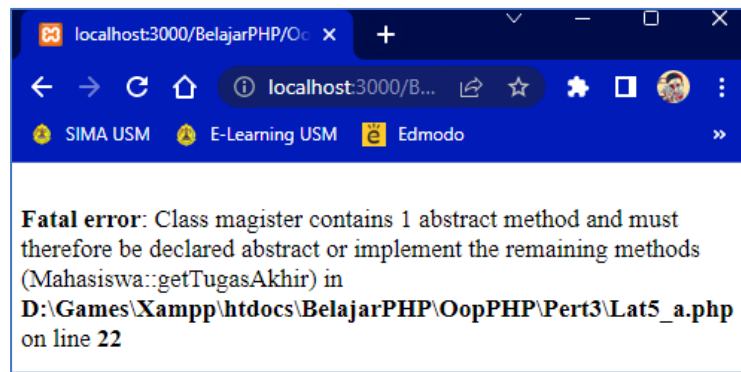
b. Hapuslah kode baris 29 – 32 pada Lat5\_a.php, lalu jalankan Lat5\_b.php. Bagaimana hasil tampilan program di atas? Jelaskan mengapa hal tersebut terjadi?

Code:

```

1 <?php
2 abstract class Mahasiswa
3 {
4     abstract protected function getTugasAkhir();
5     abstract protected function getProgram($postfix);
6     public function tugasAkhir()
7     {
8         print $this->getTugasAkhir() . "<br>";
9     }
10 }
11 class sarjana extends Mahasiswa
12 {
13     protected function getTugasAkhir()
14     {
15         return " Skripsi";
16     }
17     public function getProgram($postfix)
18     {
19         print "{$postfix} S1";
20     }
21 }
22 class magister extends Mahasiswa
23 {
24
25     public function getProgram($postfix)
26     {
27         print "{$postfix} S2";
28     }
29 }

```



Jawab:

Terjadi error, karena method `getTugasAkhir()` tidak ada di turunannya sedangkan method dengan keyword `abstract` hanya bisa dipanggil/diakses apabila diturunannya/subclass terdapat method `getTugasAkhir()`.

c. Simpulkan apa yang anda peroleh pada Latihan 5!

Jawab:

Dapat disimpulkan bahwa class dan method dengan keyword `abstract` hanya bisa diakses melalui turunannya saja.



## 6) Latihan 6:

Code:

```
1  <?php
2
3  interface a
4  {
5      public function foo();
6  }
7
8  interface b
9  {
10     public function bar();
11 }
12
13 interface c extends a, b
14 {
15     public function baz();
16 }
17
18 class d implements c
19 {
20     public function foo()
21     {
22     }
23     public function bar()
24     {
25     }
26     public function baz()
27     {
28     }
29 }
```

a. Jelaskan maksud dari program di atas?

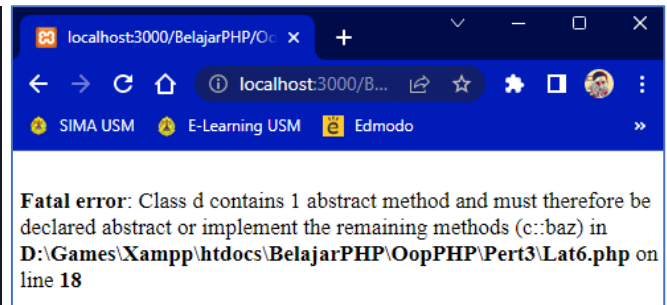
Jawab:

Interface a b c merupakan sebuah class yang didalamnya terdapat sebuah method berupa method foo(), bar(), dan baz() tetapi diboleh memiliki properti didalamnya dan method tersebut harus dalam bentuk abstract, sedangkan class d merupakan implements dari class c dan dimana class c juga merupakan turunan dari interface a dan b. Nah, di class d ini lah yang boleh menaruh properti di dalamnya seperti modifier private maupun protected dan mengisi semua method yang digunakan diparentnya.

b. Hapuslah kode baris 27-29, lalu jalankan lat6.php. Bagaimana tampilan program di atas? Jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi?

Code:

```
1  <?php
2
3  interface a
4  {
5      public function foo();
6  }
7
8  interface b
9  {
10     public function bar();
11 }
12
13 interface c extends a, b
14 {
15     public function baz();
16 }
17
18 class d implements c
19 {
20     public function foo()
21     {
22     }
23     public function bar()
24     {
25     }
26 }
```



Jawab:

Terjadi error, karena Kelas d berisi 1 metode abstrak dan oleh karena itu harus dinyatakan abstrak atau mengimplementasikan metode yang tersisa dimana jika dihilangkan maka interface c dengan method yang sama harus dihilangkan.

- c. Dari contoh kode diatas, buatlah class baru dengan nama "e" yang mempunyai method foo dan bar.

Code:

```
30
31 class e implements a, b
32 {
33     public function foo()
34     {
35     }
36     public function bar()
37     {
38     }
39 }
```

d. Simpulkan apa yang anda peroleh dari Latihan 6!

Jawab:

Jadi sebuah interface dengan method abstract harus mempunyai class dengan implements yang sama dengan parentnya. sebuah interface hanya bisa diisi dengan method abstract saja dan memiliki visibility public.

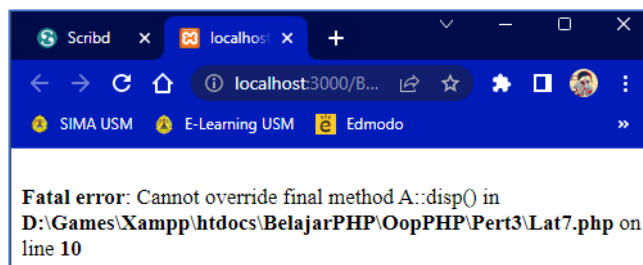
## 7) Latihan 7:

Code:

```
1  <?php
2
3  class A{
4      final public function disp(){
5          echo "inside the final function";
6      }
7  }
8
9  class B extends A{
10     function disp(){
11         echo "inside the final function";
12     }
13 }
14
15 $obj = new B();
16 $obj->disp();
17
```

a. Bagaimana tampilan program di atas?Jelaskan mengapa hal tersebut terjadi?

Code:



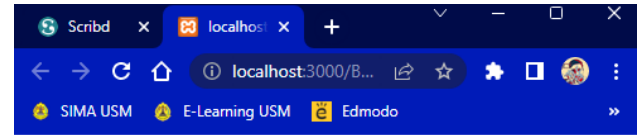
Jawab:

Error karena method pada class A tidak dapat di override.

- b. Modifikasi program di atas dengan menghapus kata final pada kode baris 5 dan menambahkan kata final pada baris 2. Bagaimana tampilan program di atas? Jelaskan mengapa hal tersebut terjadi?

Code:

```
1 <?php
2
3 final class A{
4     public function disp(){
5         echo "inside the final function";
6     }
7 }
8
9 class B extends A{
10     function disp(){
11         echo "inside the final function";
12     }
13 }
14
15 $obj = new B();
16 $obj->disp();
17
```



**Fatal error:** Class B cannot extend final class A in  
D:\Games\Xampp\htdocs\BelajarPHP\OopPHP\Pert3\Lat7.php on  
line 9

Jawab:

karena tujuan digunakannya keyword final adalah agar class tidak akan di override.

- c. Simpulkan apa yang anda peroleh dari latihan 7!

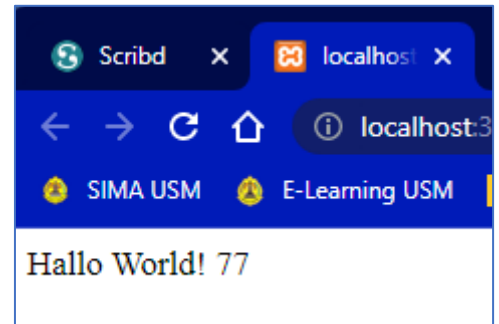
Jawab:

final, akan mencegah proses overriding method pada class anak (sub-class). Apabila metode kita berikan status final, maka metode tersebut tidak akan bisa di override, begitu juga pada class, apabila kita berikan status "final" pada deklarasi class maka class tersebut tidak bisa diperpanjang (diwariskan).

## 8) Latihan 8:

Code:

```
1 <?php
2 class One
3 {
4     private static $var = 77;
5
6     static function disp()
7     {
8         print "Hallo World! " . self::$var;
9     }
10
11 }
12
13 One::disp();
14
```



Simpulkan apa yang anda peroleh dari latihan 8!

Jawab:

Jadi keyword static digunakan untuk mencetak method tanpa melakukan instansiasi, yaitu dengan memanggil class nya kemudian titik dua, dua kali lalu method nya atau properti yang ingin dipanggil.

## 9) Latihan 9:

Dari contoh kode MVC pada penjelasan diatas buatlah :

1. Model berhubungan langsung dengan database mysql dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. Database : Library
  - b. Table : book

Username dan password menyesuaikan.

2. Buatlah view menjadi sebuah object, susun class view dimana fungsinya adalah mengambil file-file template yang sudah disediakan!
3. Tuliskan masing-masing kodenya, buatlah simulasinya!

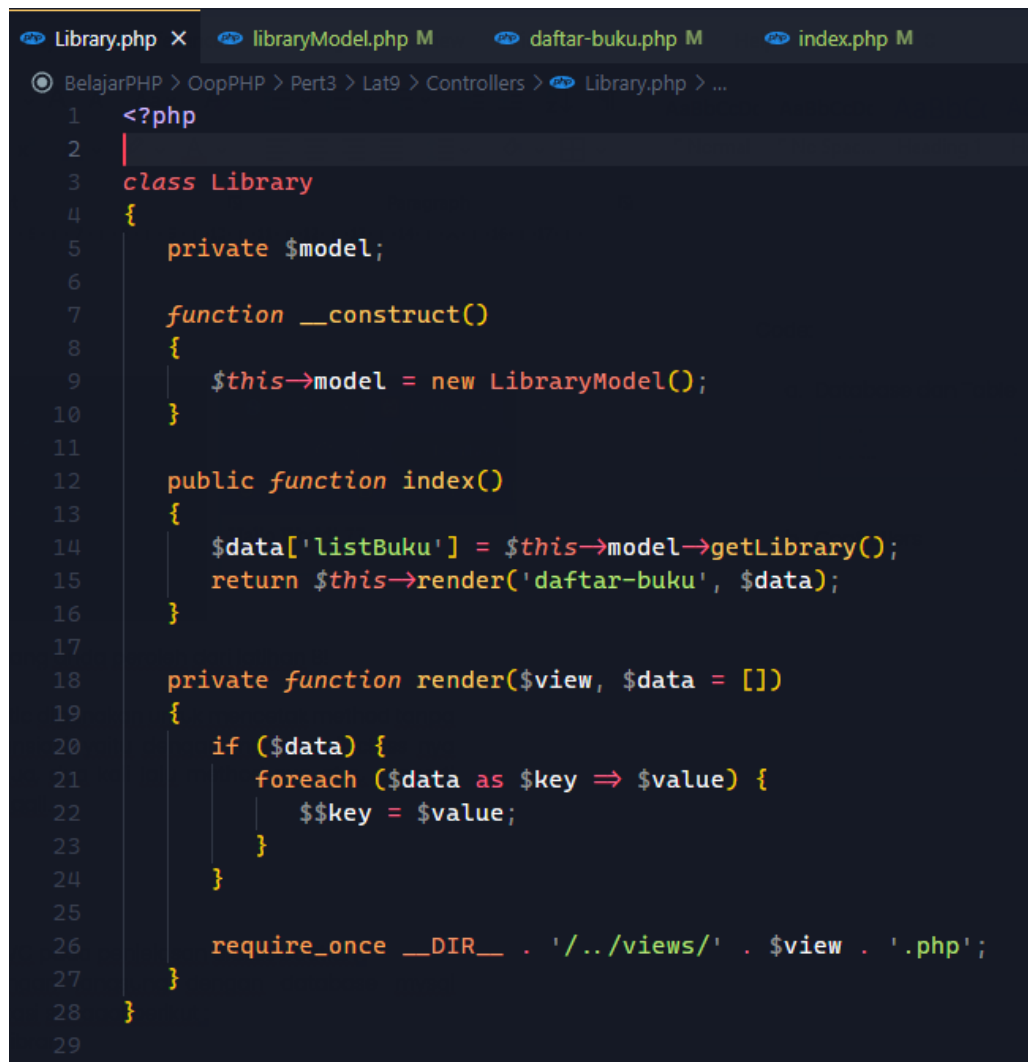
Code:

a. Database dan Table



	id	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Handbook Jaringan Komputer	I Putu Agus Eka Pratama	Informatika	2016
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Analisis Jaringan Komunikasi	Eriyanto	Prenada Media	2019
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Security Jaringan Komputer Berbasis CEH	Rifkie Primartha	Informatika	2018

b. Controllers



```
1 <?php
2
3 class Library
4 {
5     private $model;
6
7     function __construct()
8     {
9         $this->model = new LibraryModel();
10    }
11
12    public function index()
13    {
14        $data['listBuku'] = $this->model->getLibrary();
15        return $this->render('daftar-buku', $data);
16    }
17
18    private function render($view, $data = [])
19    {
20        if ($data) {
21            foreach ($data as $key => $value) {
22                $$key = $value;
23            }
24        }
25
26        require_once __DIR__ . '/../views/' . $view . '.php';
27    }
28 }
29
```

### c. Models

```
Library.php libraryModel.php M x daftar-buku.php M index.php M
BelajarPHP > OopPHP > Pert3 > Lat9 > Models > libraryModel.php > PHP Intelephense > L
1 <?php
2
3 class LibraryModel{
4
5     function __construct()
6     {
7         $this->connection = new mysqli(
8             'localhost', 'root', '', 'library'
9         );
10    }
11
12    public function getLibrary(){
13        $query = "SELECT * FROM book";
14        $result = $this->connection->query($query);
15        return $result;
16    }
17 }
```

### d. Views

```
Library.php libraryModel.php M x daftar-buku.php M x index.php M
BelajarPHP > OopPHP > Pert3 > Lat9 > views > daftar-buku.php > html > head > style > tr th
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5     <meta charset="UTF-8">
6     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
7     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8     <title>Daftar Buku | G.211.21.0077</title>
9     <style>
10         @font-face {
11             font-family: "Poppins";
12             src: url(fonts/Poppins-Regular.ttf) format('truetype'),
13                  url(fonts/Poppins-Medium.ttf) format('truetype'),
14                  url(fonts/Poppins-SemiBold.ttf) format('truetype'),
15                  url(fonts/Poppins-Bold.ttf) format('truetype');
16         }
17
18         * {
19             padding: 0;
20             margin: 0;
21             font-family: "Poppins";
22         }
23
24         body {
25             display: flex;
26             justify-content: center;
27             align-items: center;
28             flex-direction: column;
29             height: 40vh;
30         }
31     </style>
```

```

32     .table {
33         border: 1px solid #222;
34     }
35
36     tr th {
37         border: 1px solid #222;
38         padding: 2px 6px;
39         font-size: 16px;
40     }
41
42     tr td {
43         padding: 2px 6px;
44         font-size: 14px;
45         border: 1px solid #222;
46     }
47
48     h3 {
49         text-align: center;
50         margin-bottom: 15px;
51     }
52
53     p {
54         margin-top: 20px;
55         text-align: center;
56         font-size: 12px;
57     }
58 </style>
59 </head>

```

```

61 <body>
62 <h3>## PHP MVC tanpa Framework ##</h3>
63 <table class="table">
64     <thead>
65         <tr>
66             <th>No.</th>
67             <th>Judul</th>
68             <th>Pengarang</th>
69             <th>Penerbit</th>
70             <th>Tahun</th>
71         </tr>
72     </thead>
73     <tbody>
74         <?php
75         $no = 1;
76         if ($listBuku) {
77             foreach ($listBuku as $value) { ?>
78                 <tr>
79                     <td style="text-align: center;"><?=$no++> ?></td>
80                     <td><?=$value["Judul"]> ?></td>
81                     <td><?=$value["Pengarang"]> ?></td>
82                     <td><?=$value["Penerbit"]> ?></td>
83                     <td><?=$value["Tahun"]> ?></td>
84                 </tr>
85             <?php
86             }
87         } else {
88             ?>

```



```

89         <tr>
90             <td colspan="5" style="text-align: center;">
91                 Data belum ada
92             </td>
93         </tr>
94         <?php } ?>
95     </tbody>
96 </table>
97 <footer>
98     <p>&copy; Created By Adya Abdu Azizul Hakim - G.211.21.0077</p>
99 </footer>
100 </body>
101
102 </html>

```

e. index.php

```

Library.php libraryModel.php M daftar-buku.php M index.php M x
BelajarPHP > OopPHP > Pert3 > Lat9 > index.php > ...
1 <?php
2
3 require_once __DIR__ . "/Controllers/Library.php";
4 require_once __DIR__ . "/Models/LibraryModel.php";
5
6 $url = isset($_SERVER["PATH_INFO"]) ? explode("/", ltrim($_SERVER["PATH_INFO"], "/")) : "/";
7 $index = new Library();
8
9 if($url[0] == "/"){
10     return $index->index();
11 }

```

## HASIL SIMULASI

Daftar Buku | G.211.21.0077

localhost/BelajarPHP/O...

SIMA USM E-Learning USM Edmodo Netacad | 202102\_P... KELAS TUGAS PKN/... WhatsApp

### ## PHP MVC tanpa Framework ##

No.	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun
1	Handbook Jaringan Komputer	I Putu Agus Eka Pratama	Informatika	2016
2	Analisis Jaringan Komunikasi	Eriyanto	Prenada Media	2019
3	Security Jaringan Komputer Berbasis CEH	Rifkie Primartha	Informatika	2018

© Created By Adya Abdu Azizul Hakim - G.211.21.0077