



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-12: PHP – OOP Mata Kuliah Desain dan Pemrograman Web

Pengampu: Tim Ajar Desain dan Pemrograman Web

~~Oktober 2024~~

Topik

- Konsep Pembuatan Web Dinamis dengan OOP

Tujuan

Mahasiswa diharapkan dapat:

1. Mahasiswa mampu membuat class dan object, inheritance, polymorphism, encapsulation, abstraction, interfaces, constructors and destructors, dan encapsulation and access modifier
2. Mahasiswa mampu membuat CRUD dengan OOP

Perhatian

Jobsheet ini harus dikerjakan step-by-step sesuai langkah-langkah praktikum yang sudah diberikan. Soal dapat dijawab langsung di dalam kolom yang disediakan dengan menggunakan PDF Editor.

Pendahuluan

OOP

Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) adalah paradigma pemrograman yang sangat penting dalam dunia pengembangan perangkat lunak. Ini memungkinkan para pengembang untuk mengorganisasi kode mereka menjadi objek-objek yang memiliki atribut (data) dan metode (fungsi) yang terkait.

Pengenalan Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)

Pemrograman Berorientasi Objek didasarkan pada konsep objek, yang mewakili entitas dalam dunia nyata. Setiap objek memiliki karakteristik yang disebut atribut (properti), dan dapat melakukan tindakan tertentu yang disebut metode (fungsi). OOP membantu dalam memecah kode menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola.

Kenapa OOP Penting?

Dalam dunia pengembangan website yang semakin kompleks dan dinamis, penggunaan Konsep Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) telah menjadi landasan yang esensial. OOP membawa keefektifan, kemudahan pemeliharaan, dan skalabilitas yang tak ternilai harganya untuk proyek-proyek website. Artikel ini akan membahas mengapa OOP begitu penting dalam pengembangan proyek website dan manfaat utamanya.

Modularitas dan Pengelolaan Kode yang Lebih Baik

Salah satu manfaat utama OOP adalah kemampuannya untuk memecah kode menjadi modul atau objek yang independen. Dalam pengembangan website, setiap komponen seperti formulir, tampilan, database, dan lainnya

dapat diwakili sebagai objek yang terpisah. Ini memungkinkan tim pengembangan untuk bekerja secara terpisah pada komponen-komponen ini, mempercepat proses pengembangan dan memungkinkan pemeliharaan yang lebih mudah di masa depan.

Penggunaan Ulang (Reusability) dan Efisiensi

Dalam OOP, objek-objek dapat digunakan ulang di berbagai bagian proyek. Ini mengurangi jumlah kode yang perlu ditulis, menghemat waktu dan usaha pengembang. Misalnya, jika Anda telah membuat objek "Formulir" yang memiliki metode untuk memvalidasi input, Anda dapat menggunakannya di berbagai halaman website tanpa perlu menulis ulang kode validasi tersebut.

Pengelolaan Kesalahan yang Lebih Baik

Ketika terjadi kesalahan dalam kode OOP, Anda dapat dengan mudah mengisolasi dan menemukan sumber kesalahan tersebut karena setiap objek memiliki tanggung jawab yang jelas. Ini memungkinkan Anda untuk memperbaiki masalah lebih cepat dan lebih akurat, mengurangi waktu yang dihabiskan untuk debugging.

Skalabilitas dan Pengembangan Kolaboratif

Proyek website cenderung berkembang seiring waktu. Dengan OOP, Anda dapat dengan mudah menambahkan fitur baru atau memperbarui komponen yang ada tanpa mengganggu fungsi lainnya. Tim pengembangan juga dapat bekerja secara paralel pada berbagai komponen, karena setiap objek berdiri sendiri dan tidak terlalu bergantung pada yang lain.

Pemeliharaan Lebih Mudah

Ketika proyek website tumbuh, pemeliharaan menjadi sangat penting. OOP membantu dalam memisahkan perubahan yang diperlukan pada suatu komponen tanpa mempengaruhi yang lain. Jika Anda ingin mengubah tampilan halaman tertentu, Anda hanya perlu mengedit objek tampilan tanpa perlu khawatir tentang dampaknya pada komponen lain.

Enkapsulasi dan Keamanan

Konsep enkapsulasi dalam OOP memungkinkan Anda untuk menyembunyikan detail implementasi dari komponen lainnya. Ini berarti bahwa komponen lain hanya dapat berinteraksi dengan objek melalui antarmuka yang ditentukan, mengurangi potensi kesalahan atau manipulasi yang tidak diinginkan.

Fleksibilitas dan Peningkatan Kualitas Kode

OOP memungkinkan Anda untuk membuat abstraksi yang tinggi untuk mengelola kerumitan dan mendefinisikan pola umum. Ini meningkatkan kualitas kode karena mengikuti prinsip-prinsip yang terbukti dalam desain perangkat lunak, seperti DRY (Don't Repeat Yourself) dan SOLID (Prinsip-responsibilitas terpisah, Terbuka-Tertutup, Substitusi Liskov, Segregasi Antarmuka, Ketergantungan Inversi).

Konsep Utama dalam OOP PHP

Dalam PHP, OOP memungkinkan Anda untuk mengorganisir dan mengelompokkan kode menjadi unit-unit yang lebih terstruktur dan mudah dikelola. Berikut adalah konsep-konsep utama OOP dalam PHP:

Praktikum 1. Basic OOP

Langkah	Keterangan
1	Kelas adalah blueprint atau cetak biru yang mendefinisikan struktur dan perilaku suatu objek. Kelas berisi atribut (data) dan metode (fungsi) yang berkaitan dengan objek tersebut. Objek, di sisi lain, adalah instance konkret dari suatu kelas, memiliki nilai nyata untuk atribut dan mampu

	menjalankan metode yang didefinisikan dalam kelas. Dalam PHP, Anda dapat membuat kelas dengan kata kunci class dan kemudian membuat objek dari kelas tersebut dengan kata kunci new. Berikut adalah contoh sederhana:
2	Buatlah folder oop dalam folder dasarWeb/ dengan file baru yaitu oop.php.

3	Ketikkan ke dalam file oop.php tersebut kode di bawah ini.
4	<pre> <?php class Car { public \$brand; public function startEngine() { echo "Engine started!"; } } \$car1 = new Car(); \$car1->brand = "Toyota"; \$car2 = new Car(); \$car2->brand = "Honda"; \$car1->startEngine(); echo \$car2->brand; </pre>
5	<p>Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.1)</p> <p>Jawab : baris kode diatas merupakan pembuatan class car yang mana didalamnya terdapat fungsi startengine. Lalu terdapat deklarasi objek sebanyak 2 kemudian yang terakhir terdapat pemanggilan fungsi dan atribut dari tiap objek.</p>
6	<p>Inheritance adalah salah satu konsep dasar dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) yang memungkinkan sebuah class untuk mewarisi properti dan metode dari class lain. Class yang mewarisi disebut subclass atau child class, sedangkan class yang memberikan warisan disebut superclass atau parent class. Konsep ini memungkinkan kita untuk menggunakan kembali kode, memperpanjang fungsionalitas, dan membangun hierarki class.</p> <p>Berikut ini adalah contoh sederhana penerapan inheritance dalam PHP:</p>

```

class Animal
{
    protected $name;

    public function __construct($name)
    {
        $this->name = $name;
    }

    public function eat()
    {
        echo $this->name . " is eating.<br>";
    }

    public function sleep()
    {
        echo $this->name . " is sleeping.<br>";
    }
}

class Cat extends Animal
{
    public function meow()
    {
        echo $this->name . " says meow!<br>";
    }
}

class Dog extends Animal
{
    public function bark()
    {
        echo $this->name . " says woof!<br>";
    }
}

$cat = new Cat("Whiskers");
$dog = new Dog("Buddy");

$cat->eat();
$dog->sleep();

$cat->meow();
$dog->bark();

```

Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.2)

Jawab : pada baris kode diatas terdapat 3 class yang dibuat. Dimulai dari class yang pertama adalah class induk atau super class yang dibuat agar bisa di-inherit-kan. Sedangkan 2 class dibawahnya adalah sub-class yang meng-inherit super class tadi. Lalu dibawahnya

	<p>lagi adalah pembuatan objek yang masing-masing sub-class. Lalu sub-class tadi melakukan pemanggilan fungsi yang ada.</p>
6	<p>Polymorphism adalah konsep dalam pemrograman berorientasi objek yang memungkinkan objek dari class yang berbeda untuk merespon pada pemanggilan metode dengan cara yang sama. Ini dapat diwujudkan dalam PHP melalui penggunaan antarmuka (interface) dan penggunaan overriding metode. Dengan polymorphism, Anda dapat memperlakukan objek dari class yang berbeda dengan cara yang seragam.</p> <p>Berikut adalah contoh sederhana penggunaan polymorphism dalam PHP menggunakan antarmuka:</p>

```

interface Shape
{
    public function calculateArea();
}

class Circle implements Shape
{
    private $radius;

    public function __construct($radius)
    {
        $this->radius = $radius;
    }

    public function calculateArea()
    {
        return pi() * pow($this->radius, 2);
    }
}

class Rectangle implements Shape
{
    private $width;
    private $height;

    public function __construct($width, $height)
    {
        $this->width = $width;
        $this->height = $height;
    }

    public function calculateArea()
    {
        return $this->width * $this->height;
    }
}

function printArea(Shape $shape)
{
    echo "Area: " . $shape->calculateArea() . "<br>";
}

$circle = new Circle(5);
$rectangle = new Rectangle(4, 6);

printArea($circle);
printArea($rectangle);

```

Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.3)

Jawab : dari baris kode diatas terdapat pembuatan class interface yang mana class interface ini ada class yang isinya harus dipakai jika terdapat sub-class yang menerapkan class interface ini. Dan class interface pada baris kode diatas adalah class pertama. Dilanjut 2

class dibawahnya merupakan sub-class yang menerapkan class interface tadi dengan mengubah fungsi yang ada dalam class interface sebelumnya karena method pada class interface sebelumnya tidak memiliki badan. Lalu dibawahnya lagi merupakan instansiasi objek dari 2 sub-classs yang menerapkan class interface tadi. Lalu yang terakhir merupakan pemanggilan fungsi pada masing-masing sub-class yang telah dibuat.

Encapsulation adalah salah satu konsep dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) yang mengizinkan pembungkusan (encapsulation) properti dan metode dalam sebuah class sehingga akses ke mereka dapat dikontrol. Hal ini dapat membantu dalam menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan akses dan memastikan bahwa properti dan metode yang mungkin berubah di kemudian hari tidak merusak integritas class atau program secara keseluruhan.

Berikut adalah contoh sederhana encapsulation dalam PHP:

```
class Car
{
    private $model;
    private $color;

    public function __construct($model, $color)
    {
        $this->model = $model;
        $this->color = $color;
    }

    public function getModel()
    {
        return $this->model;
    }

    public function setColor($color)
    {
        $this->color = $color;
    }

    public function getColor()
    {
        return $this->color;
    }
}

$car = new Car("Toyota", "Blue");

echo "Model: " . $car->getModel() . "<br>";
echo "Color: " . $car->getColor() . "<br>";

$car->setColor("Red");

echo "Updated Color: " . $car->getColor() . "<br>";
```

	<p>Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.4)</p> <p>Jawab : pada baris kode diatas merupakan contoh dari enkapsulasi yang mana hal ini dilakukan agar atribut dalam class tidak mengalami perubahan yang diinginkan dan agar lebih aman. Pada awal baris kode diatas adalah pembuatan class lalu dilanjut dengan deklarasi atribut secara private. Hal ini dilakukan agar atribut hanya bisa diakses secara langsung hanya dalam class atribut itu sendiri. Untuk mengubah atau mengakses atribut private tadi diperlukan untuk membuat fungsi untuk mengakses atau mengubah nilai atribut tadi. Berikutnya pada bagian bawah baris kode diatas adalah instansiasi objek yang kemudian memakai fungsi getter untuk mengakses atribut dan menggunakan setter untuk mengubah nilai atribut objek yang telah dibuat.</p>
8	<p>Abstraction adalah salah satu konsep dasar dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) yang memungkinkan Anda menyembunyikan detail internal dan hanya mengekspos fungsionalitas yang diperlukan. Ini membantu dalam menciptakan class dan metode yang bersifat umum dan</p>

fleksibel, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek tanpa perlu mengetahui implementasi internalnya.

Berikut adalah contoh sederhana abstraksi dalam php menggunakan abstract class dan method :

```
abstract class Shape
{
    abstract public function calculateArea();
}

class Circle extends Shape
{
    private $radius;

    public function __construct($radius)
    {
        $this->radius = $radius;
    }

    public function calculateArea()
    {
        return pi() * pow($this->radius, 2);
    }
}

class Rectangle extends Shape
{
    private $width;
    private $height;

    public function __construct($width, $height)
    {
        $this->width = $width;
        $this->height = $height;
    }

    public function calculateArea()
    {
        return $this->width * $this->height;
    }
}

$circle = new Circle(5);
$rectangle = new Rectangle(4, 6);

echo "Area of Circle: " . $circle->calculateArea() . "<br>";
echo "Area of Rectangle: " . $rectangle->calculateArea() . "<br>";
```

Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.5)

Jawab : pada baris kode diatas merupakan contoh penggunaan abstraction yang mana hal ini sedikit mirip dengan interface. Namun perbedaannya terletak pada fungsinya. Jika pada interface tadi semua fungsinya harus diterapkan pada sub-class yang menerapkannya, maka di abstraction ini tidak berlaku demikian. Hanya fungsi abstract saja yang harus diterapkan pada sub-class nantinya.

9

Interface adalah konsep dalam pemrograman berorientasi objek yang memungkinkan definisi kontrak atau kerangka yang harus diikuti oleh class-class yang mengimplementasikannya. Interface tidak memiliki implementasi sendiri, tetapi hanya menyediakan deklarasi metode dan properti yang harus diimplementasikan oleh class yang menggunakannya. Hal ini

memungkinkan untuk mencapai polimorfisme tanpa memerlukan pewarisan tunggal, sehingga sebuah class dapat mengimplementasikan beberapa interface.

Berikut adalah contoh penggunaan interface dalam PHP:

```
interface Shape
{
    public function calculateArea();
}

interface Color
{
    public function getColor();
}

class Circle implements Shape, Color
{
    private $radius;
    private $color;

    public function __construct($radius, $color)
    {
        $this->radius = $radius;
        $this->color = $color;
    }

    public function calculateArea()
    {
        return pi() * pow($this->radius, 2);
    }

    public function getColor()
    {
        return $this->color;
    }
}

$circle = new Circle(5, "Blue");

echo "Area of Circle: " . $circle->calculateArea() . "<br>";
echo "Color of Circle: " . $circle->getColor() . "<br>";
```

Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.6)

Jawab : baris kode diatas berisikan penggunaan interface yang lebih dari 1. Berbeda dengan inheritance yang hanya memperbolehkan inherit tunggal, untuk class yang mengimplementasikan interface dapat menerapkan interface lebih dari 1. Pada awal baris kode terdapat 2 class interface yang telah dibuat. Lalu dibawahnya merupakan class yang mengimplementasikan 2 class interface yang telah dibuat tadi. Dan dibawah baris kode diatas merupakan instansiasi objek dari class yang dibuat lalu pemanggilan fungsi yang dimiliki objek tadi.

10	<p>Constructors dan destructors adalah metode khusus dalam pemrograman berorientasi objek (OOP) yang digunakan dalam PHP untuk menginisialisasi dan membersihkan objek. Constructor adalah metode yang dipanggil secara otomatis ketika objek baru dibuat, sedangkan destructor adalah metode yang dipanggil secara otomatis ketika objek dihapus atau tidak lagi digunakan.</p> <p>Constructor (Metode Pembuat) Constructor menggunakan nama khusus <code>__construct</code> dalam PHP. Constructor ini akan dipanggil secara otomatis setiap kali objek baru dibuat dari class yang mengandung constructor tersebut.</p> <p>Destructor (Metode Penghancur) Destructor menggunakan nama khusus <code>__destruct</code> dalam PHP. Destructor ini akan dipanggil secara otomatis ketika objek dihapus atau program selesai dieksekusi.</p>
----	--

	<p>Berikut adalah contoh constructor dan destructor:</p> <pre> class Car { private \$brand; public function __construct(\$brand) { echo "A new car is created.
"; \$this->brand = \$brand; } public function getBrand() { return \$this->brand; } public function __destruct() { echo "The car is destroyed.
"; } } \$car = new Car("Toyota"); echo "Brand: " . \$car->getBrand() . "
"; </pre> <p>Apa yang anda pahami dari code diatas. Catat dibawah ini pemahaman anda. (soal no 1.7)</p> <p>Jawab : pada baris kode diatas terdapat constructor yang mana jika constructor memiliki parameter didalamnya maka harus mengisi parameter saat melakukan instansiasi objek. Seperti pada baris kode diatas, dibawah class merupakan contoh penggunaan constructor yang digunakan pada instansiasi objek untuk mengisi atribut didalamnya.</p>
--	--

11	<p>Encapsulation and Access Modifiers</p> <p>Encapsulation adalah salah satu konsep utama dalam pemrograman berorientasi objek (OOP), dan itu melibatkan pembungkusan data (variabel) dan metode (fungsi) dalam sebuah class. Ini membantu dalam menyembunyikan implementasi internal suatu class dan hanya mengekspos fungsionalitas yang diperlukan. Access modifiers adalah bagian dari encapsulation yang memungkinkan Anda mengontrol tingkat akses ke properti dan metode dalam sebuah class.</p> <p>PHP memiliki tiga access modifiers utama yang dapat digunakan dalam class:</p> <p>Public (public): Properti atau metode yang dideklarasikan sebagai public dapat diakses dari luar class, sehingga mereka bersifat terbuka untuk diakses dari mana saja.</p> <p>Protected (protected): Properti atau metode yang dideklarasikan sebagai protected hanya dapat diakses dari dalam class itu sendiri dan dari class turunannya (inheritance).</p> <p>Private (private): Properti atau metode yang dideklarasikan sebagai private hanya dapat diakses dari dalam class itu sendiri. Mereka tidak dapat diakses dari luar class, bahkan oleh class turunannya.</p> <p>Berikut adalah contoh penggunaan access modifiers dalam PHP:</p>
----	---

```

class Animal
{
    public $name;
    protected $age;
    private $color;

    public function __construct($name, $age, $color)
    {
        $this->name = $name;
        $this->age = $age;
        $this->color = $color;
    }

    public function getName()
    {
        return $this->name;
    }

    protected function getAge()
    {
        return $this->age;
    }

    private function getColor()
    {
        return $this->color;
    }
}

$animal = new Animal("Dog", 3, "Brown");

echo "Name: " . $animal->name . "<br>";
echo "Age: " . $animal->getAge() . "<br>";
echo "Color: " . $animal->getColor() . "<br>";

```

Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 1.8)

Jawab : pada baris kode diatas merupakan contoh dari penggunaan access modifier yang berbeda-beda. Untuk public bisa diakses dari manapun, untuk private hanya dapat diakses di file itu sendiri, sedangkan untuk package dapat diakses pada folder yang sama.

Praktikum 2. CRUD dengan OOP

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru pada folder oop dengan nama baru bernama database.php. Ketikkan kode seperti di bawah ini.
2	<pre><?php class Database { private \$host = "localhost"; private \$username = "root"; private \$password = ""; private \$database = "prakwebdb"; public \$conn; public function __construct() { \$this->conn = new mysqli(\$this->host, \$this->username, \$this->password, \$this->database); if (\$this->conn->connect_error) { die("Connection failed: " . \$this->conn->connect_error); } } }</pre>
3	Buat file baru pada folder oop dengan nama baru bernama crud.php. Ketikkan kode seperti di bawah ini.

4

```

<?php
require_once 'Database.php';

class Crud
{
    private $db;

    public function __construct()
    {
        $this->db = new Database();
    }

    // Create
    public function create($jabatan, $keterangan)
    {
        $query = "INSERT INTO jabatan (jabatan, keterangan) VALUES ($jabatan', '$keterangan)";
        $result = $this->db->conn->query($query);

        return $result;
    }

    // Read
    public function read()
    {
        $query = "SELECT * FROM jabata ";
        $result = $this->db->conn->query($query);

        $data = [];
        if ($result->num_rows > 0) {
            while ($row = $result->fetch_assoc()) {
                $data[] = $row;
            }
        }

        return $data;
    }

    // Read By Id
    public function readById($id)
    {
        $query = "SELECT * FROM jabatan WHERE i =$id";
        $result = $this->db->conn->query($query);
        if ($result->num_rows == 1) {
            return $result->fetch_assoc();
        } else {
            return null;
        }
    }

    // Update
    public function update($id, $jabatan, $keterangan)
    {
        $query = "UPDATE jabatan SET jabata ='$jabatan', keterangan='$keterangan' WHERE i =$id";
        $result = $this->db->conn->query($query);

        return $result;
    }

    // Delete
    public function delete($id)
    {
        $query = "DELETE FROM jabatan WHERE i =$id";
        $result = $this->db->conn->query($query);

        return $result;
    }
}

```

5

Buat file baru pada folder oop dengan nama baru bernama index.php. Ketikkan kode seperti di bawah ini.


```

<?php
require_once 'Crud.php';

$crud = new Crud();

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
    $jabatan = $_POST['jabatan'];
    $keterangan = $_POST['keterangan'];
    $crud->create($jabatan, $keterangan);
}

if (isset($_GET['action']) && $_GET['action'] === 'delete') {
    $id = $_GET['id'];
    $crud->delete($id);
}

$stampil = $crud->read();
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>CRUD Jabatan</title>
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
</head>

<body>
    <div class="container mt-5">
        <button type="button" class="btn btn-success mb-3" data-toggle="modal" data-target="#tambahModal">Tambah</button>
        <table class="table">
            <thead>
                <tr>
                    <th>ID</th>
                    <th>Jabatan</th>
                    <th>Keterangan</th>
                    <th>Aksi</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php
                foreach ($stampil as $show) {
                    echo "<tr>";
                    echo "<td>" . $show['id'] . "</td>";
                    echo "<td>" . $show['jabatan'] . "</td>";
                    echo "<td>" . $show['keterangan'] . "</td>";
                    echo "<td>";
                    echo "<a href='edit.php?id=" . $show['id'] . "' class='btn btn-primary btn-sm'>Edit</a> ";
                    echo "<a href='index.php?action=delete&id=" . $show['id'] . "' class='btn btn-danger btn-sm'>Delete</a>";
                    echo "</td>";
                    echo "</tr>";
                }
                ?>
            </tbody>
        </table>
        <div class="modal fade" id="tambahModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
            <div class="modal-dialog" role="document">
                <div class="modal-content">
                    <div class="modal-header">
                        <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Tambah Data Jabatan</h5>
                        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
                            <span aria-hidden="true">&times;</span>
                        </button>
                    </div>
                    <div class="modal-body">
                        <form method="post" action="">
                            <div class="form-group">
                                <label for="name">Jabatan:</label>
                                <input type="text" class="form-control" id="jabatan" name="jabatan" required>
                            </div>
                            <div class="form-group">
                                <label for="email">Keterangan:</label>
                                <textarea name="keterangan" class="form-control" id="keterangan" cols="30" rows="10" required></textarea>
                            </div>
                            <button type="submit" class="btn btn-primary">Tambah</button>
                        </form>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>

        <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
        <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"></script>
    </body>
</html>

```


7

Buat file baru pada folder oop dengan nama baru bernama edit.php. Ketikkan kode seperti di bawah ini.

8

```
<?php
require_once 'Crud.php';

$crud = new Crud();

$id = $_GET['id'];

$stampil = $crud->readById($id);

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
    $jabatan = $_POST['jabatan'];
    $keterangan = $_POST['keterangan'];

    $crud->update($id, $jabatan, $keterangan);

    header("Location: index.php");
    exit();
}
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Edit Jabatan</title>
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
</head>

<body>
    <div class="container mt-5">
        <h2>Edit Jabatan</h2>
        <form method="post" action="">
            <div class="form-group">
                <label for="jabatan">Jabatan:</label>
                <input type="text" class="form-control" id="jabatan" name="jabatan" value="<?php echo $stampil['jabatan']; ?>"
required>
            </div>
            <div class="form-group">
                <label for="keterangan">Keterangan:</label>
                <textarea name="keterangan" class="form-control" id="keterangan" cols="30" rows="10" required><?php echo $stampil[
'keterangan']; ?></textarea>
            </div>
            <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $stampil['id']; ?>">
            <button type="submit" class="btn btn-primary">Update</button>
        </form>
    </div>

    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>

</html>
```

Jalankan code pada praktikum 2. Apa yang anda pahami dari code di atas. Catat di bawah ini pemahaman anda. (soal no 2.1)

Jawab : setelah membuat table baru dengan nama jabatan pada database praktikumwebdb, file-file diatas baru dapat dijalankan. Fungsinya sama dengan crud pada pertemuan minggu sebelumnya, yaitu untuk membaca, membuat, mengedit, dan menghapus data yang ada dalam database melalui website dinamis.

File-file diatas berisikan baris kode untuk melakukan crud terhadap website yang juga menggunakan konsep OOP, yaitu pada file crud yang nantinya dipanggil pada file edit dan index. Selain itu untuk menyambungkan ke database dengan file database, juga menggunakan konsep oop yang nantinya digunakan pada file crud.

Untuk tampilan websitenya menggunakan index dan prosesnya akan menggunakan file crud. Selain itu saat melakukan pengeditan akan menggunakan file edit.

File diatas yang digunakan untuk menjalankan website adalah file index. Lalu file yang digunakan untuk menyambungkan ke database adalah file database. Kemudian file edit digunakan untuk melakukan pengeditan setelah masuk melalui file index. Sedangkan file crud

	sendiri merupakan file yang digunakan sebagai proses untuk menjalankan crud melalui website.
--	--