

2013020068

PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Tanggal

21 Mei 2022

Materi

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (OOP)

PRODI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

BAB I

DASAR TEORI

Object Oriented Programming (OOP)

Dua istilah yang paling penting untuk OOP adalah class dan object. Class adalah generalisasi/definisi sesuatu, class dapat dipandang sebagai cetakbiru object yaitu implementasi yang spesifik dari sesuatu hal. Salah satu prinsip OOP adalah modularitas yaitu memecah aplikasi menjadi submodul tertentu. Website banyak melakukan hal tersebut misalnya: berinteraksi dengan database, menangani formulir, mengirim email, menghasilkan HTML, dll. Masing masing hal tersebut dapat dijadikan modul, yaitu class. Kode dapat dikembangkan secara mandiri dengan memisahkan yang tidak terkait (walaupun berinteraksi) elemen. disamping itu juga mempermudah membuat perawatan dan update kode, dan menyederhanakan debugging.

*class

Secara sintak, definisi class dimulai dengan kata class, yang diikuti dengan nama class tersebut. Nama class tidak dapat menggunakan reserved word. Selanjutnya nama class diikuti dengan kurung kurawal buka dan tutup.

Method dalam class diawali dengan kata function, yang diikuti dengan nama method serta argumen. atribut dalam class didefinisikan sebagai variabel yang terdiri 3 jenis yaitu Public, Private dan protected. Luaran dari sebuah Method dituliskan menggunakan kata return.

*object

OOP digunakan melalui 2 tahap. pertama, mendefinisikan class. kedua menggunakan class tersebut. dengan membuat sebuah object (class instance). Untuk membuat objek digunakan kata new. Contoh

```
subject = new class name();
```

Untuk memanggil method menggunakan sintak object operator > contoh
 Subject -> MethodName(); Untuk mengakses properti object digunakan
 Sintaks \$object - Property Name;

*This

Sebuah method dimungkinkan untuk mengakses properti atau method dalam class yang sama menggunakan kata this.

*constructor

constructor merupakan method yang diakses secara otomatis pertama kali saat sebuah class dierankan menjadi sebuah object.

BAB II

PERCOBAAN DAN LATIHAN

* Percobaan 1

```

<?php
class matematika
    public $pi = 3.14;
    function tambah ($a, $b) {
        $c = $a + $b;
        return $c;
    }
    function kuadrat ($x) {
        return $x * $x;
    }
    function keliling - lingkaran ($r) {
        $kel = 2 * $this -> pi * $r;
        return $kel;
    }
    function luas - lingkaran ($r) {
        $luas = $this -> pi * $this -> kuadrat ($r);
        return $luas;
    }
}
$math = new matematika();
$ jari = 10;
$ kel - lingkaran = $math -> keliling - lingkaran ($ jari);
$ luas - lingkaran = $math -> luas - lingkaran ($ jari);
echo "menghitung keliling dan luas lingkaran <br>";
echo "jari - jari: ". $ jari . "<br>";
echo "keliling = ". $ kel - lingkaran . "<br>";
echo "luas = ". $ luas - lingkaran ;
?>

```


* PERCOBAAN 2.

<? PHP

```

class matematika {
    public $pi=3.14;
    function tambah ($a,$b){
        $c = $a + $b;
        return $c;
    }
    function kuadrat ($x){
        return $x * $x;
    }
    function keliling_lingkaran ($r){
        $kel = 2 * $this->$pi * $r;
        return $kel;
    }
    function luas_lingkaran ($r){
        $luas = $this->$pi * $this->
        return $luas;
    }
}

```

?>

* PERCOBAAN 3

<? PHP

```

include 'class-matematika.php';
$math = new matematika();
$jari = 10;
$kel_lingkaran = $math->keliling_lingkaran ($jari);
$luas_lingkaran = $math->luas_lingkaran ($jari);
echo "menghitung keliling dan luas lingkaran <br>";
echo "jari-jari: ". $jari . "<br>";
echo "keliling = ". $kel_lingkaran . "<br>";
echo "luas = ". $luas_lingkaran ;

```

+LATIHAN 1

```

<?php
class balok {
    private $p; private $l; private $t;
    function 2-balok ($p, $l) {
        $this->p = $p; $this->l = $l;
        echo "luas" = ". $p, "x". $l. " = ". $this->p * $this->l . "cm <sup>2</sup>";
    }
    function hitung-balok ($p, $l, $t) {
        $this->t = $t; $this->p = $p; $this->l = $l;
        echo "volume" = ". $p. "x". $l. " = ". $this->p * $this->l * $this->t . "cm
        <sup>3</sup>";
    }
    function form-hitung-balok () {
        echo '<form method="GET">';
        echo '<h1> luas dan volume balok </h1>';
        echo '<h3> Isi data </h3>';
        echo '<br> Panjang: ';
        echo '<br><input type="text" name="p" placeholder="masukkan
        nilai">cm<br>';
        echo '<br> lebar: ';
        echo '<br><input type="text" name="l" placeholder="masukkan
        nilai">cm<br>';
        echo '<br> tinggi: ';
        echo '<br><input type="text" name="t" placeholder="masukkan
        nilai">cm<br>';
        echo '<br><input type="submit" value="hitung">';
        echo '</form>';
    }
}

$hitung-balok = new balok;
$l-balok = new balok;
$hitung-balok->form-hitung-balok();
if (isset($_GET['submit'])) {
    $p = $_GET['p']; $l = $_GET['l']; $t = $_GET['t'];
    echo $l-balok->l-balok($p, $l);
    echo "<br>";
    echo $hitung-balok->hitung-balok($p, $l, $t);
}
}
?>

```

* LATIHAN 2.

<? PHP

class bola {

private \$r ;

public \$phi = 3.14;

function was_bola (\$r) {

\$this->r = \$r ; \$p2 = \$this->r * \$this->r ;

\$luas = 4 * \$this->phi * \$p2 ;

echo 'luas = 4 x ' . \$this->phi . ' x ' . \$this->r . ' ² = ' .
(\$luas) . ' cm ²
';

}

function vbola (\$r) {

\$this->r = \$r ; \$p3 = \$this->r * \$this->r * \$this->r ;

\$volume = 4/3 * \$this->phi * \$p3 ;

echo 'volume = 4/3 x ' . \$this->phi . ' x ' . \$this->r . ' ³ = ' .
(\$volume) . ' cm ³
';

}

function Form - hitung bola () {

echo '<Form method = "GET">';

echo '<h1> hitung was dan volume bola </h1>';

echo 'jari - jari = <input type = "text" name = "r">';

placeholder = "masukkan jari - jari"
';

echo '
<input type = "submit" name = "submit" value = hitung>';

echo '</Form>';

}

}

\$bola = new bola ;

\$bola->Form - hitungbola ();

if (isset (\$_GET ['r'])) {

\$r = \$_GET ['r'];

echo "jari - jari = " . \$r . " cm
";

echo \$bola->was_bola (\$r);

echo \$bola->vbola (\$r);

}

?>

* LATIHAN 3

<?PHP

class konversinilai {

public \$nilai;

function nilai(\$z){

\$this->nilai=\$z;

}

function konversi() {

if (\$this->nilai <= 100 && \$this->nilai >= 85) { \$grade = 'A';

} elseif (\$this->nilai < 85 && \$this->nilai >= 77) { \$grade = 'B';

} elseif (\$this->nilai < 77 && \$this->nilai >= 61) { \$grade = 'C';

} elseif (\$this->nilai < 61 && \$this->nilai >= 50) { \$grade = 'D';

} else { \$grade = 'E';

} return \$grade;

}

function form_nilai() {

echo '<form method="GET">'

echo '<h1>konversi nilai</h1>';

echo '<input type="text" name="nilai" placeholder="masukkan nilai">';

echo '
<input type="submit" name="konversi">';

echo '</form>';

}

}

\$score = new konversinilai;

\$score->form_nilai();

if (isset(\$_GET['konversi'])) {

echo 'nilai: ' . \$_GET['nilai'];

echo '
nilai dikonversi:';

\$x = \$score->nilai(\$_GET['nilai']);

echo \$score->konversi();

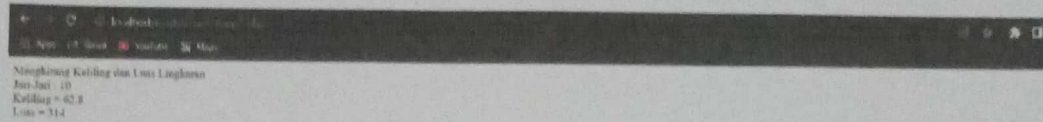
}

?>

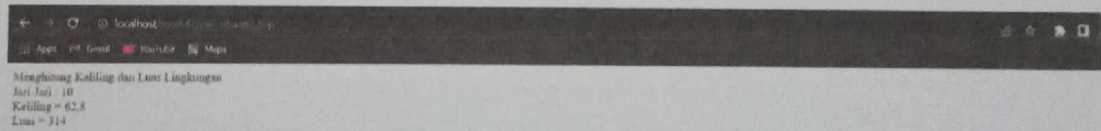
BAB III

TAMPILAN PROGRAM

Percobaan 1



Percobaan 2



2013030068

Latihan 1

luas dan volume balok

isi data

panjang cm

lebar cm

tinggi cm

hitung

luas = $25 \times 10 = 250 \text{ cm}^2$

volume = $25 \times 10 \times 15 = 3750 \text{ cm}^3$

Latihan 2

hitung luas dan volume bola

jari-jari cm

hitung

jari-jari = 4.314 cm

luas = $4 \times 3.14 \times 4.314^2 = 5538.96 \text{ Cm}^2$

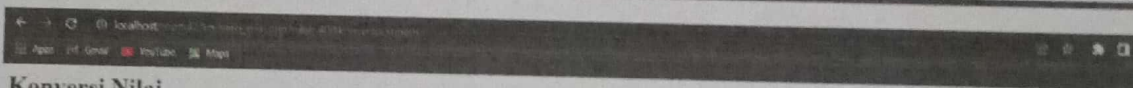
volume = $\frac{4}{3} \times 3.14 \times 4.314^3 = 38772.72 \text{ Cm}^3$

Latihan 3



Konversi Nilai

nilai : 100
nilai dikonversi : A



Konversi Nilai

nilai : 40
nilai dikonversi : E

BAB 4

KESIMPULAN

Jadi kesimpulannya di oop terdapat beberapa script yaitu

1. class

2. object

contoh : `$object = new classHome();`

3. this

This disini untuk mengakses properti atau method

4. constructor.

merupakan method yang dieksekusi secara otomatis.

Dari kesimpulan dapat dijelaskan bahwa :

- mahasiswa dapat memahami konsep object oriented programming (oop)
- mahasiswa dapat memahami oop menggunakan PHP.
- mahasiswa dapat membuat program sederhana menggunakan oop PHP.