

LAPORAN PRAKTIKUM 5
PEMPROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Dibuat oleh :

MOCH. EMIL IDAD

21091397052

FAKULTAS VOKASI
D4 MANAJEMEN INFORMATIKA
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
2022

PRAKTIKUM 5

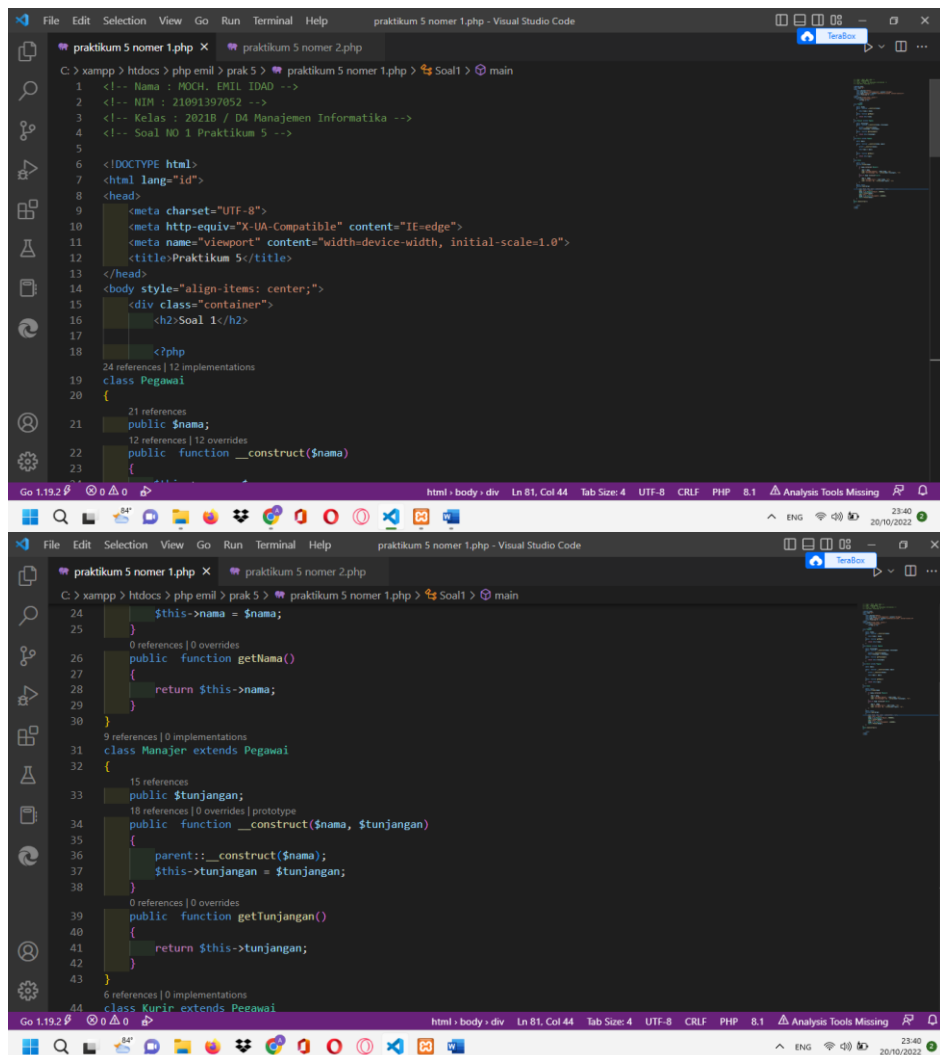
POLIMORFISME

TUGAS PRAKTIKUM

1. Suatu program terdiri dari class Pegawai sebagai parent class, class Manajer dan class Kurir sebagai subclass. Buatlah suatu program yang menerapkan konsep polymorphic argument (Polymorphic arguments adalah tipe suatu parameter yang menerima suatu nilai yang bertipe subclass-nya)

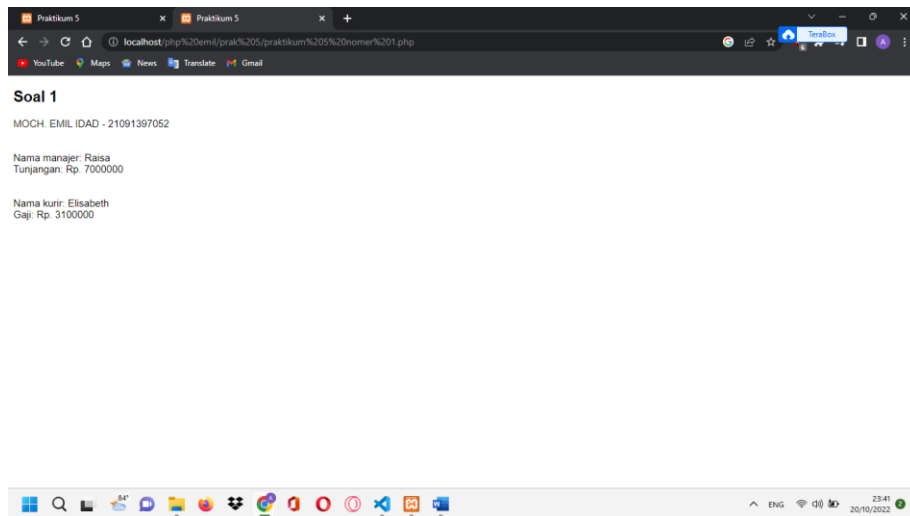
Penyelesaian :

- Codingan



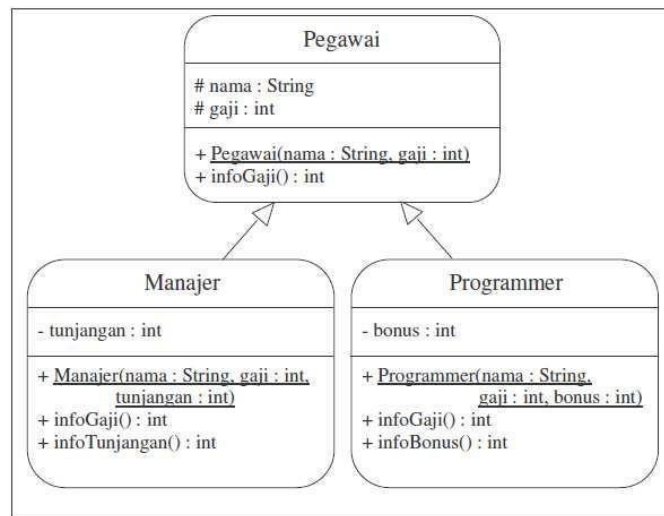
```
C:\xampp\htdocs> php emil > prak 5 > praktikum 5 nomer 1.php > Soal1 > main
1 <!-- Nama : MOCH. EMIL IDAD -->
2 <!-- NIM : 21091397052 -->
3 <!-- Kelas : 2021B / D4 Manajemen Informatika -->
4 <!-- Soal NO 1 Praktikum 5 -->
5
6 <!DOCTYPE html>
7 <html lang="id">
8 <head>
9     <meta charset="UTF-8">
10    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
11    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
12    <title>Praktikum 5</title>
13 </head>
14 <body style="align-items: center;">
15     <div class="container">
16         <h2>Soal 1</h2>
17     </div>
18     <?php
19         24 references | 12 implementations
20         class Pegawai
21         {
22             21 references
23             public $nama;
24             12 references | 12 overrides
25             public function __construct($nama)
26             {
27
28
29
30
31             9 references | 0 implementations
32             class Manajer extends Pegawai
33             {
34                 15 references
35                 public $tunjangan;
36                 18 references | 0 overrides | prototype
37                 public function __construct($nama, $tunjangan)
38                 {
39                     parent::__construct($nama);
40                     $this->tunjangan = $tunjangan;
41                 }
42                 0 references | 0 overrides
43                 public function getTunjangan()
44                 {
45                     return $this->tunjangan;
46                 }
47             }
48             6 references | 0 implementations
49             class Kurir extends Pegawai
50             {
51                 6 references | 0 overrides
52                 public function __construct($nama)
53                 {
54                     parent::__construct($nama);
55                 }
56             }
57         }
58     </?php>
59 </body>
60 </html>
```


- OUTPUT



- **Analisa** : Pada kasus yang terdapat pada soal diatas implementasi dari polymorphic argument berada di class info dimana method info dibuat static agar pemanggilannya tidak memerlukan diinisiasi, sehingga bisa langsung dimasukkan menjadi parameter pada method info di class info.

2. BUAT PROGRAM BERDASARKAN UML BERIKUT :



PENYELESAIAN

- CODINGAN

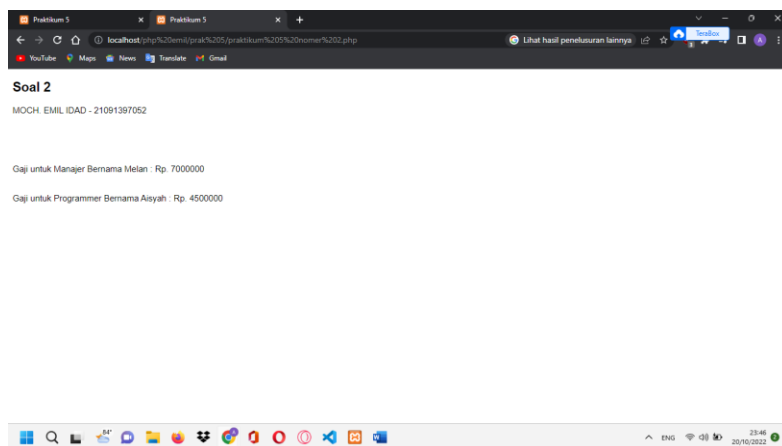
```
1 <!-- Nama : MOCH. EMIL IDAD-->
2 <!-- NIM : 21091397052 -->
3 <!-- Kelas : 20210 / D4 Manajemen Informatika -->
4 <!-- Soal NO 2 Praktikum 5 -->
5
6 <!DOCTYPE html>
7 <html lang="id">
8 <head>
9 <meta charset="UTF-8">
10 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
11 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
12 <title>Praktikum 5</title>
13 </head>
14 <body>
15 <div class="container">
16 <h2>Soal 2</h2>
17
18 <?php
19
20 class Pegawai
21 {
22     public $nama;
23     public $gaji;
24
25     public function __construct($nama, $gaji)
26     {
27         $this->nama = $nama;
28         $this->gaji = $gaji;
29     }
30
31     public function infoGaji()
32     {
33         return $this->gaji;
34     }
35
36     class Manager extends Pegawai
37     {
38         private $tunjangan;
39
40         public function __construct($nama, $gaji, $tunjangan)
41         {
42             parent::__construct($nama, $gaji);
43             $this->tunjangan = $tunjangan;
44         }
45
46         public function infoGaji()
47         {
48             return $this->gaji;
49         }
50
51         class Programmer extends Pegawai
52         {
53             private $bonus;
54
55             public function __construct($nama, $gaji, $bonus)
56             {
57                 parent::__construct($nama, $gaji);
58                 $this->bonus = $bonus;
59             }
60
61             public function infoGaji()
62             {
63                 return $this->gaji;
64             }
65
66             public function infoBonus()
67             {
68                 return $this->bonus;
69             }
70
71             class Bayaran
72             {
73                 public function hitungBayaran($peg)
74                 {
75                     $uang = $peg->infoGaji();
76                     return $uang;
77                 }
78
79                 public static function main($args)
80                 {
81                     echo "MOCH. EMIL IDAD - 21091397052";
82                     echo "<br>";
83                     $man = new Manager("Melan", 7000000, 700000);
84                     echo "<br>", "<br>";
85                     $prog = new Programmer("Aisyah", 4500000, 550000);
86                     echo "<br>", "<br>";
87                     $shr = new Bayaran();
88                     echo "<br> Gaji untuk Manager bernama ". $man->nama. " : Rp. ".strval($shr->hitungBayaran($man)) , "<br>";
89                     echo "<br>", "<br>";
90                     echo "<br> Gaji untuk Programmer bernama ". $prog->nama. " : Rp. ".strval($shr->hitungBayaran($prog)) , "<br>";
91                 }
92             }
93         }
94     }
95 }
```

```
// praktikum 5 nomer 1.php
// praktikum 5 nomer 2.php
<?php
class Bayaran {
    public static function main($args)
    {
        return $uang;
    }
}

// referensi 10 overrider
public static function main($args)
{
    echo "MOCH. EMIL IDAD - 21091397052";
    echo "<br>";
    $man = new Manajer("Melan", 7000000, 7000000);
    echo "<br>", "<br>";
    $prog = new Programmer("Aisyah", 4500000, 5500000);
    echo "<br>", "<br>";
    $hr = new Bayaran();
    echo "<br>Gaji untuk Manajer Bernama ".$man->nama." : Rp. ".strval($hr->hitungBayaran($man)) . "<br>";
    echo "<br>", "<br>";
    echo "<br>Gaji untuk Programmer Bernama ".$prog->nama." : Rp. ".strval($hr->hitungBayaran($prog)) . "<br>";
}

Bayaran::main(array());
?>
<!-- END PHP -->
</div>
</body>
</html>
```

- **Output:**



- **Analisa :** Program diatas adalah penerapan inheritance dengan konsep overriding, dimana pemanggilan construct di masing-masing class turunan hanya akan menginisiasi properti yang dimiliki dengan visibilitas private dan properti lain yang diturunkan akan langsung diinisiasi dengan construct dari parentnya.