

LAPORAN PRAKTIKUM 5
PEMROGAMAN BERORIENTASI OBJEK



Disusun oleh :

Ananda Putri Rahmadani 21091397046

D4 Manajemen Informatika 2021B

FAKULTAS PROGAM VOKASI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

2022

PRAKTIKUM 5

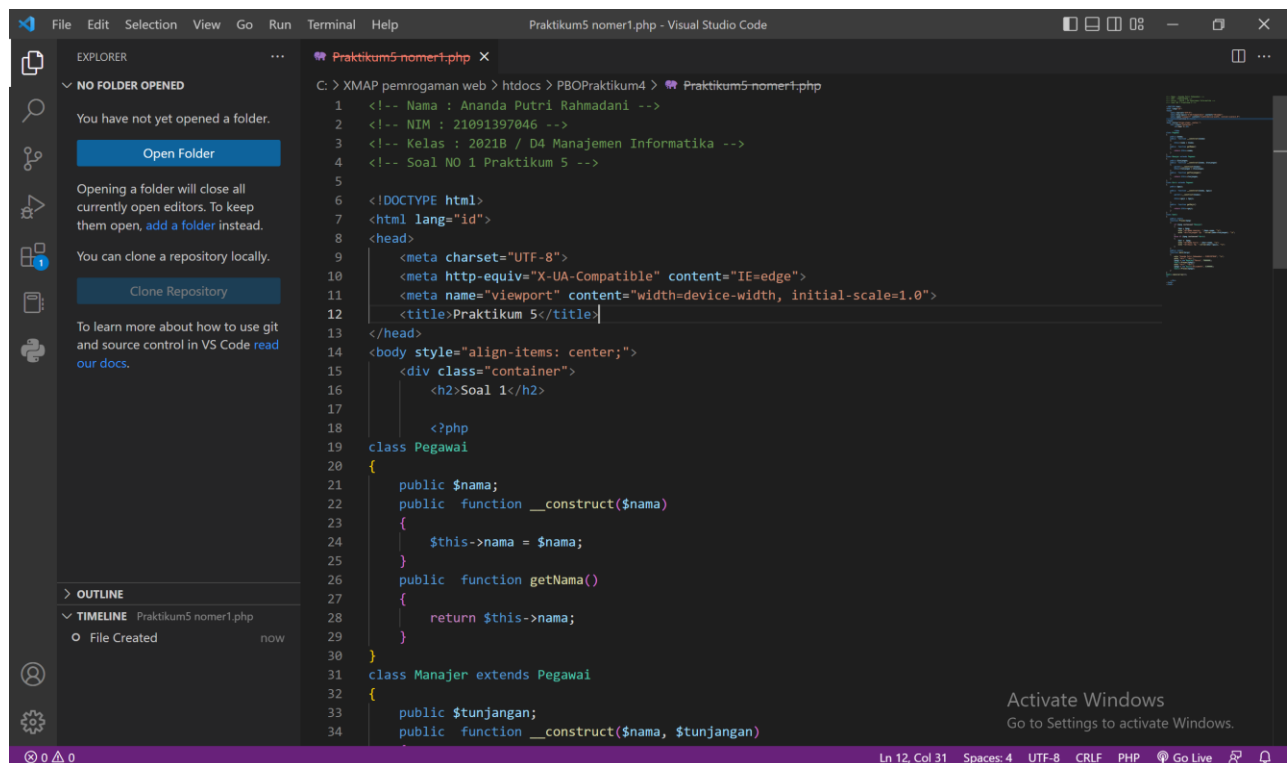
POLIMORFISME

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

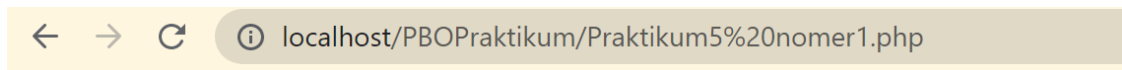


```
1 <!-- Nama : Ananda Putri Rahmadani -->
2 <!-- NIM : 21091397046 -->
3 <!-- Kelas : 2021B / D4 Manajemen Informatika -->
4 <!-- Soal NO 1 Praktikum 5 -->
5
6 <!DOCTYPE html>
7 <html lang="id">
8 <head>
9     <meta charset="UTF-8">
10    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
11    <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
18         <?php
19         class Pegawai
20         {
21             public $nama;
22             public function __construct($nama)
23             {
24                 $this->nama = $nama;
25             }
26             public function getNama()
27             {
28                 return $this->nama;
29             }
30         }
31         class Manajer extends Pegawai
32         {
33             public $tunjangan;
34             public function __construct($nama, $tunjangan)
```

```
33 public $tunjangan;
34 public function __construct($nama, $tunjangan)
35 {
36     parent::__construct($nama);
37     $this->tunjangan = $tunjangan;
38 }
39 public function getTunjangan()
40 {
41     return $this->tunjangan;
42 }
43 }
44 class Kurir extends Pegawai
45 {
46     public $gaji;
47
48     public function __construct($nama, $gaji)
49     {
50         parent::__construct($nama);
51
52         $this->gaji = $gaji;
53     }
54
55     public function getGaji()
56     {
57         return $this->gaji;
58     }
59 }
60 class Soal1
61 {
62     public static
63     function Proses($peg)
64     {
65         if ($peg instanceof Manajer)
66         {
```

```
64 {
65     if ($peg instanceof Manajer)
66     {
67         $man = $peg;
68         echo "<br>Nama manajer: ".$man->nama, "\n";
69         echo "<br>Tunjangan: Rp. ".strval($man->tunjangan), "\n";
70     }
71     else if ($peg instanceof Kurir)
72     {
73         $kur = $peg;
74         echo "<br>Nama kurir: ".$kur->nama, "\n";
75         echo "<br>Gaji: Rp. ".strval($kur->gaji), "\n";
76     }
77 }
78 public static
79 function main($args)
80 {
81     echo "Ananda Putri Rahmadani - 21091397046", "\n";
82     echo "<br>", "<br>";
83     $peg1 = new Manajer("Raisa", 7000000);
84     Soal1::Proses($peg1);
85     echo "<br>", "<br>";
86     $peg2 = new Kurir("Elisabeth", 3100000);
87     Soal1::Proses($peg2);
88 }
89 }
90 Soal1::main(array());
91 ?>
92
93 </div>
94 </body>
95 </html>
```

- **Output**



Soal 1

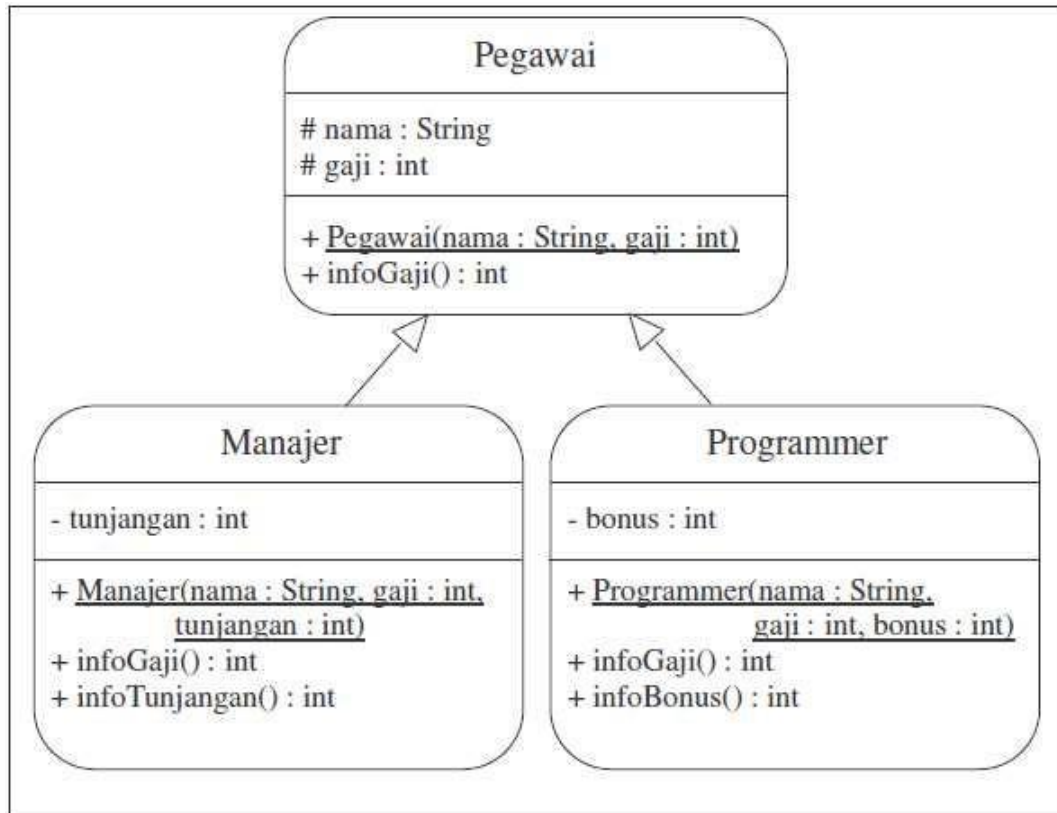
Ananda Putri Rahmadani - 21091397046

Nama manajer: Raisa
Tunjangan: Rp. 7000000

Nama kurir: Elisabeth
Gaji: Rp. 3100000

- **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

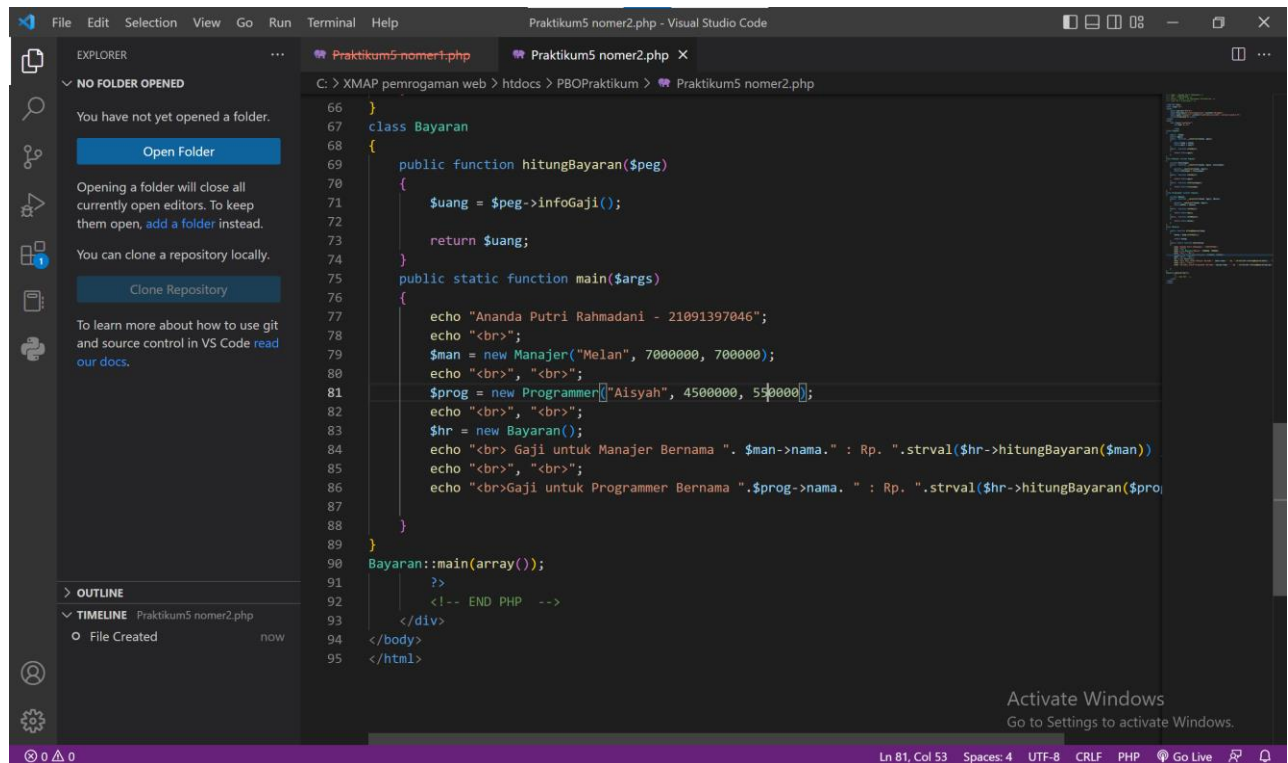


Penyelesaian :

- Codingan

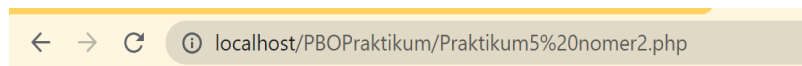
```
1 <!-- Nama : Ananda Putri Rahmadani-->
2 <!-- NIM : 21091397046 -->
3 <!-- Kelas : 2021B / D4 Manajemen Informatika -->
4 <!-- Soal NO 2 Praktikum 5 -->
5
6 <!DOCTYPE html>
7 <html lang="id">
8 <head>
9   <meta charset="UTF-8">
10  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
11  <meta 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   </div>
18   <?php
19   class Pegawai
20   {
21     public $nama;
22     public $gaji;
23     public function __construct($nama, $gaji)
24     {
25       $this->nama = $nama;
26       $this->gaji = $gaji;
27     }
28     public function infoGaji()
29     {
30       return $this->gaji;
31     }
32   }
33   class Manajer extends Pegawai
34   {
```

```
35   private $tunjangan;
36   public function __construct($nama, $gaji, $tunjangan)
37   {
38     parent::__construct($nama, $gaji);
39     $this->tunjangan = $tunjangan;
40   }
41   public function infoGaji()
42   {
43     return $this->gaji;
44   }
45   public function infoTunjangan()
46   {
47     return $this->tunjangan;
48   }
49 }
50 class Programmer extends Pegawai
51 {
52   private $bonus;
53   public function __construct($nama, $gaji, $bonus)
54   {
55     parent::__construct($nama, $gaji);
56     $this->bonus = $bonus;
57   }
58   public function infoGaji()
59   {
60     return $this->gaji;
61   }
62   public function infoBonus()
63   {
64     return $this->bonus;
65   }
66 }
67 class Bayaran
68 {
```



```
66 }
67 class Bayaran
68 {
69     public function hitungBayaran($peg)
70     {
71         $uang = $peg->infoGaji();
72         return $uang;
73     }
74     public static function main($args)
75     {
76         echo "Ananda Putri Rahmadani - 21091397046";
77         echo "<br>";
78         $man = new Manajer("Melan", 7000000, 7000000);
79         echo "<br>", "<br>";
80         $prog = new Programmer("Aisyah", 4500000, 5500000);
81         echo "<br>", "<br>";
82         $hr = new Bayaran();
83         echo "<br> Gaji untuk Manajer Bernama ". $man->nama. " : Rp. ".strval($hr->hitungBayaran($man));
84         echo "<br>", "<br>";
85         echo "<br>Gaji untuk Programmer Bernama ". $prog->nama. " : Rp. ".strval($hr->hitungBayaran($prog));
86         echo "<br>";
87     }
88 }
89
90 Bayaran::main(array());
91 ?>
92 <!-- END PHP -->
93 </div>
94 </body>
95 </html>
```

Output :



Soal 2

Ananda Putri Rahmadani - 21091397046

Gaji untuk Manajer Bernama Melan : Rp. 7000000

Gaji untuk Programmer Bernama Aisyah : Rp. 4500000

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.