

Tugas Pemrograman Berorientasi Objek

Praktikum 3 INHERITANCE



Nama:

Azkia Kamila

21091397027

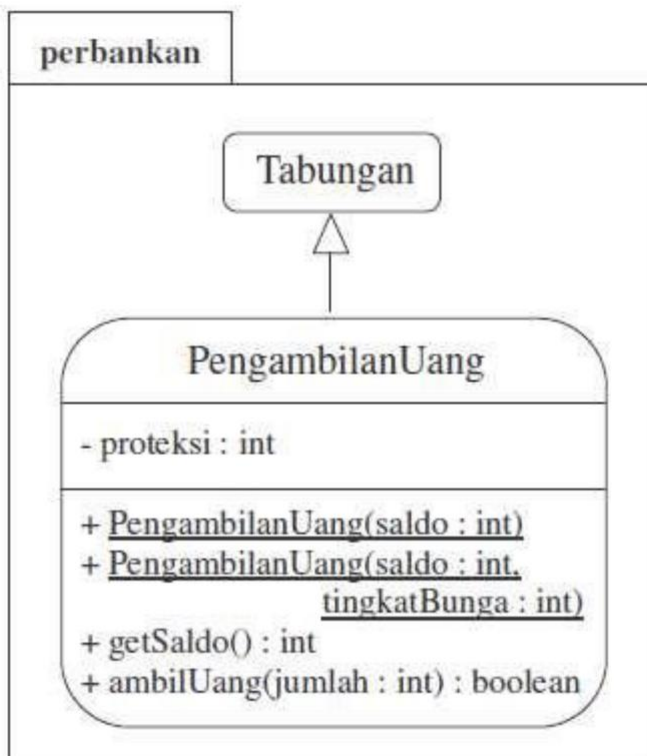
DIV MANAJEMEN INFORMATIKA

PROGRAM VOKASI

UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TAHUN AJARAN 2021/2022

1. Transformasikan UML class diagram dibawah ini kedalam program



Pseudocode dari soal di atas adalah sebagai berikut:

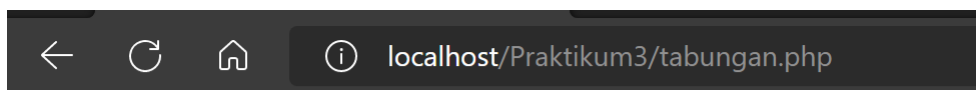
```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
tabungan.php - Praktikum 3 - Visual Studio Code

EXPLORER
PRAKTIKUM 3
class_kendaraan.php
tabungan.php
test.php
Tugas Pemrograman Berorientasi Ob...

tabungan.php
1 <Nama : Azkia Kamila -->
2 <NIM : 21091397027 -->
3 <Prodi : D4 Manajemen Informatika - 2021A -->
4 <Tugas Praktikum 3 Mata Kuliah PBO -->
5
6 <?php
7
8 class Tabungan{
9     protected $saldo;
10 }
11
12 //Pengambilan Saldo
13 class PengambilanUang extends Tabungan{
14     private $proteksi;
15
16     public function __construct($saldo)
17     {
18         $this->saldo=$saldo;
19         $this->proteksi = 1000;
20     }
21
22     public function getSaldo(){
23         return "Uang yang ditabung : " . $this->saldo . "<br> Uang yang diproteksi : " . $this->proteksi;
24     }
25
26     public function ambilUang($jumlah){
27         if($jumlah == 4500){
28             return "Uang yang akan diambil : " . $jumlah . " false <br> Saldo sekarang : " . $this->saldo;
29         }else{
30             return "Uang yang akan diambil : " . $jumlah . " true <br> Saldo sekarang : " . $this->saldo -= $jum
31         }
32     }
33 }
```

```
24 }
25
26 public function ambilUang($jumlah){
27     if($jumlah == 4500){
28         return "Uang yang akan diambil : " . $jumlah . " false <br> Saldo sekarang : " . $this->saldo;
29     }else{
30         return "Uang yang akan diambil : " . $jumlah . " true <br> Saldo sekarang : " . $this->saldo -- $jumlah;
31     }
32 }
33
34
35 $tabungan = new PengambilanUang(5000);
36 echo $tabungan->getSaldo();
37 echo "<br> ----- <br>";
38 echo $tabungan->ambilUang(4500);
39 echo "<br> ----- <br>";
40 echo $tabungan->ambilUang(2500);
```

Output yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

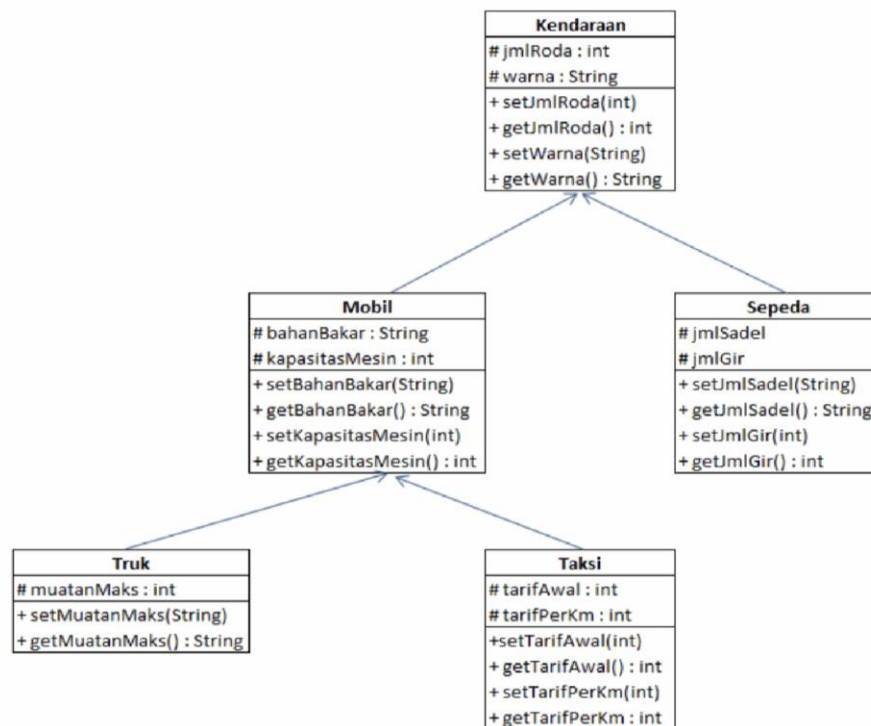


Uang yang ditabung : 5000
Uang yang diproteksi : 1000

Uang yang akan diambil : 4500 false
Saldo sekarang : 5000

Uang yang akan diambil : 2500 true
Saldo sekarang : 2500

2. a. Buatlah kelas-kelas berdasarkan UML class diagram dibawah ini!



Hasil pseudocode dari class diatas adalah sebagai berikut:

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help class_kendaraan.php - Praktikum 3 - Visual Studio Code
EXPLORER
  PRAKTIKUM 3
    class_kendaraan.php
    tabungan.php
    test.php
    Tugas Pemrograman Berorientasi Ob...
class_kendaraan.php
1 <Nama : Azkia Kamila -->
2 <NIM : 21091397027 -->
3 <Prodi : D4 Manajemen Informatika - 2021A -->
4 <Tugas Praktikum 3 Mata Kuliah PBO -->
5
6 <?php
7
8 // Kendaraan
9 class Kendaraan {
10     protected $jmlRoda, $warna;
11     function setJmlRoda($jmlRoda){
12         $this->jmlRoda = $jmlRoda;
13     }
14     public function getJmlRoda(){
15         return $this->jmlRoda;
16     }
17     public function setWarna($warna){
18         $this->warna = $warna;
19     }
20     public function getWarna(){
21         return $this->warna;
22     }
23 }
24
25 // Mobil (Kendaraan)
26 class Mobil extends Kendaraan{
27     protected $bahanBakar, $kapasitasMesin;
28     public function setBahanBakar($bahanBakar){
29         $this->bahanBakar = $bahanBakar;
30     }
31     public function getBahanBakar(){
32         return $this->bahanBakar;
33 }
```

```
36 }
37 public function getKapasitasMesin(){
38     return $this->kapasitasMesin;
39 }
40 }
41
42 // Sepeda (Kendaraan)
43 class Sepeda extends Kendaraan{
44     protected $jmlSadel, $jmlGir;
45     public function setJmlSadel($jmlSadel){
46         $this->jmlSadel = $jmlSadel;
47     }
48     public function getJmlSadel(){
49         return $this->jmlSadel;
50     }
51     public function setJmlGir($jmlGir){
52         $this->jmlGir = $jmlGir;
53     }
54     public function getJmlGir(){
55         return $this->jmlGir;
56     }
57 }
58
59 // Truk (Mobil)
60 class Truk extends Mobil{
61     private $muatanMaks;
62     public function setMuatanMaks($muatanMaks){
63         $this->muatanMaks = $muatanMaks;
64     }
65     public function getMuatanMaks(){
66         return $this->muatanMaks;
67     }
68 }
```

```
66     return $this->muatanMaks;
67 }
68 }
69
70 // Taksi (Mobil)
71 class Taksi extends Mobil{
72     private $tarifAwal, $tarifPerKm;
73     public function setTarifAwal($tarifAwal){
74         $this->tarifAwal = $tarifAwal;
75     }
76     public function getTarifAwal(){
77         return $this->tarifAwal;
78     }
79     public function setTarifPerKm($tarifPerKm){
80         $this->tarifPerKm = $tarifPerKm;
81     }
82     public function getTarifPerKm(){
83         return $this->tarifPerKm;
84     }
85 }
86
87 $truk1 = new Truk;
88 $truk1->setJmlRoda(4);
89 $truk1->setWarna("Kuning");
90 $truk1->setBahanBakar("Solar");
91 $truk1->setKapasitasMesin(1500);
92 $truk1->setMuatanMaks(1000);
93
94 $truk2 = new Truk;
95 $truk2->setJmlRoda(6);
96 $truk2->setWarna("Merah");
97 $truk2->setBahanBakar("Solar");
```

```

102 $taksi1->setJmlRoda(4);
103 $taksi1->setWarna('Oranye');
104 $taksi1->setBahanBakar('Bensin');
105 $taksi1->setKapasitasMesin(1500);
106 $taksi1->setTarifAwal(10000);
107 $taksi1->setTarifPerKm(5000);
108
109 $taksi2 = new Taksii;
110 $taksi2->setJmlRoda(4);
111 $taksi2->setWarna('Biru');
112 $taksi2->setBahanBakar('Bensin');
113 $taksi2->setKapasitasMesin(1300);
114 $taksi2->setTarifAwal(7000);
115 $taksi2->setTarifPerKm(3500);
116
117 $sepeda1 = new Sepeda;
118 $sepeda1->setJmlRoda(3);
119 $sepeda1->setWarna('Hitam');
120 $sepeda1->setJmlSadel(1);
121 $sepeda1->setJmlGir(2);
122
123 $sepeda2 = new Sepeda;
124 $sepeda2->setJmlRoda(2);
125 $sepeda2->setWarna('Putih');
126 $sepeda2->setJmlSadel(2);
127 $sepeda2->setJmlGir(5);
128
129 >>

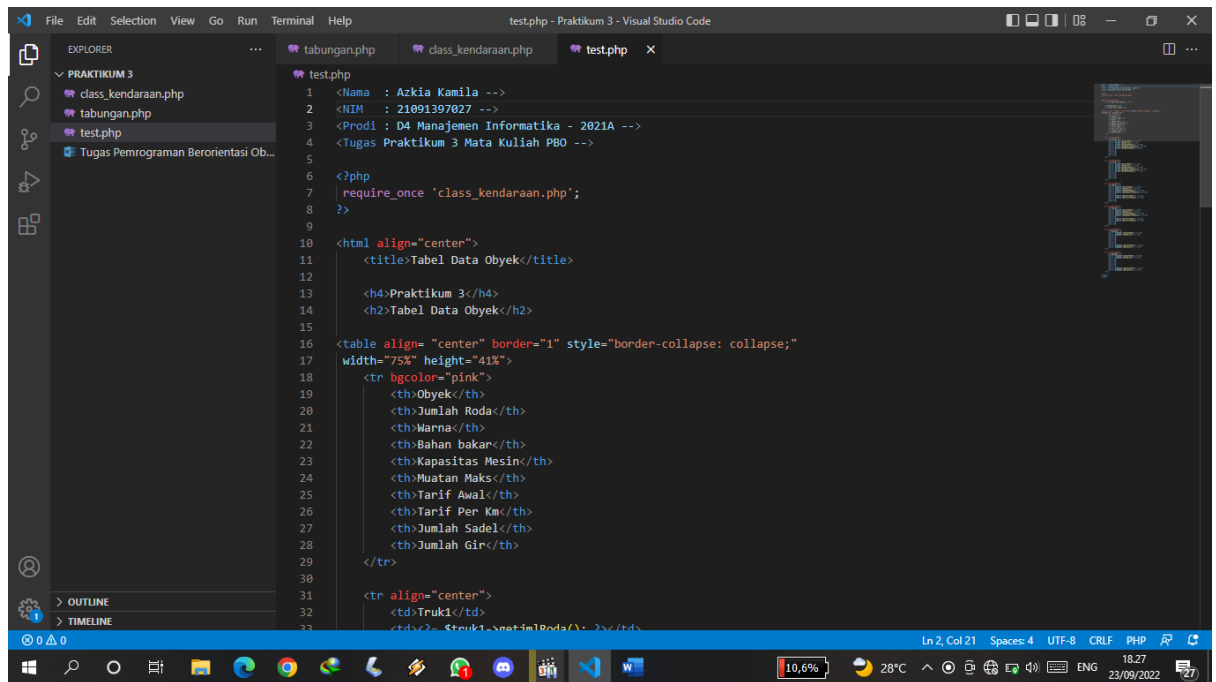
```

b. Selanjutnya buatlah kelas Tes.php yang membuat obyek-obyek serta mengeset nilai variabel seperti pada Tabel 1 dan tampilkan data per obyek.

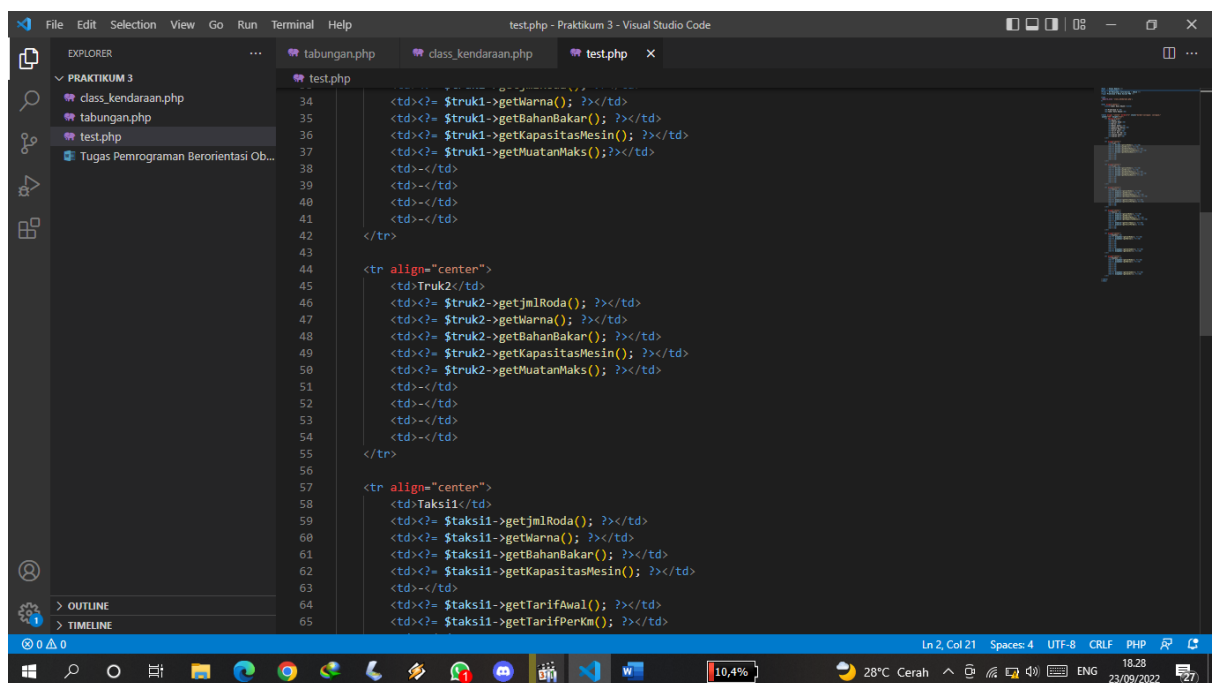
Tabel 1. Data obyek

Obyek	jmlRoda	warna	bahanBakar	kapasitasMesin	muatanMaks	
truk1	4	kuning	solar	1500	1000	
truk2	6	merah	solar	2000	5000	
					tarifAwal	tarifPerKm
taksi1	4	oranye	bensin	1500	10000	5000
taksi1	4	biru	bensin	1300	7000	3500
			jmlSadel	jmlGir		
sepeda1	3	hitam	1	2		
sepeda2	2	putih	2	5		

Pseudocode dalam Tes.php adalah sebagai berikut:



```
1 <Nama : Azkia Kamila -->
2 <NIM : 21091397027 -->
3 <Prodi : D4 Manajemen Informatika - 2021A -->
4 <Tugas Praktikum 3 Mata Kuliah PBO -->
5
6 <?php
7 |require_once 'class_kendaraan.php';
8 ?>
9
10 <html align="center">
11 |<title>Tabel Data Obyek</title>
12 |
13 |<h4>Praktikum 3</h4>
14 |<h2>Tabel Data Obyek</h2>
15 |
16 |<table align="center" border="1" style="border-collapse: collapse;"
17 |width="75%" height="414">
18 |<tr bgcolor="pink">
19 |<th>Obyek</th>
20 |<th>Jumlah Roda</th>
21 |<th>Warna</th>
22 |<th>Bahan bakar</th>
23 |<th>Kapasitas Mesin</th>
24 |<th>Muatan Maks</th>
25 |<th>Tarif Awal</th>
26 |<th>Tarif Per Km</th>
27 |<th>Jumlah Sadel</th>
28 |<th>Jumlah Gir</th>
29 |</tr>
30 |
31 |<tr align="center">
32 |<td>Truk1</td>
33 |<td>= $truk1-&gt;getJmlRoda(); ?&gt;&lt;/td&gt;</pre
```



```
34 |<td>= $truk1-&gt;getWarna(); ?&gt;&lt;/td&gt;
35 |&lt;td&gt;<?= $truk1-&gt;getBahanBakar(); ?&gt;&lt;/td&gt;
36 |&lt;td&gt;<?= $truk1-&gt;getKapasitasMesin(); ?&gt;&lt;/td&gt;
37 |&lt;td&gt;<?= $truk1-&gt;getMuatanMaks(); ?&gt;&lt;/td&gt;
38 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
39 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
40 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
41 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
42 |&lt;/tr&gt;
43 |
44 |&lt;tr align="center"&gt;
45 |&lt;td&gt;Truk2&lt;/td&gt;
46 |&lt;td&gt;<?= $truk2-&gt;getJmlRoda(); ?&gt;&lt;/td&gt;
47 |&lt;td&gt;<?= $truk2-&gt;getWarna(); ?&gt;&lt;/td&gt;
48 |&lt;td&gt;<?= $truk2-&gt;getBahanBakar(); ?&gt;&lt;/td&gt;
49 |&lt;td&gt;<?= $truk2-&gt;getKapasitasMesin(); ?&gt;&lt;/td&gt;
50 |&lt;td&gt;<?= $truk2-&gt;getMuatanMaks(); ?&gt;&lt;/td&gt;
51 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
52 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
53 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
54 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
55 |&lt;/tr&gt;
56 |
57 |&lt;tr align="center"&gt;
58 |&lt;td&gt;Taksi1&lt;/td&gt;
59 |&lt;td&gt;<?= $taksi1-&gt;getJmlRoda(); ?&gt;&lt;/td&gt;
60 |&lt;td&gt;<?= $taksi1-&gt;getWarna(); ?&gt;&lt;/td&gt;
61 |&lt;td&gt;<?= $taksi1-&gt;getBahanBakar(); ?&gt;&lt;/td&gt;
62 |&lt;td&gt;<?= $taksi1-&gt;getKapasitasMesin(); ?&gt;&lt;/td&gt;
63 |&lt;td&gt;--&lt;/td&gt;
64 |&lt;td&gt;<?= $taksi1-&gt;getTarifAwal(); ?&gt;&lt;/td&gt;
65 |&lt;td&gt;<?= $taksi1-&gt;getTarifPerKm(); ?&gt;&lt;/td&gt;</pre
```

```
64 <td><?=$taksi1->getTarifAwal(); ?></td>
65 <td><?=$taksi1->getTarifPerKm(); ?></td>
66 <td><?=$taksi1->getJmlRoda(); ?></td>
67 <td><?=$taksi1->getWarna(); ?></td>
68 </tr>
69
70 <tr align="center">
71 <td><?=$taksi2->getJmlRoda(); ?></td>
72 <td><?=$taksi2->getWarna(); ?></td>
73 <td><?=$taksi2->getBahanBakar(); ?></td>
74 <td><?=$taksi2->getKapasitasMesin(); ?></td>
75 <td><?=$taksi2->getTarifAwal(); ?></td>
76 <td><?=$taksi2->getTarifPerKm(); ?></td>
77 <td><?=$taksi2->getJmlRoda(); ?></td>
78 <td><?=$taksi2->getWarna(); ?></td>
79 <td><?=$taksi2->getBahanBakar(); ?></td>
80 <td><?=$taksi2->getKapasitasMesin(); ?></td>
81 </tr>
82
83 <tr align="center">
84 <td><?=$sepeda1->getJmlRoda(); ?></td>
85 <td><?=$sepeda1->getWarna(); ?></td>
86 <td><?=$sepeda1->getJmlRoda(); ?></td>
87 <td><?=$sepeda1->getWarna(); ?></td>
88 <td><?=$sepeda1->getJmlRoda(); ?></td>
89 <td><?=$sepeda1->getWarna(); ?></td>
90 <td><?=$sepeda1->getJmlRoda(); ?></td>
91 <td><?=$sepeda1->getWarna(); ?></td>
92 <td><?=$sepeda1->getJmlRoda(); ?></td>
93 <td><?=$sepeda1->getWarna(); ?></td>
94 </tr>
95
```

```
94 </tr>
95
96 <tr align="center">
97 <td><?=$sepeda2->getJmlRoda(); ?></td>
98 <td><?=$sepeda2->getWarna(); ?></td>
99 <td><?=$sepeda2->getJmlRoda(); ?></td>
100 <td><?=$sepeda2->getWarna(); ?></td>
101 <td><?=$sepeda2->getJmlRoda(); ?></td>
102 <td><?=$sepeda2->getWarna(); ?></td>
103 <td><?=$sepeda2->getJmlRoda(); ?></td>
104 <td><?=$sepeda2->getWarna(); ?></td>
105 <td><?=$sepeda2->getJmlRoda(); ?></td>
106 <td><?=$sepeda2->getWarna(); ?></td>
107 </tr>
108
109 </table>
110 </html>
111
112
```


Hasil setelah ditambah Tes.php

Praktikum 3

Tabel Data Obyek

Obyek	Jumlah Roda	Warna	Bahan bakar	Kapasitas Mesin	Muatan Maks	Tarif Awal	Tarif Per Km	Jumlah Sadel	Jumlah Gir
Truk1	4	Kuning	Solar	1500	1000	-	-	-	-
Truk2	6	Merah	Solar	2000	5000	-	-	-	-
Taksi1	4	Oranye	Bensin	1500	-	10000	5000	-	-
Taksi2	4	Biru	Bensin	1300	-	7000	3500	-	-
Sepeda1	3	Hitam	-	-	-	-	-	1	2
Sepeda2	2	Putih	-	-	-	-	-	2	5

65°F Mostly clear 6:00 PM 9/23/2022