

Praktikum Pemrograman Berbasis Objek

Tanggal Praktikum: Friday, 04 March 2022

1. Inheritance

```
Ada orang:  
Paul lahir pada null  
Bateman lahir pada 1965-09-30  
Allen lahir pada 1990-01-31 NIP 12345 Kantor Allen.corp Bagian CEO
```

```
import java.sql.Date;  
public class Orang {  
    private String nama;  
    private Date tanggalLahir;  
  
    public Orang() {  
    }  
    public Orang(String nama) {  
        this.nama = nama;  
    }  
    public Orang(String nama, Date tanggalLahir) {  
        this.nama = nama;  
        this.tanggalLahir = tanggalLahir;  
    }  
    public void setName(String nama) {  
        this.nama = nama;  
    }  
    public String getName() {  
        return nama;  
    }  
    public void setTanggalLahir(Date tanggalLahir) {  
        this.tanggalLahir = tanggalLahir;  
    }  
    public Date getTanggalLahir() {  
        return tanggalLahir;  
    }  
}
```

```

import java.sql.Date;
public class Pegawai extends Orang{
    private String NIP;
    private String namaKantor;
    private String unitKerja;

    public Pegawai() {
    }
    public Pegawai(String NIP, String namaKantor, String unitKerja) {
        this.NIP = NIP;
        this.namaKantor = namaKantor;
        this.unitKerja = unitKerja;
    }
    public Pegawai(String NIP, String namaKantor, String unitKerja, String nama, Date tanggalLahir) {
        super(nama, tanggalLahir);
        this.NIP = NIP;
        this.namaKantor = namaKantor;
        this.unitKerja = unitKerja;
    }

    public String getNIP() {
        return NIP;
    }
    public void setNIP(String nIP) {
        NIP = nIP;
    }
    public String getNamaKantor() {
        return namaKantor;
    }
    public void setNamaKantor(String namaKantor) {
        this.namaKantor = namaKantor;
    }
    public String getUnitKerja() {
        return unitKerja;
    }
    public void setUnitKerja(String unitKerja) {
        this.unitKerja = unitKerja;
    }
}

```

```

import java.sql.Date;
public class Kantor {
    public static void main (String[] args) {
        Orang paul = new Orang();
        paul.setNama("Paul");
        Orang bateman = new Orang("Bateman");

        String str="1965-9-30";
        Date date=Date.valueOf(str);
        bateman.setTanggalLahir(date);

        System.out.println("Ada orang:");
        System.out.println(paul.getNama()+" lahir pada "+paul.getTanggalLahir());
        System.out.println(bateman.getNama()+" lahir pada "+bateman.getTanggalLahir());

        String stri="1990-1-31";
        Date tanggal=Date.valueOf(stri);
        Pegawai allen = new Pegawai("12345", "Allen.corp", "CEO", "Allen", tanggal);
        System.out.println(allen.getNama() +
            " lahir pada " + allen.getTanggalLahir() +
            " NIP " + allen.getNIP() +
            " Kantor " + allen.getNamaKantor() +
            " Bagian " + allen.getUnitKerja());
    }
}

```

2. Polymorphism

```
gaji orang paul : tidak ada  
gaji orang allen : 7 Juta
```

```
//di class orang  
    public String getGaji() {  
        return "tidak ada";  
    }  
//di class pegawai  
    public String getGaji() {  
        return "7 Juta";  
    }  
//di class kantor  
    System.out.println("gaji orang paul : " + paul.getGaji());  
    System.out.println("gaji orang allen : " + allen.getGaji());
```

3. Aggregation

```
Daftar Pegawai: [Pegawai@279f2327, Pegawai@2ff4acd0]  
Nama Pegawai: Allen  
Nama Pegawai: Dorsia
```

```
import java.util.List;  
  
public class UnitKerja {  
    private String nama;  
    private List<Pegawai> daftarpegawai;  
  
    public UnitKerja(String nama, List<Pegawai> pegawais) {  
        this.nama = nama;  
        this.daftarpegawai = pegawais;  
    }  
    public String getNama() {  
        return nama;  
    }  
    public List<Pegawai> getDaftarpegawai() {  
        return daftarpegawai;  
    }  
}
```

```
//di main class  
List<Pegawai> daftarpegawai = new ArrayList<Pegawai>();  
daftarpegawai.add(allen);  
daftarpegawai.add(dorsia);  
  
UnitKerja umum = new UnitKerja("Umum", daftarpegawai);  
System.out.println("Nama Kantor: " + umum.getNama());  
System.out.println("Daftar Pegawai: " + umum.getDaftarpegawai());  
  
for (Pegawai pegawai : daftarpegawai) {  
    System.out.println("Nama Pegawai: " + pegawai.getNama());  
}
```

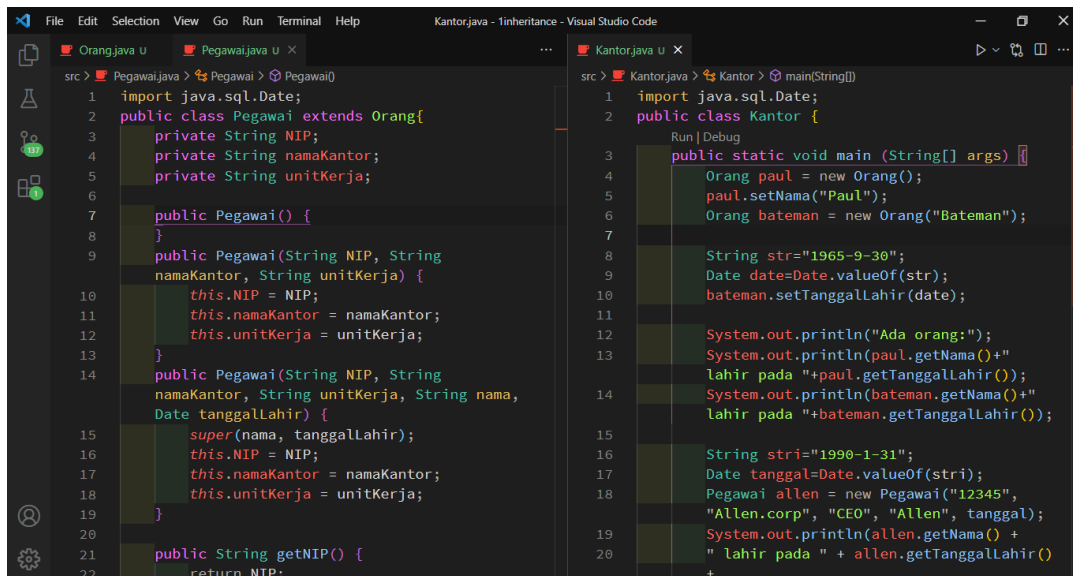
4. Composition

Ruangan di STIS :
Utama
Lobi
Bagian Umum
Kepala Kantor

```
public class Ruang {  
    private String namaRuang;  
  
    public Ruang(String namaRuang) {  
        this.namaRuang = namaRuang;  
    }  
    public String getNamaRuang() {  
        return namaRuang;  
    }  
    public void setNamaRuang(String namaRuang) {  
        this.namaRuang = namaRuang;  
    }  
}
```

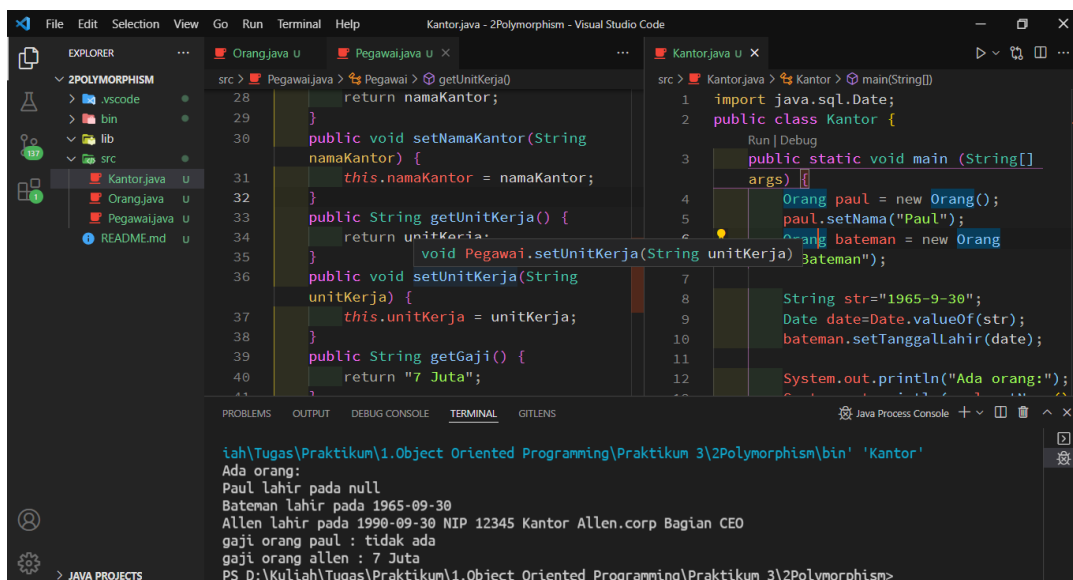
```
import java.util.ArrayList;  
import java.util.List;  
  
public class Gedung {  
    private List<Ruang> daftarRuang = new ArrayList<Ruang>();  
  
    public Gedung() {  
        Ruang ruang = new Ruang("Utama");  
        daftarRuang.add(ruang);  
    }  
    public void addRuang(String namaRuang){  
        Ruang ruang = new Ruang (namaRuang);  
        daftarRuang.add(ruang);  
    }  
    public List<Ruang> getDaftarRuang() {  
        return daftarRuang;  
    }  
}
```

Screenshot praktikum



```
src > Pegawai.java > Pegawai > Pegawai()
1 import java.sql.Date;
2 public class Pegawai extends Orang{
3     private String NIP;
4     private String namaKantor;
5     private String unitKerja;
6
7     public Pegawai() {
8
9     }
10    public Pegawai(String NIP, String
        namaKantor, String unitKerja) {
11        this.NIP = NIP;
12        this.namaKantor = namaKantor;
13        this.unitKerja = unitKerja;
14    }
15    public Pegawai(String NIP, String
        namaKantor, String unitKerja, String nama,
        Date tanggalLahir) {
16        super(nama, tanggalLahir);
17        this.NIP = NIP;
18        this.namaKantor = namaKantor;
19        this.unitKerja = unitKerja;
20    }
21
22    public String getNIP() {
23        return NIP;
24    }
25
26    public String getNamaKantor() {
27        return namaKantor;
28    }
29
30    public void setNamaKantor(String
        namaKantor) {
31        this.namaKantor = namaKantor;
32    }
33
34    public String getUnitKerja() {
35        return unitKerja;
36    }
37
38    public void setUnitKerja(String
        unitKerja) {
39        this.unitKerja = unitKerja;
40    }
41
42    public String getGaji() {
43        return "7 Juta";
44    }
45
46    }
47
48    }
49
50    }
51
52    }
53
54    }
55
56    }
57
58    }
59
60    }
61
62    }
63
64    }
65
66    }
67
68    }
69
70    }
71
72    }
73
74    }
75
76    }
77
78    }
79
80    }
81
82    }
83
84    }
85
86    }
87
88    }
89
90    }
91
92    }
93
94    }
95
96    }
97
98    }
99
100   }
```

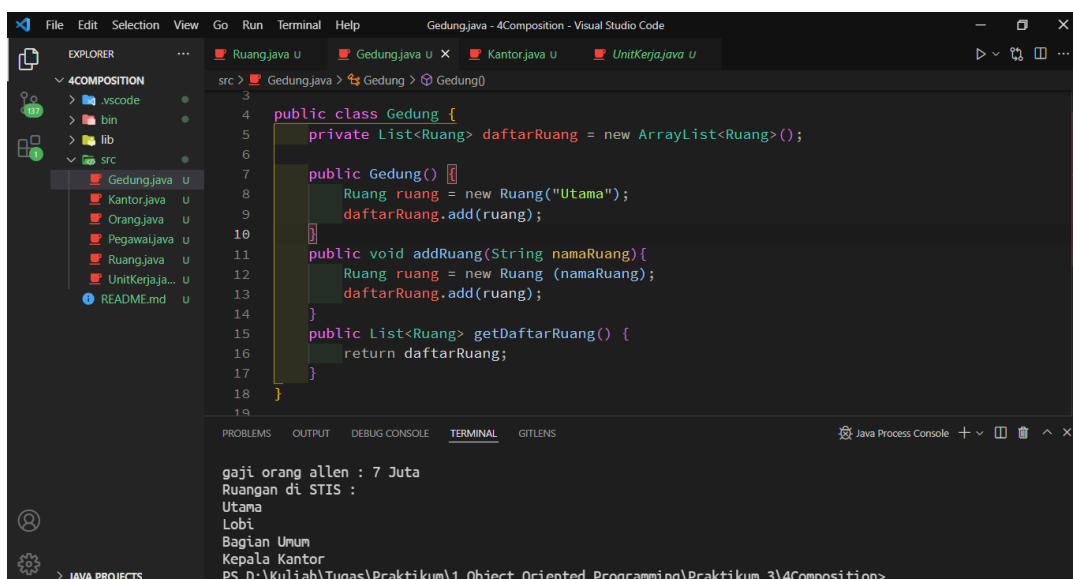
```
src > Kantor.java > Kantor > main(String[])
1 import java.sql.Date;
2 public class Kantor {
3
4     public static void main (String[] args) {
5
6         Orang paul = new Orang();
7         paul.setNama("Paul");
8         Orang bateman = new Orang("Bateman");
9
10        String str="1965-9-30";
11        Date date=Date.valueOf(str);
12        bateman.setTanggalLahir(date);
13
14        System.out.println("Ada orang:");
15        System.out.println(paul.getNama()+"
        lahir pada "+paul.getTanggalLahir());
16        System.out.println(bateman.getNama()+"
        lahir pada "+bateman.getTanggalLahir());
17
18        String stri="1990-1-31";
19        Date tanggal=Date.valueOf(stri);
20        Pegawai allen = new Pegawai("12345",
        "Allen.corp", "CEO", "Allen", tanggal);
21        System.out.println(allen.getNama() +
        " lahir pada " + allen.getTanggalLahir());
22    }
```



```
src > Pegawai.java > Pegawai > getUnitKerja()
28 return namaKantor;
29
30 }
31
32 public void setNamaKantor(String
    namaKantor) {
33     this.namaKantor = namaKantor;
34 }
35
36 public String getUnitKerja() {
37     return unitKerja;
38 }
39
40 public void setUnitKerja(String
    unitKerja) {
41     this.unitKerja = unitKerja;
42 }
43
44 public String getGaji() {
45     return "7 Juta";
46 }
47
48 }
49
50 }
51
52 }
53
54 }
55
56 }
57
58 }
59
60 }
61
62 }
63
64 }
65
66 }
67
68 }
69
70 }
71
72 }
73
74 }
75
76 }
77
78 }
79
80 }
81
82 }
83
84 }
85
86 }
87
88 }
89
90 }
91
92 }
93
94 }
95
96 }
97
98 }
99
100 }
```

```
src > Kantor.java > Kantor > main(String[])
1 import java.sql.Date;
2 public class Kantor {
3
4     public static void main (String[]
        args) {
5
6         Orang paul = new Orang();
7         paul.setNama("Paul");
8         Orang bateman = new Orang("Bateman");
9
10        String str="1965-9-30";
11        Date date=Date.valueOf(str);
12        bateman.setTanggalLahir(date);
13
14        System.out.println("Ada orang:");
15        System.out.println(paul.getNama()+"
        lahir pada "+paul.getTanggalLahir());
16        System.out.println(bateman.getNama()+"
        lahir pada "+bateman.getTanggalLahir());
17
18        String stri="1990-1-31";
19        Date tanggal=Date.valueOf(stri);
20        Pegawai allen = new Pegawai("12345",
        "Allen.corp", "CEO", "Allen", tanggal);
21        System.out.println(allen.getNama() +
        " lahir pada " + allen.getTanggalLahir());
22    }
```

```
iah)\Tugas\Praktikum\1.Object Oriented Programming\Praktikum 3\2Polymorphism\bin' 'Kantor'
Ada orang:
Paul lahir pada null
Bateman lahir pada 1965-09-30
Allen lahir pada 1990-09-30 NIP 12345 Kantor Allen.corp Bagian CEO
gaji orang paul : tidak ada
gaji orang allen : 7 Juta
PS D:\Kuliah\Tugas\Praktikum\1.Object Oriented Programming\Praktikum 3\2Polymorphism>
```



```
src > Gedung.java > Gedung > Gedung()
3
4 public class Gedung {
5     private List<Ruang> daftarRuang = new ArrayList<Ruang>();
6
7     public Gedung() {
8         Ruang ruang = new Ruang("Utama");
9         daftarRuang.add(ruang);
10    }
11    public void addRuang(String namaRuang){
12        Ruang ruang = new Ruang (namaRuang);
13        daftarRuang.add(ruang);
14    }
15    public List<Ruang> getDaftarRuang() {
16        return daftarRuang;
17    }
18
19 }
```

```
gaji orang allen : 7 Juta
Ruang di STIS :
Utama
Lobi
Bagian Umum
Kepala Kantor
PS D:\Kuliah\Tugas\Praktikum\1.Object Oriented Programming\Praktikum 3\4Composition>
```