



NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

## Jobsheet 6

### Pertanyaan Percobaan 1

1. Pada percobaan 1 diatas program yang dijalankan terjadi error, kemudian perbaiki sehingga program tersebut bisa dijalankan dan tidak error!

**Jawab:**

**Tambahkan kata kunci “extends” setelah deklarasi class ClassB.**

```
1  package percobaan1;  
2  
3  public class ClassB extends ClassA{  
4      public int z;  
5  
6      public void getNilaiZ(){  
7          System.out.println("nilai z: " + z);  
8      }  
9  
10     public void getJumlah(){  
11         System.out.println("jumlah: " + (x+y+z));  
12     }  
13 }
```

**Maka outputnya akan seperti berikut.**

```
run:  
nilai x: 20  
nilai y: 30  
nilai z: 5  
jumlah:55  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

2. Jelaskan apa penyebab program pada percobaan 1 ketika dijalankan terdapat error!

**Jawab:**

**Penyebab error saat program dijalankan adalah karena di dalam class ClassB menggunakan variable dari ClassA, sedangkan ClassB dan ClassA tidak memiliki relasi, jadi agar tidak terjadi error kita tambahkan “extends” pada deklarasi ClassB sehingga ClassB menjadi subclass dari ClassA.**

### Pertanyaan Percobaan 2

1. Pada percobaan 2 diatas program yang dijalankan terjadi error, kemudian perbaiki sehingga program tersebut bisa dijalankan dan tidak error!

**Jawab:**

**Tambahkan kata kunci “extends” setelah deklarasi class ClassB.**



NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

```
1 package percobaan1;
2
3 public class ClassB extends ClassA{
4     public int z;
5
6     public void getNilaiZ(){
7         System.out.println("nilai z: " + z);
8     }
9
10    public void getJumlah(){
11        System.out.println("jumlah:" + (x+y+z));
12    }
13 }
```

Tambahkan juga method get pada ClassA.

```
1 package percobaan2;
2
3 public class ClassA {
4     private int x;
5     private int y;
6
7     public void setX(int x){
8         this.x = x;
9     }
10
11    public void setY(int y){
12        this.y = y;
13    }
14
15    public int getX() {
16        return x;
17    }
18
19    public int getY() {
20        return y;
21    }
22
23    public void getNilai(){
24        System.out.println("nilai x:" + x);
25        System.out.println("nilai y:" + y);
26    }
27 }
```

Ganti variable x dan y dalam method getJumlah() pada ClassB dengan method getX() dan getY().

```
14 public void getJumlah(){
15     System.out.println("jumlah:" + (getX()+getY()+z));
16 }
17 }
```

Maka outputnya akan seperti berikut.

```
run:
nilai x: 20
nilai y: 30
nilai z: 5
jumlah:55
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```



NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

2. Jelaskan apa penyebab program pada percobaan 2 ketika dijalankan terdapat error!

**Jawab:**

**Program error saat dijalankan karena tipe data dari variable x dan y adalah private sehingga dibutuhkan method get untuk mengambil value dari variable tersebut.**

### Pertanyaan Percobaan 3

1. Jelaskan fungsi “super” pada potongan program berikut di class Tabung!

```
public void setSuperPhi(double phi){  
    super.phi = phi;  
}  
  
public void setSuperR(int r){  
    super.r = r;  
}
```

**Jawab:**

**Kata kunci “super” dipakai untuk merujuk pada member dari parent class yaitu class Bangun dengan attribute phi dan r.**

2. Jelaskan fungsi “super” dan “this” pada potongan program berikut di class Tabung!

```
public void volume(){  
    System.out.println("Volume Tabung adalah: "+(super.phi*super.r*super.r*this.t));  
}
```

**Jawab:**

**“super” merujuk pada attribute phi dan r pada parent class yaitu class Bangun, sedangkan “this” merujuk pada attribute dari class itu sendiri.**

3. Jelaskan mengapa pada class Tabung tidak dideklarasikan atribut “phi” dan “r” tetapi class tersebut dapat mengakses atribut tersebut!

**Jawab:**

**Karena class Tabung sebagai child dari class Bangun sehingga bisa mengakses atribut dari class parentnya tanpa melakukan deklarasi lagi.**

### Pertanyaan Percobaan 4

1. Pada percobaan 4 sebutkan mana class yang termasuk superclass dan subclass, kemudian jelaskan alasannya!

**Jawab:**

- **Superclass**
  - ClassA, karena mewariskan ke ClassB
  - ClassB, karena mewariskan ke ClassC
- **Subclass**
  - ClassB, karena diturunkan dari ClassA ditandai dengan kata kunci “extends”



NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

– **ClassC**, karena diturunkan dari **ClassB** ditandai dengan kata kunci “**extends**”

2. Ubahlah isi konstruktor default ClassC seperti berikut:

```
public class ClassC extends ClassB{  
    ClassC(){  
        super();  
        System.out.println("konstruktor C dijalankan");  
    }  
}
```

Tambahkan kata `super()` di baris Pertama dalam konstruktor defaultnya. Coba jalankan kembali class Percobaan4 dan terlihat tidak ada perbedaan dari hasil outputnya!

**Jawab:**

- **ClassC**

```
1 package percobaan4;  
2  
3 public class ClassC extends ClassB {  
4     ClassC(){  
5         super();  
6         System.out.println("konstruktor C dijalankan");  
7     }  
8 }
```

- **Running program**

run:

konstruktor A dijalankan

konstruktor B dijalankan

konstruktor C dijalankan

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

3. Ublah isi konstruktor default ClassC seperti berikut:

```
12 public class ClassC extends ClassB{  
13     ClassC() {  
14         System.out.println("konstruktor C dijalankan");  
15         super();  
16     }  
17 }
```

Ketika mengubah posisi `super()` dibaris kedua dalam konstruktor defaultnya dan terlihat ada error. Kemudian kembalikan `super()` kebaris pertama seperti sebelumnya, maka errornya akan hilang.

Perhatikan hasil keluaran ketika class Percobaan4 dijalankan. Kenapa bisa tampil output seperti berikut pada saat instansiasi objek test dari class ClassC



NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

```
Output - Percobaan4 (run)

run:
konstruktor A dijalankan
konstruktor B dijalankan
konstruktor C dijalankan
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Jawab:

Pada ClassC konstruktor ClassA dan B dipanggil menggunakan kata kunci super() dan selanjutnya print dari konstruktor ClassC.

4. Apakah fungsi super() pada potongan program dibawah ini di ClassC!

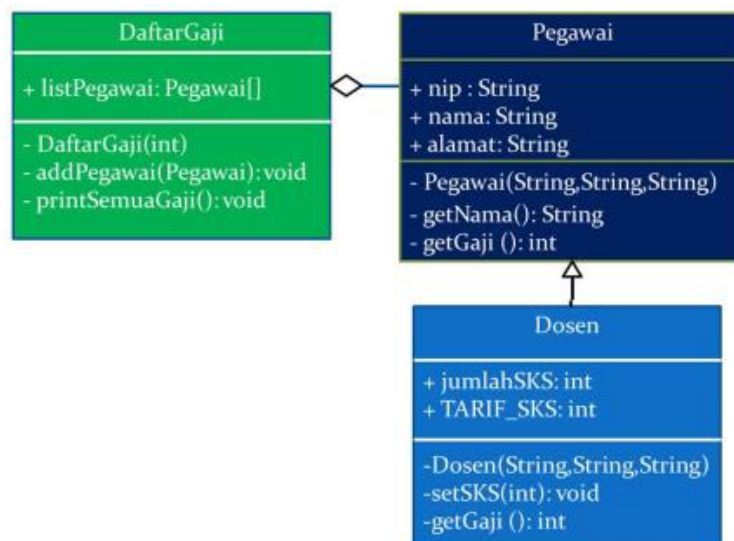
```
public class ClassC extends ClassB{
    ClassC(){
        super();
        System.out.println("konstruktor C dijalankan");
    }
}
```

Jawab:

Untuk mengakses konstruktor dari kelas parent

## Tugas

Buatlah sebuah program dengan konsep pewarisan seperti pada class diagram berikut ini. Kemudian buatlah instansiasi objek untuk menampilkan data nama pegawai dan gaji yang didapatkannya





NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

Jawab:

- **Class Pegawai**

```
1 package jobsheet6;  
2  
3 public class Pegawai {  
4     public String nip;  
5     public String nama;  
6     public String alamat;  
7  
8     public Pegawai(String nip, String nama, String alamat) {  
9         this.nip = nip;  
10        this.nama = nama;  
11        this.alamat = alamat;  
12    }  
13  
14    public String getNama() {  
15        return nama;  
16    }  
17  
18    public int getGaji(){  
19        int gaji = 5000000;  
20        return gaji;  
21    }  
22 }
```

- **Class DaftarGaji**

```
1 package jobsheet6;  
2  
3 public class DaftarGaji {  
4     public Pegawai[] listPegawai;  
5  
6     public DaftarGaji(int listPegawai) {  
7         this.listPegawai = new Pegawai[listPegawai];  
8         this.initPegawai();  
9     }  
10  
11    public void initPegawai(){  
12        for(int i=0; i<this.listPegawai.length; i++){  
13            this.listPegawai[i] = new Pegawai(null,null,null);  
14        }  
15  
16    public void addPegawai(Pegawai listPegawai){  
17        for(int i=0; i<this.listPegawai.length; i++){  
18            if(this.listPegawai[i].getNama()==null){  
19                this.listPegawai[i]=listPegawai;  
20                break;  
21            }  
22        }  
23    }  
24  
25    public void printSemuaGaji(){  
26        for(int i=0; i<this.listPegawai.length; i++){  
27            if(this.listPegawai[i].getNama()!=null){  
28                System.out.println("Nama : " + listPegawai[i].getNama());  
29                System.out.println("Gaji : " + "Rp." + listPegawai[i].getGaji()  
30                    + ",00");  
31                System.out.println("");  
32            }  
33        }  
34    }  
35 }
```



NAMA : Alfinza Sanjaya Putra  
NIM : 2041720186  
KELAS : 2C  
MATKUL : Praktikum PBO

- **Class Dosen**

```
1 package jobsheet6;
2
3 public class Dosen extends Pegawai {
4     public int jumlahSKS;
5     public int tarifSKS = 500000;
6
7     public Dosen(String nip, String nama, String alamat) {
8         super(nip, nama, alamat);
9     }
10
11     public void setSKS(int sks){
12         this.jumlahSKS=sks;
13     }
14
15     @Override
16     public int getGaji(){
17         int gaji = jumlahSKS*tarifSKS;
18         return super.getGaji()+gaji;
19     }
20 }
```

- **Class Main**

```
1 package jobsheet6;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         Pegawai pgw = new Pegawai("0419", "Alfin", "Malang");
6
7         Dosen dos = new Dosen("0919", "Arya", "Balikpapan");
8         dos.setSKS(4);
9
10        DaftarGaji dg = new DaftarGaji(4);
11        dg.addPegawai(pgw);
12        dg.addPegawai(dos);
13        dg.printSemuaGaji();
14    }
15 }
```

- **Running Program**

run:

Nama : Alfin

Gaji : Rp.5000000,00

Nama : Arya

Gaji : Rp.7000000,00

BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)