



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

## PERCOBAAN 1

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

Jawab : - Agar tidak terjadi error maka tambahkan kata kunci Extends untuk melakukan penurunan pada suatu class

```
1 ...5 lines
6 package Percobaan1;
7
8 /**...4 lines */
12 public class ClassB extends ClassA {
13     public int z;
14
15     public void getNilaiZ(){
16         System.out.println("nilai Z:" + z);
17     }
18     public void getJumlah(){
19         System.out.println("jumlah:" + (x+y+z));
20     }
21 }
```

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

Jawab : - Terjadi error karena ClassB yang merupakan child class belum melakukan Extends kepada ClassA yang dimana merupakan parent class.

Output :

```
run:
nilai x:20
nilai y:30
nilai Z:5
jumlah:55
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

## PERCOBAAN 2

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

Jawab : - Agar tidak terjadi error maka tambahkan method get x dan get y atau merubah private menjadi protected

```
...va ClassA.java x ClassB.java x Percobaan2.java
Source History
1 ...5 lines
6 package Percobaan2;
7
8 /**...4 lines */
9 public class ClassA {
10     private int x;
11     private int y;
12
13     public void setX(int x) {
14         this.x = x;
15     }
16     public void setY(int y) {
17         this.y = y;
18     }
19
20     public int getX() {
21         return x;
22     }
23
24     public int getY() {
25         return y;
26     }
27
28     public void getNilai() {
29         System.out.println("nilai x:" + x);
30         System.out.println("nilai y:" + y);
31     }
32 }
33
```

```
...va ClassA.java x ClassB.java x Percobaan2.java x Bangun.java x
Source History
1 ...5 lines
6 package Percobaan2;
7
8 /**...4 lines */
9 public class ClassB extends ClassA {
10     private int z;
11
12     public void setZ(int z) {
13         this.z = z;
14     }
15
16     public void getNilaiZ() {
17         System.out.println("nilai Z:" + z);
18     }
19
20     public void getJumlah() {
21         System.out.println("jumlah:" + (getX() + getY() + z));
22     }
23
24 }
25
```

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

Jawab : - Terjadi error karena ClassB belum melakukan Extends kepada ClassA dan Atribut x dan y masih bertipe private

Output :

```
...va Output - Pertemuan6PBO (run) x ClassB.java
run: Output - Pertemuan6PBO (run)
nilai x:20
nilai y:30
nilai Z:5
jumlah:55
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

### 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 : Fungsi super adalah untuk melakukan akses object pada class Bangun kepada class Tabung, object tersebut berupa 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 :

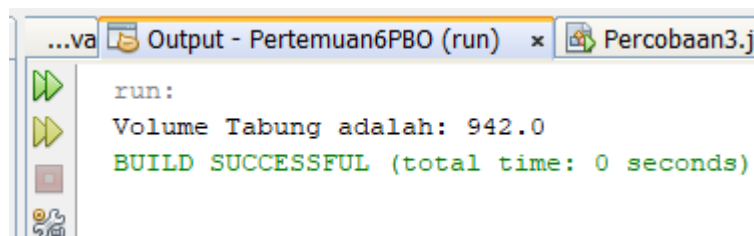
-Fungsi super adalah untuk melakukan akses pada parent class yaitu atribut phi dan r

-Fungsi this adalah untuk melakukan akses pada child class yaitu atribut t

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

Jawab : Karena class Tabung sudah melakukan Extends kepada class Bangun dan class Tabung dapat mengakses atribut phi dan r dari class bangun menggunakan super

Output :





NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

## PERCOBAAN 4

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

Jawab :

- Superclass : ClassA dan ClassB merupakan Superclass karena ClassA merupakan parent class dari classB dan Class B merupakan parent class dari ClassC
- Subclass : ClassC merupakan subclass karena ClassC adalah child class dari ClassB

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.java x Percobaan3.java x ClassA.java x ClassB.java  
Source History C:\Users\USER\Documents\Pertemuan6PBO\src\Percobaan  
1 ...5 lines  
6 package Percobaan4;  
7  
8 /**...4 lines */  
12 public class ClassC extends ClassB{  
13     ClassC(){  
14         super();  
15         System.out.println("Konstruktor C Dijalankan");  
16     }  
17 }
```

Output :

```
...ava Output - Pertemuan6PBO (run) x ClassC.jav  
run:  
Konstruktor A Dijalankan  
Konstruktor B Dijalankan  
Konstruktor C Dijalankan  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

3. Ubahlah 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 }
```

```
...ava Output - Pertemuan6PBO (run) x ClassC.java  
run:  
Konstruktor A Dijalankan  
Konstruktor B Dijalankan  
Konstruktor C Dijalankan  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

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.

a). Kenapa bisa tampil output seperti berikut pada saat instansiasi objek test dari class ClassC

Jawab : Karena pada ClassC menggunakan kata kunci `super` untuk mengakses pada parent class

b). Jelaskan bagaimana urutan proses jalannya konstruktor saat objek test dibuat!

Jawab : Pertama ClassA kemudian ClassB dan selanjutnya ClassC dan ClassA dan ClassB dipanggil menggunakan `super()` dan melakukan print dari 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 : Fungsi `super()` adalah melakukan eksekusi konstruktor pada parent class yaitu classB



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

## Tugas Jobsheet6

### Class Dosen

```
Dosen.java x Output - Pertemuan6PBO (run) x DaftarGaji.java x Pegav
Source History
1 package TugasJobsheet6;
2
3 public class Dosen extends Pegawai {
4
5     public int jumlahSKS;
6     public int TARIF_SKS = 500000;
7
8     public Dosen (String nip, String nama, String alamat){
9         super(nip, nama, alamat);
10    }
11
12    public void setSKS (int jumlahSKS){
13        this.jumlahSKS = jumlahSKS;
14    }
15
16    @Override
17    public int getGaji(){
18        int gaji = jumlahSKS * TARIF_SKS;
19        return gaji;
20    }
21 }
```

### Class Pegawai

```
Dosen.java x Pegawai.java x Output - Pertemuan6PBO (run) x DaftarGaji.
Source History
1 package TugasJobsheet6;
2 public class Pegawai {
3     public String nip, nama, alamat;
4
5
6     public Pegawai(String nip, String nama, String alamat){
7         this.nip = nip;
8         this.nama = nama;
9         this.alamat = alamat;
10    }
11
12    public String getNama() {
13        return nama;
14    }
15
16    public int getGaji(){
17        int gaji = 2000000;
18        return gaji;
19    }
20 }
```



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

## Class DaftarGaji

```
Dosen.java x DaftarGaji.java x Pegawai.java x Output - Pertemuan6PBO (run) x Ma
Source History
1 package TugasJobsheet6;
2
3 public class DaftarGaji {
4     public Pegawai [] listPegawai;
5
6     public DaftarGaji(int jumlah) {
7         this.listPegawai = new Pegawai[jumlah];
8         for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
9             this.listPegawai[i] = new Pegawai(null, null, null);
10        }
11    }
12
13    public void addPegawai(Pegawai listPegawai) {
14        for (int i=0; i<this.listPegawai.length; i++){
15            if(this.listPegawai[i].getNama() == null){
16                this.listPegawai[i] = listPegawai;
17                break;
18            }
19        }
20    }
21    public void printSemuaGaji(){
22        for (Pegawai listPegawai : this.listPegawai) {
23            if (listPegawai.getNama() != null) {
24                System.out.println("Nama      : " + listPegawai.getNama());
25                System.out.println("Gaji      : " + listPegawai.getGaji());
26            }
27        }
28    }
29 }
```

## Class MainTugas

```
...va MainTugas6.java x Pegawai.java x Output - Pertemuan6PBO (run) x
Source History
1 package TugasJobsheet6;
2
3 public class MainTugas6 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Pegawai p1 = new Pegawai ("2001", "Arya", "Balikpapan");
7         Pegawai p2 = new Pegawai ("2002", "Alfin", "Papua");
8         Dosen d1 = new Dosen ("2003", "Jud", "Malang");
9         Dosen d2 = new Dosen ("2004", "Yudas", "Jogja");
10
11         d1.setSKS(5);
12         d2.setSKS(10);
13
14         DaftarGaji dg = new DaftarGaji(5);
15         dg.addPegawai(p1);
16         dg.addPegawai(p2);
17         dg.addPegawai(d1);
18         dg.addPegawai(d2);
19         dg.printSemuaGaji();
20
21     }
```



NAMA : Arya Admaja  
NIM : 2041720104  
KELAS : TI 2C  
MATKUL : Praktikum PBO Jobsheet 6

Output :

```
Output - Pertemuan6PBO (run) x
run:
Nama      : Arya
Gaji      : 2000000
Nama      : Alfin
Gaji      : 2000000
Nama      : Jud
Gaji      : 2500000
Nama      : Yudas
Gaji      : 5000000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```