



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

PERCOBAAN 1 (extends)

1. Jalankan program diatas, kemudian amati apa yang terjadi

Jawab : **Terjadi Error pada output program karena tidak ada deklarasi inheritance**

```
run:
Exception in thread "main" java.lang.NoSuchFieldError: x
    at Pertemuan_6.Percobaan1.main(Percobaan1.java:15)
C:\Users\Lenovo\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2rc\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```

PERTANYAAN

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

JAWABAN :

Perbaiki dengan menambah deklarasi berupa kata kunci **extends ClassA** pada **classB**.
Karena **ClassB** merupakan subclass.

```
public class ClassB extends ClassA{
    public int z;

    public void getNilaiZ(){
        System.out.println("nilai Z: "+z);
    }

    public void getJumlah(){
        System.out.println("jumlah: "+(x+y+z));
    }
}
```

Ketika sudah dikasih extend dan dijalankan maka akan muncul hasil output nya :

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

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

JAWABAN :

Dikarenakan pada class B tidak ada deklarasi Inheritance / extend ClassA (subclass tidak dapat mewarisi apa yang dipunya parent class), maka dari itu tidak bisa mengakses atribut ClassA dan mengakibatkan error seperti gambar dibawah ini.

```
run:
Exception in thread "main" java.lang.NoSuchFieldError: x
    at Pertemuan_6.Percobaan1.main(Percobaan1.java:15)
C:\Users\Lenovo\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2rc\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

PERCOBAAN 2 (Hak Akses)

1. Jalankan program diatas, kemudian amati apa yang terjadi

Jawab :

Terjadi Error pada output program karena tidak ada deklarasi inheritance dan bersifat private

```
run:
Exception in thread "main" java.lang.NoSuchMethodError: Pertemuan_6.ClassB.setX(I)V
    at Pertemuan_6.Percobaan2.main(Percobaan2.java:15)
C:\Users\Lenovo\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2rc\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```

PERTANYAAN

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

JAWABAN :

Perbaiki dengan menambah deklarasi berupa kata kunci extends ClassA pada classB.

Dan mengganti Access Modifier di Class A menjadi Public agar dapat diakses

```
public class ClassA {
    public int x;
    public int y;

    public void setX(int x){
        this.x = x;
    }
    public void setY(int y){
        this.y = y;
    }
    public void getNilai(){
        System.out.println("nilai x: "+x);
        System.out.println("nilai y: "+y);
    }
}
```

```
public class ClassB extends ClassA{
    private int z;

    public void setZ(int z){
        this.z = z;
    }
    public void getNilaiZ(){
        System.out.println("nilai Z: "+z);
    }
    public void getJumlah(){
        System.out.println("jumlah: "+(x+y+z));
    }
}
```

Ketika sudah dikasih extend dan dijalankan maka akan muncul hasil output nya :

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

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

JAWABAN :

Dikarenakan di Class A Access Modifier nya bersifat private sehingga tidak bisa diakses class lain dan pada class B tidak ada deklarasi Inheritance / extend ClassA (subclass tidak dapat mewarisi apa yang dipunya parent class), maka dari itu tidak bisa mengakses atribut ClassA.



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

PERCOBAAN 3 (Super)

1. Jalankan program percobaan 3

```
run:
Volume Tabung adalah 942.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

PERTANYAAN

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

JAWABAN :

Fungsi super digunakan untuk merujuk pada member dari parent class.

Pada class Tabung terdapat super.phi dan super.r itu digunakan untuk merujuk pada member phi dan member r yang ada pada class Bangun.

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

JAWABAN :

Fungsi Super → digunakan untuk merujuk pada member dari parent classnya

Pada class Tabung terdapat super.phi dan super.r itu digunakan untuk merujuk pada member phi dan member r yang ada pada class Bangun.

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

Fungsi This → digunakan untuk merujuk pada member di class itu sendiri

Pada class Tabung terdapat this.t itu digunakan untuk merujuk pada member t yang ada pada class Tabung itu sendiri

```
public void setT(int t) {
    this.t = t;
}
```

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

JAWABAN :

Dikarenakan di class Tabung terdapat deklarasi Inheritance berupa kata kunci extend Bangun

(itu artinya subclass dapat mewarisi apa yang dipunya parent class), maka dari itu class Tabung bisa mengakses atribut di class Bangun.



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

PERCOBAAN 4 (super constructor)

1. Jalankan program kemudian amati apa yang terjadi

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

PERTANYAAN

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

JAWABAN :

class yang termasuk superclass → CLASS A

Karena Class A disini yang mempunyai class Turunan berupa classB

```
public class ClassA {
    ClassA() {
        System.out.println("Konstruktor A dijalankan");
    }
}
```

class yang termasuk subclass → CLASS B

Karena ClassB disini adalah class turunan dari parent class nya yaitu classA. Dan disini ClassB yang mewarisi ClassA

```
public class ClassB extends ClassA{
    ClassB() {
        System.out.println("Konstruktor B dijalankan");
    }
}
```

2. Ubahlah isi konstruktor default ClassC seperti berikut
Tambahkan kata super() di baris Pertama dalam konstruktor defaultnya. Coba jalankan kembali class Percobaan4 dan terlihat tidak ada perbedaan dari hasil outputnya

JAWABAN :

Ketika sudah ditambahkan super() maka hasil outputnya akan tetap sama dengan yang awal karena pada Class C sudah di deklarasikan Inheritance nya mewarisi classB

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



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

Hasilnya akan muncul seperti ini :

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

3. Ubah isi konstruktor default ClassC seperti berikut
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

JAWABAN :

Tampilan output sama seperti awal karena pada Class C sudah di deklarasikan Inheritance nya mewarisi classB. Dan jika posisi super() diganti menjadi urutan yang kedua maka error itu dikarenakan pemanggilan konstruktor harus diletakkan dibaris 1

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

Jadi proses berjalannya konstruktor pada Percobaan 4 :

→ Ketika sebelum subclass ClassC menjalankan konstruktornya sendiri, itu akan menjalankan konstruktor superclass nya terlebih dahulu. Dan dikarenakan di ClassC akan menjalankan konstruktor superclass nya classB, maka di class B juga seperti itu akan menjalankan konstruktor superclass nya classA. Setelah sampai di classA maka akan langsung mencetak "Konstruktor A dijalankan". Setelah dicetak akan mencetak perintah di Class B yaitu perintah "Konstruktor B dijalankan". Setelah cetak Class B akan mencetak perintah di Class C yaitu "Konstruktor B dijalankan". Begitulah intinya konstruktor superclass dijalankan terlebih dahulu.

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

JAWABAN :

Fungsi Super () → digunakan untuk merujuk pada member dari parent classnya.

Jadi super() yang di classC akan merujuk pada member di class B dan yang di classC akan merujuk pada member di classA.



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

TUGAS

1. 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

JAWAB :

1. CLASS DAFTAR GAJI

```
6 package pkg2c_03_inheritance;
7
8 /**
9  *
10  * @author Lenovo
11  */
12 public class DaftarGaji{
13     Pegawai[] listPegawai;
14
15     public DaftarGaji() {
16
17     }
18     public DaftarGaji(int listP) {
19         this.listPegawai = new Pegawai[listP];
20     }
21     public void addPegawai(Pegawai pegawai){
22         for (int i = 0; i < this.listPegawai.length - 1; i++) {
23             this.listPegawai[i] = pegawai;
24         }
25     }
26     public void printSemuaGaji(){
27         for (int i = 0; i < listPegawai.length - 1; i++) {
28             System.out.println("\nNama Pegawai      : "+listPegawai[i].getNama());
29             System.out.println("Gaji Yang Didapat : "+listPegawai[i].getGaji());
30         }
31     }
32 }
```

2. CLASS PEGAWAI

```
6 package pkg2c_03_inheritance;
7
8 /**
9  *
10  * @author Lenovo
11  */
12 public class Pegawai{
13     public String nip, nama, alamat;
14     public int gaji;
15
16     public void Pegawai(String nip, String nama,String alamat){
17         this.nip = nip;
18         this.nama = nama;
19         this.alamat = alamat;
20     }
21
22     public String getNama() {
23         return nama;
24     }
25
26     public int getGaji(){
27         return gaji;
28     }
29 }
```



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

3. CLASS DOSEN

```
6 package pkg2c_03_inheritance;
7
8 /**
9  *
10  * @author Lenovo
11  */
12 public class Dosen extends Pegawai{
13     public int jumlahSKS;
14     public int TARIF_SKS;
15
16     public Dosen() {
17
18     }
19     public Dosen(String nip, String nama, String alamat, int TARIF_SKS){
20         super.nip = nip;
21         super.nama = nama;
22         super.alamat = alamat;
23         this.TARIF_SKS = TARIF_SKS;
24     }
25     public void setSKS(int sks){
26         this.jumlahSKS = sks;
27     }
28
29     public int getGaji(){
30         return super.gaji = jumlahSKS * TARIF_SKS;
31     }
32 }
```

4. CLASS MAIN

```
17 public static void main(String[] args) {
18     // TODO code application logic here
19
20     Dosen dsn1 = new Dosen("DOSEN01", "Abdul Ghofur", "Pekalongan", 300000);
21     Dosen dsn2 = new Dosen("DOSEN02", "Dini Aisyah", "Pasuruan", 200000);
22     Dosen dsn3 = new Dosen("DOSEN03", "Ana Qonitah", "Malang", 400000);
23     Dosen dsn4 = new Dosen("DOSEN04", "Arum Puji L", "Blitar", 350000);
24     Dosen dsn5 = new Dosen("DOSEN05", "Maharani", "Pare", 250000);
25     DaftarGaji gaji = new DaftarGaji(2);
26
27     dsn1.setSKS(10);
28     dsn2.setSKS(12);
29     dsn3.setSKS(15);
30     dsn4.setSKS(5);
31     dsn5.setSKS(8);
32
33     gaji.addPegawai(dsn1);
34     gaji.printSemuaGaji();
35     gaji.addPegawai(dsn2);
36     gaji.printSemuaGaji();
37     gaji.addPegawai(dsn3);
38     gaji.printSemuaGaji();
39     gaji.addPegawai(dsn4);
40     gaji.printSemuaGaji();
41     gaji.addPegawai(dsn5);
42     gaji.printSemuaGaji();
43 }
44 }
```



NAMA : ANA QONITAH MUNAWWAROH
NIM : 2041720118
KELAS : 2C / 03
MATERI : LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 6 PRAKPBO

HASIL RUNNING PROGRAM

```
run:

Nama Pegawai      : Abdul Ghofur
Gaji Yang Didapat : 3000000

Nama Pegawai      : Dini Aisyah
Gaji Yang Didapat : 2400000

Nama Pegawai      : Ana Qonitah
Gaji Yang Didapat : 6000000

Nama Pegawai      : Arum Puji L
Gaji Yang Didapat : 1750000

Nama Pegawai      : Maharani
Gaji Yang Didapat : 2000000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```