

PRAKTIKUM BERBASIS OBJEK

“JOBSHEET 6”



Dosen Pengampu:

Septian Enggar Sukmana, SPd., MT.

Oleh:

Rifkie Nurdian AdiNugroho

1941720219

TI – 2C

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK
INFORMATIKA JURUSAN TEKNOLOGI
INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG
2020**

1. PERCOBAAN 1 (extends)

A. TAHAPAN PERCOBAAN

1. Buatlah sebuah class parent/superclass dengan nama ClassA.java

```
0  |  *  
1  |  * @author WINDOWS 10  
2  |  */  
3  |  
4  |  public class ClassA {  
5  |      public int x;  
6  |      public int y;  
7  |  
8  |      public void getNilai() {  
9  |          System.out.println("nilai x:" + x );  
0  |          System.out.println("nilai y:" + y);  
1  |      }  
2  |  }
```

2. Buatlah sebuah class anak/subclass dengan nama ClassB.java

```
/* @author WINDOWS 10
 */
public class ClassB {
    public int z;

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

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

3. Buatlah class Percobaan1.java untuk menjalankan program diatas!

```
/*
 */
public class Percobaan1 {

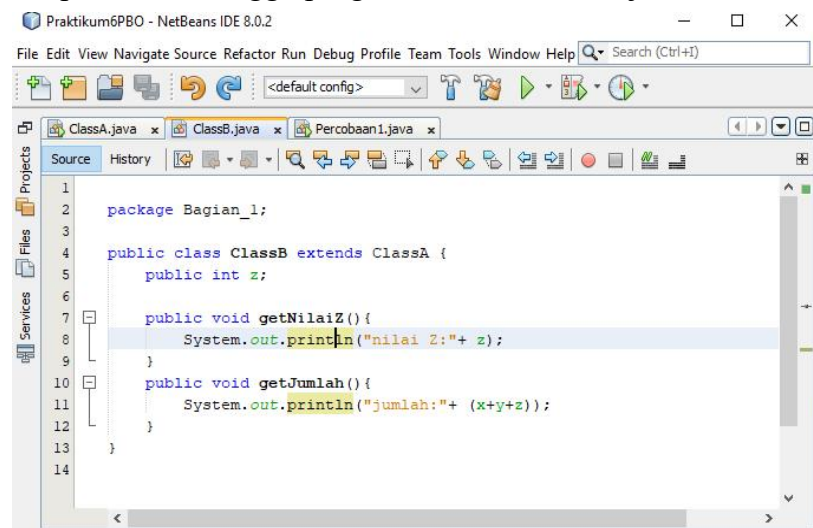
    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {

        ClassB hitung = new ClassB();
        hitung.x=20;
        hitung.y=30;
        hitung.z=5;
        hitung.getNilai();
        hitung.getNilaiZ();
        hitung.getJumlah();
    }
}
```

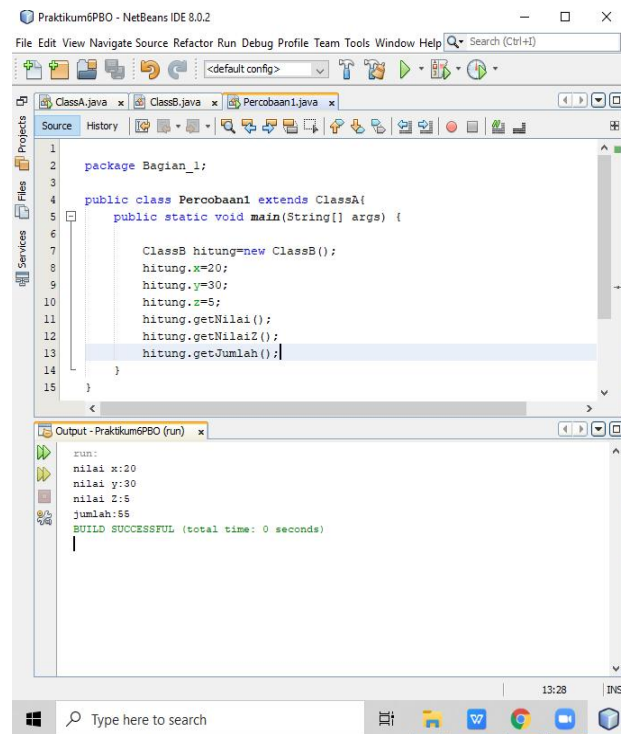
4. Jalankan program diatas, kemudian amati apa yang terjadi!

B. PERTANYAAN

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



Class Percobaan1



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

Jawab=menambahkan extends pada ClassB yang mana harus merujuk ke superclass dulu agar variabel x dan y bisa diambil atau didapat lalu pindah ke class Percobaan 1 yang dimana jika kita tidak mengextends ke superclass maka tidak bisa mengambil variabel dari superclass karena akan terhubung dengan classB

4. PERCOBAAN 2 (Hak Akses)

A. TAHAPAN PERCOBAAN

1. Buatlah sebuah class parent/superclass dengan nama ClassA.java

```
10  *
11  * @author WINDOWS 10
12  */
13  @
14  public class ClassA {
15      private int x;
16      private int y;
17
18      public void setX(int x){
19          this.x = x;
20      }
21      public void setY(int y){
22          this.y = y;
23      }
24      public void getNilai(){
25          System.out.println("nilai x:" + x );
26          System.out.println("nilai y:" + y);
27      }
28  }
```

2. Buatlah sebuah class anak/subclass dengan nama ClassB.java

```
1  * @author WINDOWS 10
2  */
3  public class ClassB {
4      private int z;
5
6      public void setZ(int z){
7          this.z = z;
8      }
9      public void getNilaiZ(){
10         System.out.println("nilai Z:" + z);
11     }
12     public void getJumlah(){
13         System.out.println("jumlah:" + (x+y+z));
14     }
15 }
```

3. Buatlah class Percobaan2.java untuk menjalankan program diatas!

```

    * @author WINDOWS 10
    */
    public class Percobaan2 {

        /**
         * @param args the command line arguments
         */
        public static void main(String[] args) {

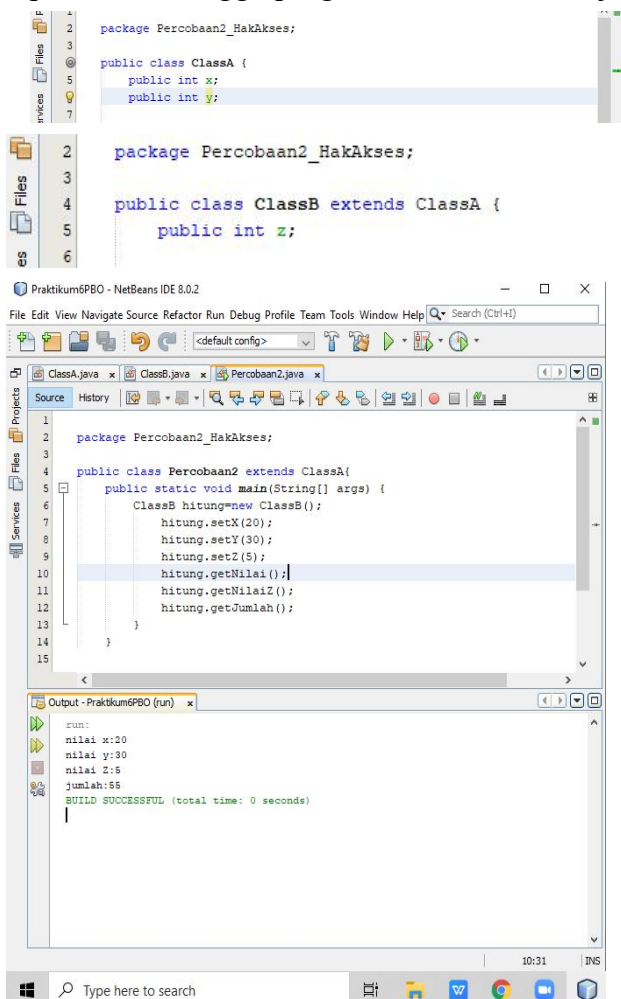
            ClassB hitung = new ClassB();
            hitung.setX(20);
            hitung.setY(30);
            hitung.setZ(5);
            hitung.getNilai();
            hitung.getNilaiZ();
            hitung.getJumlah();
        }
    }

```

4. Jalankan program diatas, kemudian amati apa yang terjadi!

B. PERTANYAAN

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



2. Jelaskan apa penyebab program pada percobaan 1 ketika dijalankan terdapat error!
Jawab=untuk perbaikannya yaitu dengan cara mengganti method private ke public karena jikahanya memakai method private maka tidak bisa mengambil method dari

class lain

5. PERCOBAAN 3 (Super)

A. TAHAPAN PERCOBAAN

1. Buatlah sebuah class parent/superclass dengan nama Bangun.java

```
10      * @author WINDOWS 10
11      */
12      public class Bangun {
13          protected double phi;
14          protected int r;
15      }
16
17
```

2. Buatlah sebuah class anak/subclass dengan nama Tabung.java

```

11  L  */
12  public class Tabung extends Bangun{
13      protected int t;
14      public void setSuperPhi(double phi){
15          super.phi = phi;
16      }
17      public void setSuperR(int r){
18          super.r = r;
19      }
20      public void setT(int t){
21          this.t = t;
22      }
23
24      public void volume(){
25          System.out.println("Volume Tabung adalah: "+(super.phi*super.r*super.r*this.t));
26      }
27  }
28
29

```

3. Buatlah class Percobaan3.java untuk menjalankan program diatas!

```

11  L  */
12  public class Percobaan3 {
13
14      /**
15       * @param args the command line arguments
16       */
17      public static void main(String[] args) {
18          // TODO code application logic here
19          Tabung tabung=new Tabung();
20          tabung.setSuperPhi(3.14);
21          tabung.setSuperR(10);
22          tabung.setT(3);
23          tabung.volume();
24      }
25  }
26
27

```

4. Jalankan program diatas!

```

Output - Percobaan3 (run)

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

```

B. PERTANYAAN

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=maksudnya dari super.phi dan super.r itu mengacu kepada superclass atau ke class Tabung yang mana class Tabung merupakan inheritance dari class Bangun yang dimana class Bangun merupakan superclass

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=jadi super dimakanai dengan pengambilan attribute dari superclass dan this dari class Tabung yang dimana “this” itu berada pada class Tabung inheritance dari class Bangun yang superclass

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

Jawab=Karena sudah ter extends dari superclass jika tidak di extends maka akan terjadi error pada pemanggilan phi dan r di class tabung dan pada penghitungan maka tidak akan tehitung

6. PERCOBAAN 4 (super constructor)

A. TAHAPAN PERCOBAAN

1. Buatlah tiga file dengan nama ClassA.java , ClassB.java , dan ClassC.java, seperti pada kode program dibawah ini!

ClassA.java

```
10 | * @author WINDOWS 10  
11 | */  
12 |  
13 | public class ClassA {  
14 |     ClassA() {  
15 |         System.out.println("konstruktor A dijalankan");  
16 |     }  
17 | }
```

ClassB.java

```
9 | *  
10 | * @author WINDOWS 10  
11 | */  
12 |  
13 | public class ClassB extends ClassA {  
14 |     ClassB() {  
15 |         System.out.println("konstruktor B dijalankan");  
16 |     }  
17 | }
```

ClassC.java

```

9      *
10     * @author WINDOWS 10
11     */
12     public class ClassC extends ClassB{
13     ClassC() {
14         System.out.println("konstruktor C dijalankan");
15     }
16 }
17

```

2. Buatlah class Percobaan4.java untuk menjalankan program diatas!

```

10     * @author WINDOWS 10
11     */
12     public class Percobaan4 {
13
14     /**
15      * @param args the command line arguments
16      */
17     public static void main(String[] args) {
18         // TODO code application logic here
19         ClassC test= new ClassC();
20     }
21
22 }
23

```

3. Jalankan program kemudian amati apa yang terjadi!

```

Output - Percobaan4 (run)

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

```

B. PERTANYAAN

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

Jawab=superclassnya adalah Class A dan subclass ada ClassB dan ClassC karena di dua kelas itu ada extendsnya

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!

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

```

: Output - Percobaan4 (run)

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

```

Jelaskan bagaimana urutan proses jalannya konstruktor saat objek test dibuat!

Jawab=Caranya dari objek mengeksekusi/akses di konstruktor parentclass, karena classc merupakan turunan dari classb dan classb merupakan turunan dari classa yang merupakan parentclass

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

```

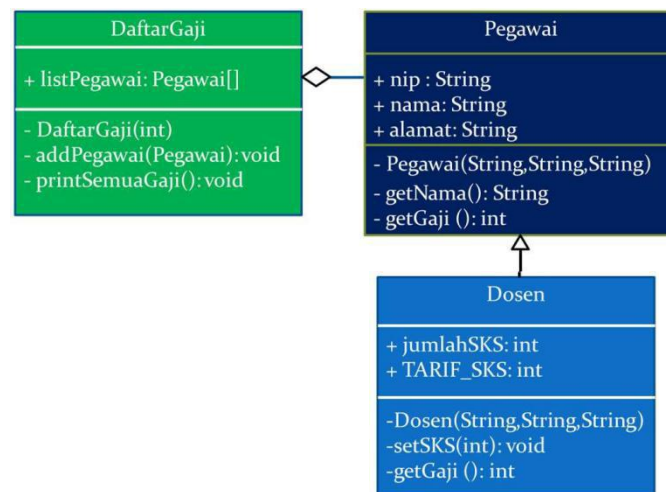
public class ClassC extends ClassB{
    ClassC(){
        super();
        System.out.println("konstruktor C dijalankan");
    }
}

```

Jawab=menunjuk ke superclass atau parents

9. 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.