

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4  
Percobaan

1. Percobaan 1

-Class A

```
package percobaan1;
```

```
/**
```

```
*
```

```
* @author asus
```

```
*/
```

```
public class ClassA {
```

```
    public int x;
```

```
    public int y;
```

```
    public void getNilai(){
```

```
        System.out.println("nilai x:" + x);
```

```
        System.out.println("nilai y:" + y);
```

```
    }
```

```
}
```

-Class B

```
package percobaan1;
```

```
/**
```

```
*
```

```
* @author asus
```

```
*/
```

```
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));
```

```
    }
```

```
}
```

-Main Percobaan 1

```
package percobaan1;
```

```
/**
```

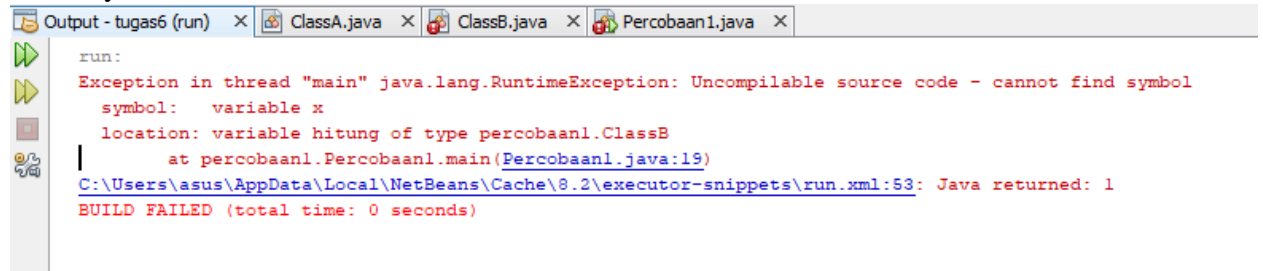
```
*
```

```
* @author asus
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

```
*/  
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();  
    }  
}
```

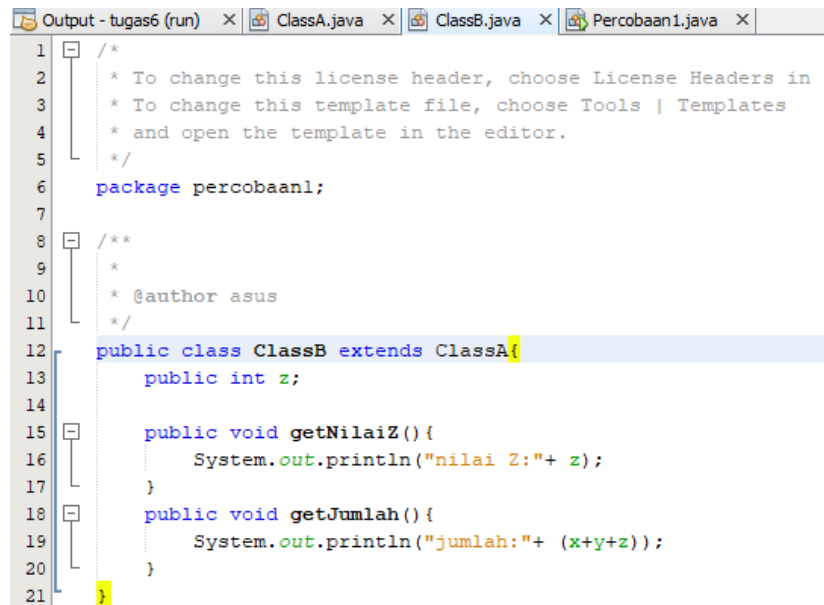
-Hasilnya:



```
run:  
Exception in thread "main" java.lang.RuntimeException: Uncompilable source code - cannot find symbol  
    symbol:   variable x  
    location: variable hitung of type percobaan1.ClassB  
    at percobaan1.Percobaan1.main(Percobaan1.java:19)  
C:\Users\asus\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1  
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```

-Pertanyaan 1

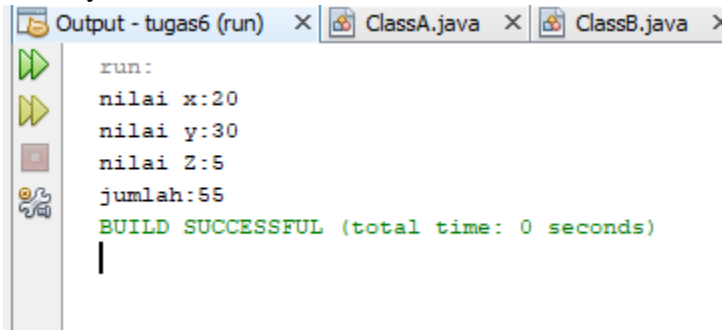
1 cara agar tidak terjadi error adalah dengan menambahkan extend di Class B dengan Class A



```
1  /*  
2   * To change this license header, choose License Headers in P  
3   * To change this template file, choose Tools | Templates  
4   * and open the template in the editor.  
5   */  
6  package percobaan1;  
7  
8  /**  
9   *  
10   * @author asus  
11   */  
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  }
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

Hasilnya setelah di run



```
Output - tugas6 (run) x ClassA.java x ClassB.java >
run:
nilai x:20
nilai y:30
nilai z:5
jumlah:55
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

2 Penyebab pada percobaan 1 adalah tidak adanya mengembalikan nilai x dan y di Class B sehingga perlu extend untuk dapat menghubungkan dengan Class A karena nilai x dan y berada didalam Class A

## 2. Percobaan 2

-Class A

```
package percobaan2;
/**
 *
 * @author asus
 */
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);
    }
}
```

-Classs B

```
package percobaan2;
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class ClassB {
    public 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));
    }
}
```

-Percobaan 2

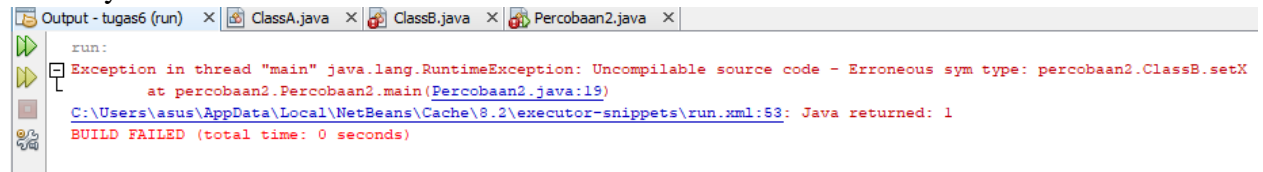
package percobaan2;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
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();
    }
}
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

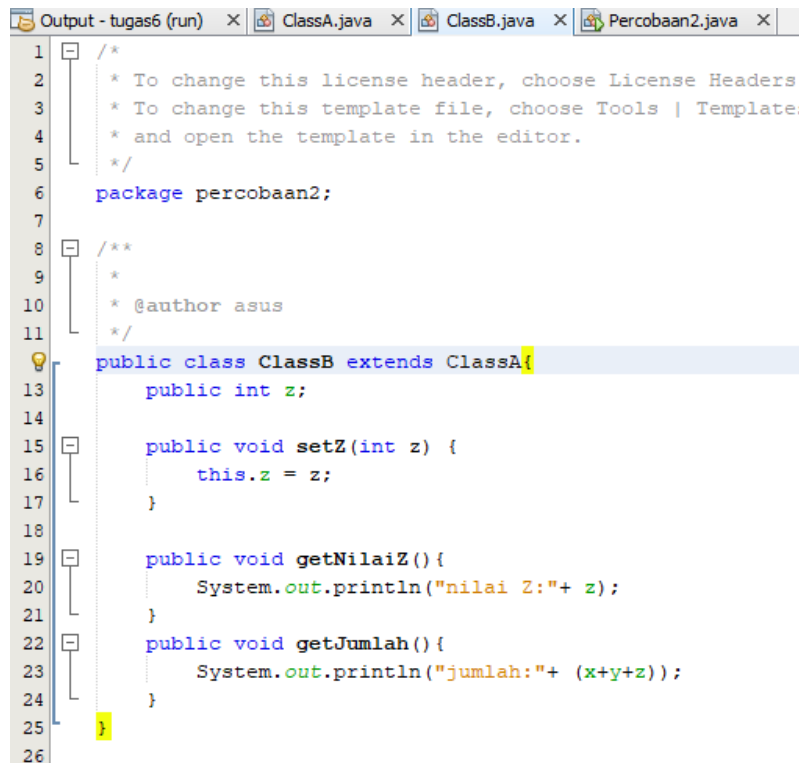
-Hasilnya



```
run:
Exception in thread "main" java.lang.RuntimeException: Uncompilable source code - Erroneous sym type: percobaan2.ClassB.setX
    at percobaan2.Percobaan2.main(Percobaan2.java:19)
    at C:\Users\asus\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```

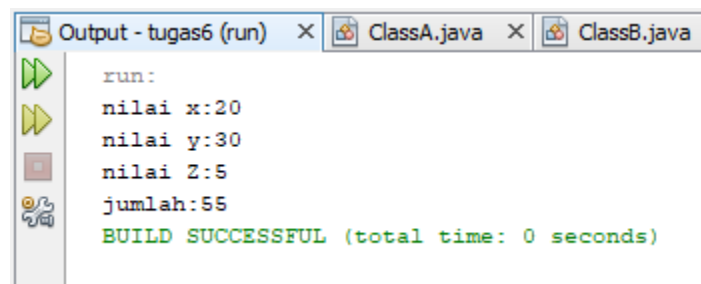
-Pertanyaan

1 cara agar tidak terjadi error adalah dengan menambahkan extend di Class B dengan Class A



```
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6  package percobaan2;
7
8  /**
9   *
10   * @author asus
11   */
12  public class ClassB extends ClassA{
13      public int z;
14
15      public void setZ(int z) {
16          this.z = z;
17      }
18
19      public void getNilaiZ(){
20          System.out.println("nilai Z:"+ z);
21      }
22      public void getJumlah(){
23          System.out.println("jumlah:"+ (x+y+z));
24      }
25  }
```

Hasilnya



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

2 Penyebab pada percobaan 1 adalah tidak adanya mengembalikan nilai x dan y di Class B sehingga perlu extend untuk dapat menghubungkan dengan Class A karena nilai x dan y berada didalam Class A

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

3. Percobaan 3

-Class Bangun

package percobaan3;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class Bangun {
    protected double phi;
    protected int r;
}
```

-Class Tabung

package percobaan3;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class Tabung extends Bangun{
    protected int t;
    public void setSuperPhi(double phi){
        super.phi=phi;
    }
    public void setSuperR(int r){
        super.r=r;
    }
    public void setT(int t){
        this.t=t;
    }

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

-Main Percobaan 3

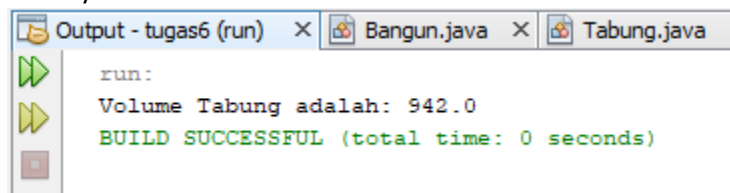
package percobaan3;

```
/**
 *
 * @author asus
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4  
\*/

```
public class Percobaan3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Tabung tabung = new Tabung();  
        tabung.setSuperPhi(3.14);  
        tabung.setSuperR(10);  
        tabung.setT(3);  
        tabung.volume();  
    }  
}
```

Hasilnya:



Pertanyaan:

1 fungsi super di class tabung, untuk super.phi berfungsi untuk memanggil element phi yang diinputkan di class Bangun atau juga class parentnya dan untuk super.r untuk memanggil element r yang diinputkan di class Bangun atau juga class parentnya.

2 fungsi super dan this di class tabung pada method void volume, yaitu untuk super berfungsi memanggil element yang diinputkan di class Bangun atau juga class parentnya, dan untuk fungsi this berfungsi memanggil element yang berada di dalam class nya sendiri yaitu class Tabung atau juga class Childnya.

3 karena dalam class Tabung mempunyai hubungan dengan class Bangun yang merupakan class parentnya dengan kode program extend ke class Bangun.

#### 4. Percobaan 4

-Class A

package percobaan4;

```
/**  
 *  
 * @author asus  
 */  
public class ClassA {  
    ClassA(){  
        System.out.println("konstruktor A dijalankan");  
    }  
}
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4  
-Class B  
package percobaan4;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class ClassB extends ClassA{
    ClassB() {
        System.out.println("konstruktor B dijalankan");
    }
}
```

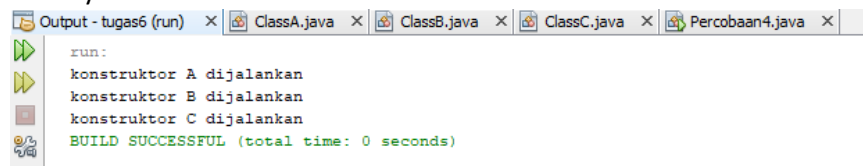
-Class C  
package percobaan4;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class ClassC extends ClassB{
    ClassC() {
        System.out.println("konstruktor C dijalankan");
    }
}
```

-Percobaan 4  
package percobaan4;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class Percobaan4 {
    public static void main(String[] args) {
        ClassC test = new ClassC();
    }
}
```

Hasilnya:



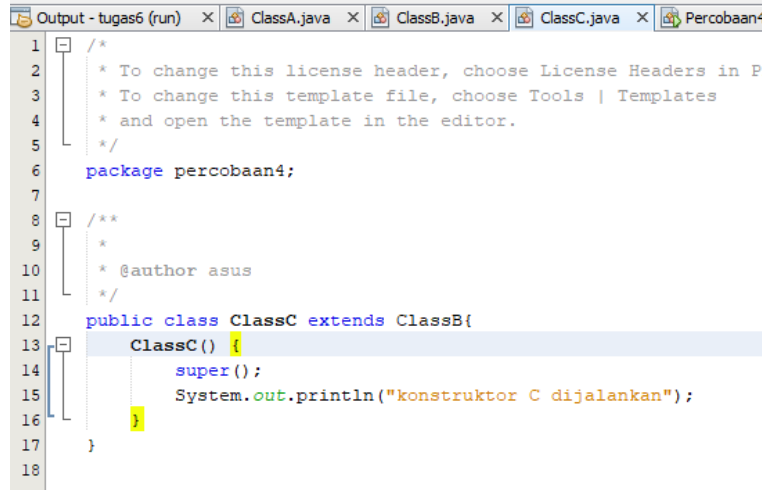


Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

#### Pertanyaan

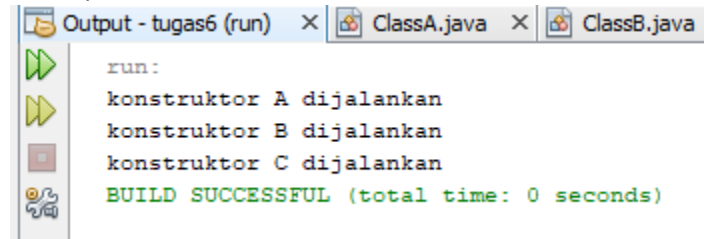
1 didalam percobaan 4 terdapat superclass dan subclass yaitu, class A merupakan superclass dari class B yang merupakan subclass nya class A karena dalam class B menghubungkan ke class A dengan menggunakan extends dan class B merupakan superclass dari class C yang merupakan subclass nya class B karena dalam class C menghubungkan ke class B dengan menggunakan extends.

2 ubahlah kode program didalam class c



```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in P
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package percobaan4;
7
8  /**
9   *
10   * @author asus
11   */
12  public class ClassC extends ClassB{
13      ClassC() {
14          super();
15          System.out.println("konstruktor C dijalankan");
16      }
17  }
18
```

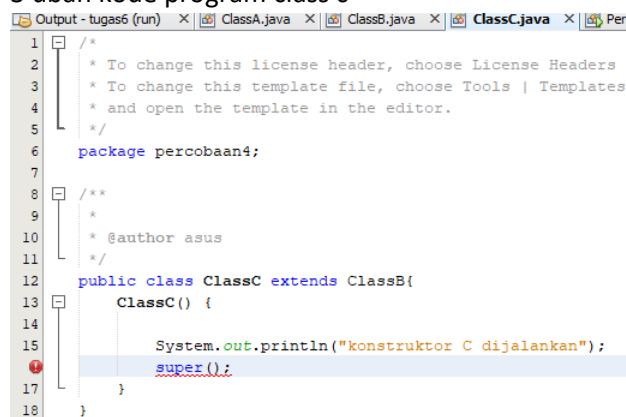
Hasilnya :



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

Sama saja dengan sebelumnya karena class super() tidak terhubung ke class manapun dan akan merujuk pada classnya sendiri

3 ubah kode program class c



```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package percobaan4;
7
8  /**
9   *
10   * @author asus
11   */
12  public class ClassC extends ClassB{
13      ClassC() {
14          System.out.println("konstruktor C dijalankan");
15          super();
16      }
17  }
18
```

Nama : Ilham Lutfiansyah

Kelas : TI-2C

Matkul : Praktikum PBO

Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

Mengapa bisa begitu, karena untuk memanggil sebuah constructor super harus dalam keadaan posisi di awal kode program dalam class C

Urutan proses jalannya konstruktor saat objek test dibuat yaitu:

Hasil untuk percobaanurut dari parent class yang utama yaitu class A kemudian class B lalu class C yang terakhir hal ini karena yang dioutputkan dimulai dari class yang tidak punya extends lalu dilanjutkan lagi dibawahnya dan seterusnya.

4 fungsi super() pada class C yaitu berfungsi untuk merujuk ke classnya sendiri karena tidak di inputkan akan merujuk ke class yang mana

#### 5. Tugas

- Class Pegawai

package tugas;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class Pegawai{
    public String nip;
    public String nama;
    public String alamat;
    public int gaji;

    public Pegawai(String nip, String nama, String alamat) {
        this.nip = nip;
        this.nama = nama;
        this.alamat = alamat;
    }
    public String getNama() {
        return nama;
    }
    public int getGaji() {
        return gaji;
    }
}
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4  
- Class Dosen  
package tugas;

```
/**
 *
 * @author asus
 */
public class Dosen extends Pegawai{
    public int jumlahSKS;
    public int TARIF_SKS;

    public Dosen(String nip, String nama, String alamat) {
        super(nip, nama, alamat);
    }
    public void setSKS(int jumlahSKS) {
        this.jumlahSKS = jumlahSKS;
    }
    @Override
    public int getGaji() {
        gaji= TARIF_SKS*jumlahSKS;
        return gaji;
    }
}
```

```
- Class DaftarGaji
package tugas;
/**
 *
 * @author asus
 */
public class DaftarGaji {
    private final Pegawai[] listPegawai;

    DaftarGaji(int pegawai){
        this.listPegawai=new Pegawai[pegawai];
        this.dtpegawai();
    }
    private void dtpegawai(){
        for(int i=0;i<this.listPegawai.length;i++){
            this.listPegawai[i]=new Pegawai(null, null, null);
        }
    }
    public void addPegawai(Pegawai pegawai){
```

Nama : Ilham Lutfiansyah

Kelas : TI-2C

Matkul : Praktikum PBO

Tugas : Jobsheet Pertemuan 4

```
        for(int i=0;i<this.listPegawai.length;i++){
            if(this.listPegawai[i].getNama()==null){
                this.listPegawai[i]=pegawai;
                break;
            }
        }
    }
}

public void printSemuaGaji(){
    for (Pegawai gjpegawai : this.listPegawai)
        if (gjpegawai.getNama() != null){
            System.out.println("Nama Pegawai    : "+ gjpegawai.getNama());
            System.out.println("Besar Gaji Pegawai : "+ gjpegawai.getGaji());
        }
    }

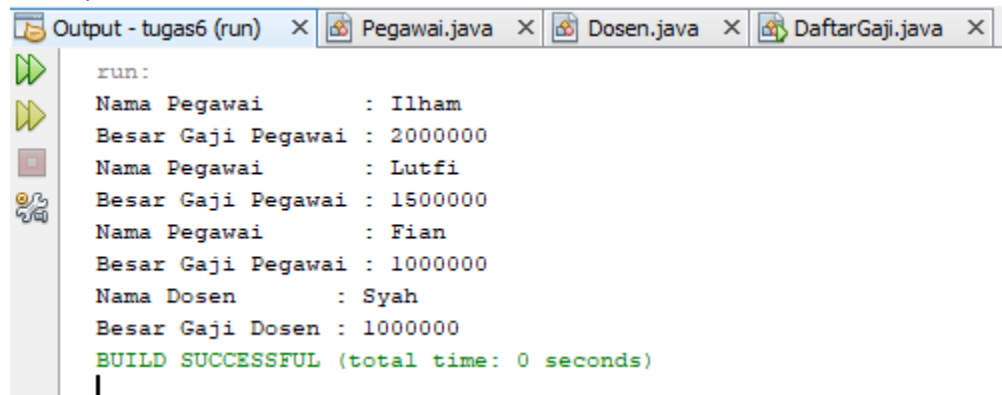
public static void main(String[] args) {

    Pegawai listpg1,listpg2,listpg3;
    listpg1=new Pegawai("2101","Ilham","Malang");
    listpg2=new Pegawai("2102","Lutfi","Malang");
    listpg3=new Pegawai("2103","Fian","Malang");
    listpg1.gaji=2000000;
    listpg2.gaji=1500000;
    listpg3.gaji=1000000;

    Dosen dsn=new Dosen("2001", "Syah", "Malang");
    dsn.TARIF_SKS=200000;
    dsn.setSKS(5);

    DaftarGaji gj = new DaftarGaji(3);
    gj.addPegawai(listpg1);
    gj.addPegawai(listpg2);
    gj.addPegawai(listpg3);
    gj.printSemuaGaji();
    System.out.println("Nama Dosen    : "+dsn.nama);
    System.out.println("Besar Gaji Dosen : "+dsn.getGaji());
}
}
```

Nama : Ilham Lutfiansyah  
Kelas : TI-2C  
Matkul : Praktikum PBO  
Tugas : Jobsheet Pertemuan 4  
Hasilnya:



```
run:
Nama Pegawai      : Ilham
Besar Gaji Pegawai : 2000000
Nama Pegawai      : Lutfi
Besar Gaji Pegawai : 1500000
Nama Pegawai      : Fian
Besar Gaji Pegawai : 1000000
Nama Dosen        : Syah
Besar Gaji Dosen  : 1000000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
|
```