

## MODUL 12

### POLIMORFISME GUI JAVA NETBEANS

#### 12.1 Bentuk

Dalam bentuk ini akan dibahas tentang perhitungan luas berbagai macam bentuk seperti persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajar genjang dan layang-layang. Class bentuk akan menjadi class parent bagi class persegi panjang, class segitiga, class belah ketupat, class jajar genjang dan class layang-layang.

##### A. Source code class Bentuk

Nama file : Bentuk.java

```
1 package crud;
2
3 public class Bentuk {
4     protected double a,b,c;
5     protected String luas;
6
7     protected void set_A(double a) {
8         this.a = a;
9     }
10
11     protected double get_A() {
12         return a;
13     }
14
15     protected void set_B(double b) {
16         this.b = b;
17     }
18
19     protected double get_B() {
20         return b;
21     }
22
23     protected void set_C() {
24     }
25
26     protected double get_C() {
27         return c;
28     }
29
30     protected String cetak() {
31         return luas;
32     }
33 }
```

##### B. Source code class BentukPersegiPanjang

Nama file : BentukPersegiPanjang.java

```
1 package crud;
2
3 public class BentukPersegiPanjang extends Bentuk {
4
5     protected void set_C() {
6         c = a * b;
7     }
8
9     protected String cetak() {
10         luas = "Luas Persegi Panjang : "+get_A()+" * "+get_B()+" = "+get_C();
11         return luas;
12     }
13
14 }
```

C. Source code class BentukSegitiga

Nama file : BentukSegitiga.java

```
1 package crud;
2
3 public class BentukSegitiga extends Bentuk {
4
5     protected void set_C() {
6         c = a * b * 0.5;
7     }
8
9     protected String cetak() {
10         luas = "Luas Segitiga : "+get_A()+" * "+get_B()+" * 0.5 = "+get_C();
11         return luas;
12     }
13
14 }
```

D. Source code class BentukBelahKetupat

Nama file : BentukBelahKetupat.java

```
1 package crud;
2
3 public class BentukBelahKetupat extends Bentuk {
4
5     protected void set_C() {
6         c = a * b * 0.5;
7     }
8
9     protected String cetak() {
10         luas = "Luas Belah Ketupat : "+get_A()+" * "+get_B()+" * 0.5 = "+get_C();
11         return luas;
12     }
13
14 }
```

E. Source code class BentukJajarGenjang

Nama file : BentukJajarGenjang.java

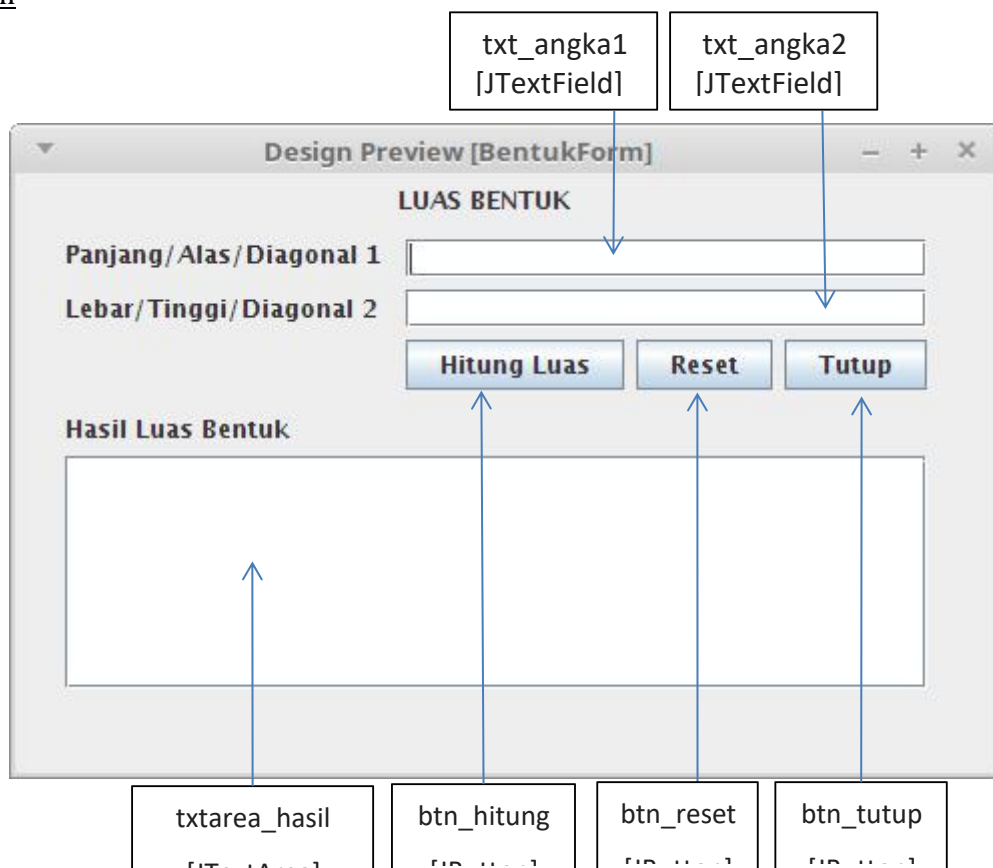
```
1 package crud;
2
3 public class BentukJajarGenjang extends Bentuk {
4
5     protected void set_C() {
6         c = a * b;
7     }
8
9     protected String cetak() {
10         luas = "Luas Jajar Genjang : "+get_A()+" * "+get_B()+" = "+get_C();
11         return luas;
12     }
13
14 }
```

F. Source code class BentukLayangLayang  
Nama file : BentukLayangLayang.java

```
1 package crud;  
2  
3 public class BentukLayangLayang extends Bentuk {  
4  
5     protected void set_C() {  
6         c = a * b * 0.5;  
7     }  
8  
9     protected String cetak() {  
10        luas = "Luas Layang - Layang : "+get_A()+" * "+get_B()+" * 0.5 = "+get_C();  
11        return luas;  
12    }  
13  
14 }
```

G. Buat Form Bentuk dengan JFrame dan beri nama dengan BentukForm.  
Nama file : BentukForm.java

#### Tab Design



## Tab Source

```
package crud;
import javax.swing.JOptionPane;

public class BentukForm extends javax.swing.JFrame {
    private String Hasil;

    public BentukForm() {
        // mengecek sudah login atau belum
        // jika belum login akan di redirect ke form login
        if (Session.getStatusLogin() == "AKTIF")
        { initComponents();
          txtarea_hasil.disable();
        } else {
            // menutup form menu tanpa menutup aplikasi
            dispose();
            // memanggil form login
            LoginForm form = new LoginForm();
            form.setVisible(true);
        }
    }

    public void reset_text() {
        txt_angka1.setText("");
        txt_angka2.setText("");
    }

    private void polimorfisme(Bentuk[] B,double a,double b) {
        Hasil="";
        for (int i=0;i<B.length;i++)
        { B[i].set_A(a);
          B[i].set_B(b);
          B[i].set_C();
          Hasil += B[i].cetak()+"\n";
        }
    }

    public void cetakHasil(String Hasil) {
        txtarea_hasil.setText(Hasil);
    }

    private void btn_tutupActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        dispose();
    }

    private void btn_resetActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        reset_text();
    }
}
```

```

private void btn_hitungActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    if (txt_angka1.getText().trim().equals("")){
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Maaf, Panjang/Tinggi belum diisi !");
        txt_angka1.requestFocus();
    } else if (txt_angka2.getText().trim().equals("")){
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Maaf, Lebar belum diisi !");
        txt_angka2.requestFocus();
    } else {
        String angka1 = txt_angka1.getText();
        Double angka_1 = Double.parseDouble(angka1);

        String angka2 = txt_angka2.getText();
        Double angka_2 = Double.parseDouble(angka2);

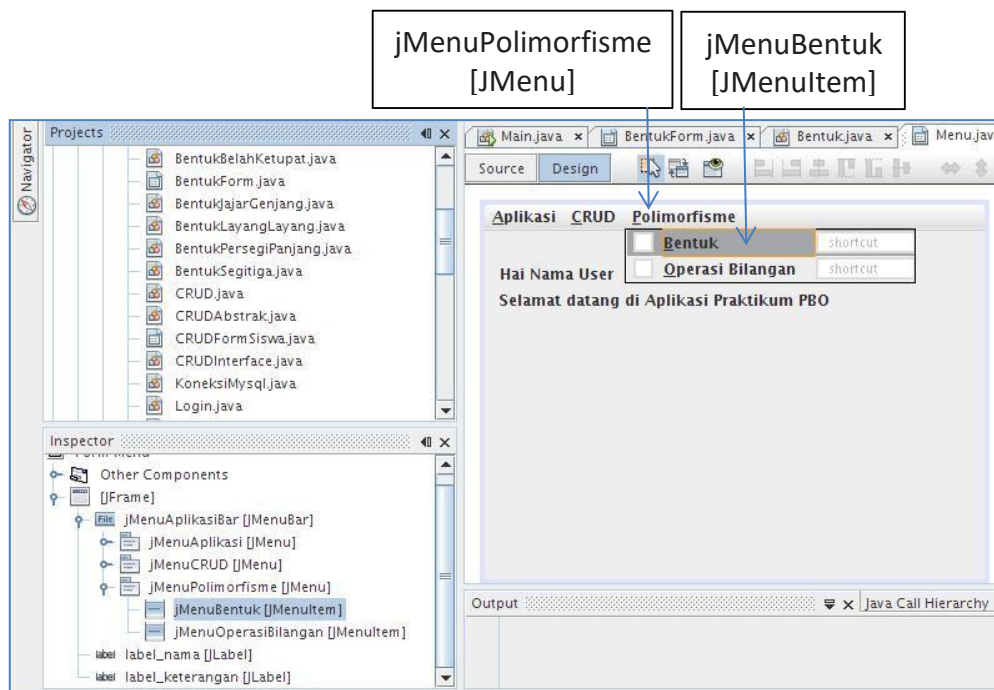
        Bentuk[] B = { new BentukPersegiPanjang(),
                        new BentukJajarGenjang(),
                        new BentukSegitiga(),
                        new BentukLayangLayang(),
                        new BentukBelahKetupat()
                      };

        polimorfisme(B,angka_1,angka_2);
        cetakHasil(Hasil);
    }
}

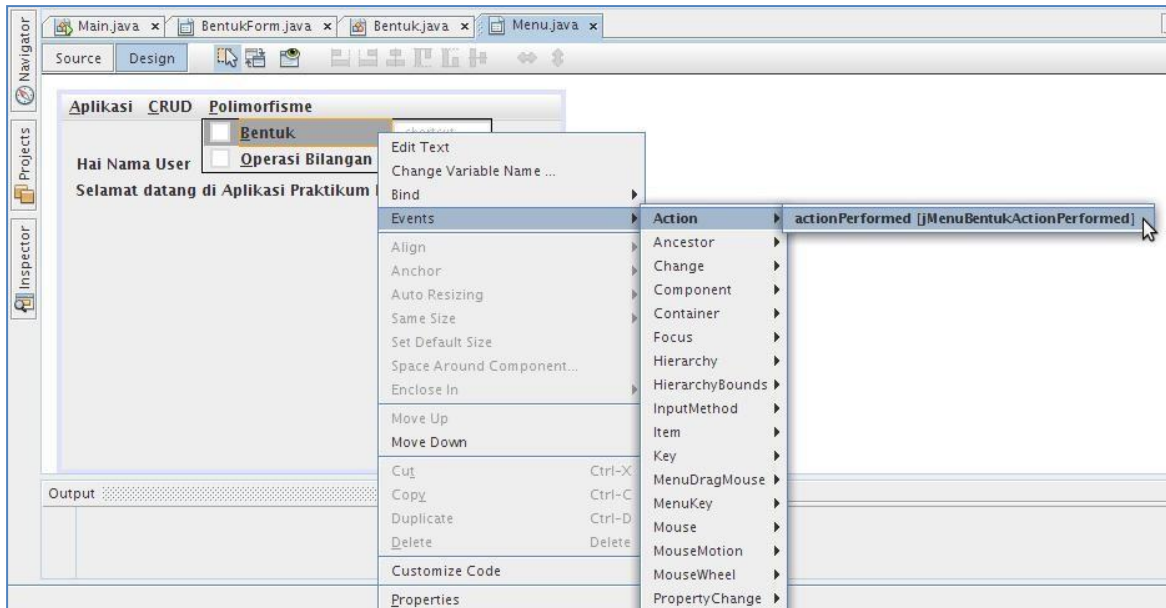
} // End of BentukForm class

```

H. Pada menu.java, buatlah menu [JMenu] Polimorfisme dan menu item [JMenuItem] Bentuk.



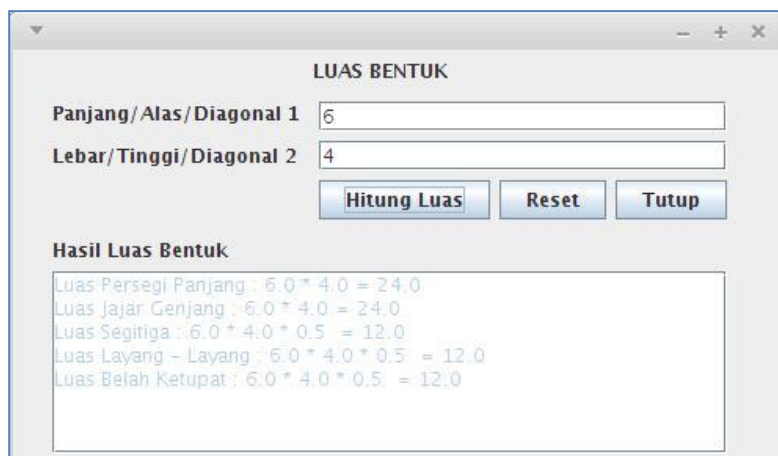
Klik kanan [JMenuItem] Bentuk, pilih **Events > Action > actionPerformed**.



Tambahkan source code:

```
private void jMenuItemActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    try{        // memanggil form bentuk
        BentukForm form = new BentukForm();
        form.setVisible(true);
    }catch(Exception ex){
    }
}
```

I. Jalankan Main.java untuk mencoba aplikasinya.



**Tugas:**

1. Buatlah class Abstract yang diwarisi oleh class Bentuk, dimana class Abstract tersebut memuat seluruh method setter, getter dan cetak pada class Bentuk!

## MODUL 12

### POLIMORFISME GUI JAVA NETBEANS

#### LATIHAN 1

1. Buatlah tabel “log\_aktifitas” di dalam database!

```
1 CREATE TABLE log_aktifitas (  
2   id BIGINT(18) NOT NULL AUTO INCREMENT,  
3   waktu TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
4   id user VARCHAR(50),  
5   aktifitas VARCHAR(50),  
6   keterangan TEXT,  
7   PRIMARY KEY (id)  
8 ) ENGINE=MYISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

2. Buat void method “LogAktifitas” di dalam class “Bentuk” yang mencatat (insert) semua perhitungan luas bentuk yang dilakukan oleh pengguna ke dalam tabel “log\_aktifitas” di database! **Masukkan method “LogAktifitas” tersebut ke dalam polimorfisme!** Method tersebut adalah:

**public void LogAktifitas(String userID,String aktifitas,String keterangan)**

Keterangan:

- a) **userID** = Session.getUserID()
- b) **aktifitas** = “LUAS BENTUK”
- c) **Keterangan** = Hasil perhitungan luas bentuk yang ditampilkan di JTextArea, misalnya:  
Luas Persegi Panjang :  $6.0 * 4.0 = 24.0$   
Luas Jajar Genjang :  $6.0 * 4.0 = 24.0$   
Luas Segitiga :  $6.0 * 4.0 * 0.5 = 12.0$   
Luas Layang - Layang:  $6.0 * 4.0 * 0.5 = 12.0$   
Luas Belah Ketupat :  $6.0 * 4.0 * 0.5 = 12.0$

3. Buatlah Interface yang diimplementasikan pada class Bentuk, dimana Inteface tersebut memuat method yang berhubungan dengan database, yaitu method “LogAktifitas” pada class “Bentuk”!
4. Silahkan lihat tabel “log\_aktifitas” di dalam database setelah melakukan proses perhitungan luas bentuk! Pastikan userID dan semua hasil perhitungan luas bentuk tersimpan di dalam tabel “log\_aktifitas” tersebut!