

# LAPORAN PRAKTIKUM KONTRUKSI PERANGKAT LUNAK BERORIENTASI OBJEK



Nama : Rio Erika Saputra

Nrp : 173040041

Shift : Selasa0940

**TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN  
BANDUNG  
2019**



## Daftar Isi

<b>1. Pertemuan 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Latihan 1.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Latihan 2.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Latihan 3.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4. Latihan 4.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Pertemuan 2 .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Latihan 1.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Latihan 2.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3. Latihan 3.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Latihan 4.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5. Latihan 5.....</b>	<b>12</b>
<b>2.6. Latihan 6 .....</b>	<b>12</b>

## 1. Pertemuan 1

### 1.1.Latihan 1

```
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class PersegiPanjang {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("panjang : ");
9         int panjang = sc.nextInt();
10        System.out.print("Luas : ");
11        int lebar = sc.nextInt();
12
13        int hKeliling = (panjang * 2 )+(lebar * 2);
14        int hluas = panjang*lebar;
15
16        System.out.println("Luas : " + hluas);
17        System.out.println("Keliling : " +hKeliling);
18
19    }
20 }
21
```

Kode program diatas berfungsi untuk menghitung luas dan keliling dari suatu persegi panjang. Pertama-tama kita buat dulu method main yang berfungsi agar program yang kita buat dapat dijalankan. Lalu kita buat sebuah objek Scanner dengan variable refensi nya adalah “sc”, ini berfungsi agar kita dapat menginputkan panjang dan lebar dari sebuah persegi panjang. Lalu kita buat sebuah variable panjang dan variable lebar yang di gunakan untuk menampung nilai panjang dan lebar persegi panjang dari inputan user. Lalu kita buat lagi sebuah variable untuk menampung hasil dari perhitungan luas atau pun keliling yang ada pada baris 13 dan 14. Setelah dihitung maka kita tampilkan hasil dari perhitungan luas dan keliling tadi yang terdapat pada baris program 16 dan 17. Maka hasil nya adalah seperti gambar berikut :

```
Console
<terminated> PersegiPanjang [Java App
panjang : 4
Luas : 5
Luas : 20
Keliling : 18
```

## 1.2. Latihan 2

```
5 public class PersegiPanjang {
6     static double panjang;
7     static double lebar ;
8
9     public double hitungLuas(double panjang , double lebar) {
10         double hluas = panjang*lebar;
11         return hluas;
12     }
13
14     public double hitungKeliling(double panjang , double lebar) {
15         double hKeliling = (panjang * 2 )+(lebar * 2);
16
17         return hKeliling;
18     }
19
20     void tampil(double panjang , double lebar) {
21         System.out.println("panjang : " + panjang);
22         System.out.println("lebar : " + lebar );
23         System.out.println("Luas : " +hitungLuas(panjang, lebar));
24         System.out.println("keliling : " + hitungKeliling(panjang , lebar));
25     }
26 }
```

Sedikit berbeda dengan latihan sebelumnya kali ini kita memisahkan setiap fungsi dari method main ini bertujuan agar ketika ada nya kesalahan pada program kita dapat dengan mudah menemukannya atau memudahkan pada saat kita akan mengembangkan suatu program. Fungsi pertama kita buat adalah fungsi untuk menghitung luas persegi panjang, fungsi ini membutuhkan suatu parameter. parameter adalah syarat yang harus kita isi untuk dapat menggunakan fungsi tersebut, nah pada fungsi hitungLuas ini parameter yang dibutuhkan adalah panjang dan luas. Lalu hasil dari perhitungan tersebut dimasukan ke variable hLuas dan langsung di kembalikan isi dari variable hLuas. Berikut nya adalah fungsi hitungKeliling yang secara konsep sama dengan fungsi hitungLuas. Lalu yang berikutnya adalah prosedur untuk menampilkan panjang, lebar, dan luas berserta keliling dari persegi panjang. Program ini tidak akan berjalan jika tidak ada method main maka kita buat method nya seperti berikut :

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    PersegiPanjang p = new PersegiPanjang();

    System.out.print("Panjang : ");
    panjang =sc.nextDouble();
    System.out.print("Lebar : ");
    lebar = sc.nextDouble();

    p.tampil(panjang , lebar);
}
```

Pertama kita buat dulu suatu objek dari Scanner dan PersegiPanjang, berikut nya kita tampilkan dilayar “panjang : “ dan “Lebar : “ sebelum user menginputkan hal ini dikarenakan agar user tidak

kebingungan tentang apa yang harus di inputkan. Hasil inputan tersebut disimpan dari sebuah variable kelas yang pada tahap awal sudah dideklarasikan dengan static agar dapat diakses oleh main. Berikutnya kita hanya cukup panggil method yang sebelumnya kita buat. Maka hasil nya sebagai berikut :

```
Console ✕
<terminated> PersegiPanjang (1) [Java]
Panjang : 5
Lebar : 4
panjang : 5.0
Lebar : 4.0
Luas : 20.0
keliling : 18.0
```

### 1.3. Latihan 3

```
5 public class IndeksNilaiMatkul {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int nilai;
10        String sNilai;
11
12        System.out.println("Masukan nilai : ");
13        try {
14            sNilai = sc.nextLine();
15            nilai = Integer.parseInt(sNilai);
16            if (nilai >= 81 && nilai <= 100) {
17                System.out.println("A");
18            } else if (nilai >= 76 && nilai <= 80) {
19                System.out.println("AB");
20            } else if (nilai >= 56 && nilai <= 75) {
21                System.out.println("B");
22            } else if (nilai >= 51 && nilai <= 55) {
23                System.out.println("BC");
24            } else if (nilai >= 41 && nilai <= 50) {
25                System.out.println("C");
26            } else if (nilai >= 21 && nilai <= 40) {
27                System.out.println("D");
28            } else if (nilai >= 0 && nilai <= 20) {
29                System.out.println("E");
30            } else {
31                System.out.println("Nilai diluar jangkuan");
32            }
33        } catch (Exception e) {
34            System.err.println("Nilai yang di masukan tidak sesuai atau tidak boleh kosong");
35        }
36    }
37
38
39
```

Pada latihan ini kita membuat sebuah program untuk mengecek sebuah nilai int. dimana nilai tersebut diinputkan oleh user, dan nilai tidak hanya bisa berisi 0 sampai 100. Pertama kita buat sebuah variable bertipe data int untuk menampung nilai yang akan di cek dan membuat variable bertipe data string yang berfungsi untuk menampung inputan awal dari user agar dapat dicek apakah user tidak menginputkan nilai. Pertama program ini menampilkan pemberitahuan pada user untuk menginputkan

nilai dan user menginputkan sebuah nilai String jika user tidak menginputkan nilai atau hanya menekan enter maka fungsi catch akan memberjalan dan menampilkan pemberitahuan pada user. Lalu jika user menginputkan nilai dengan benar maka nilai yang tadi String dirubah menjadi integer lalu di cek grade nilai nya. Maka hasil dari program tersebut jika jalankan adalah sebagai berikut :

```
Console
<terminated> IndeksNilaiMatkul [Java
Masukan nilai :
50
k
```

```
Console
<terminated> IndeksNilaiMatkul [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_162\bin\javaw
Masukan nilai :
```

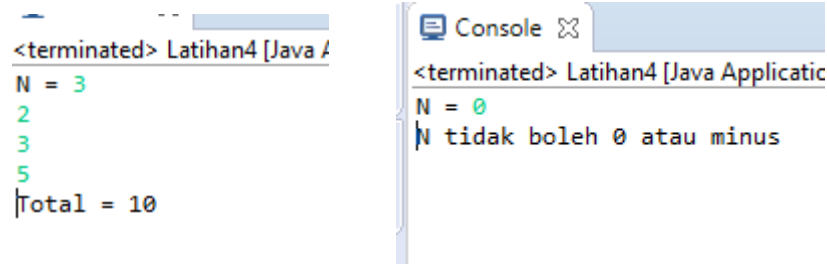
Nilai yang di masukan tidak sesuai atau tidak boleh kosong

```
Console
<terminated> IndeksNilaiMatkul [Java Appli
Masukan nilai :
101
Nilai diluar jangkuan
```

#### 1.4. Latihan 4

```
Latihan4.java
1 package latihan4;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Latihan4 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("N = ");
10        int total = 0;
11        int n = sc.nextInt();
12
13        if (n > 0) {
14            for (int i = 0; i < n; i++) {
15
16                total = total + sc.nextInt() ;
17            }
18            System.out.println("Total = " + total);
19        } else {
20            System.out.println("N tidak boleh 0 atau minus");
21        }
22    }
23 }
24
25
```

Program ini akan berjalan untuk menerima inputan dari user nilai N dengan tipe data integer. Nilai N akan digunakan untuk berkali user dapat menginputkan nilai yang nantinya akan dihitung. Nilai N tidak boleh diisi 0 atau kurang dari 0, jika nilai diinputkan kurang dari 0 maka program akan menampilkan pemberitahuan. Maka hasil dari program ini adalah :

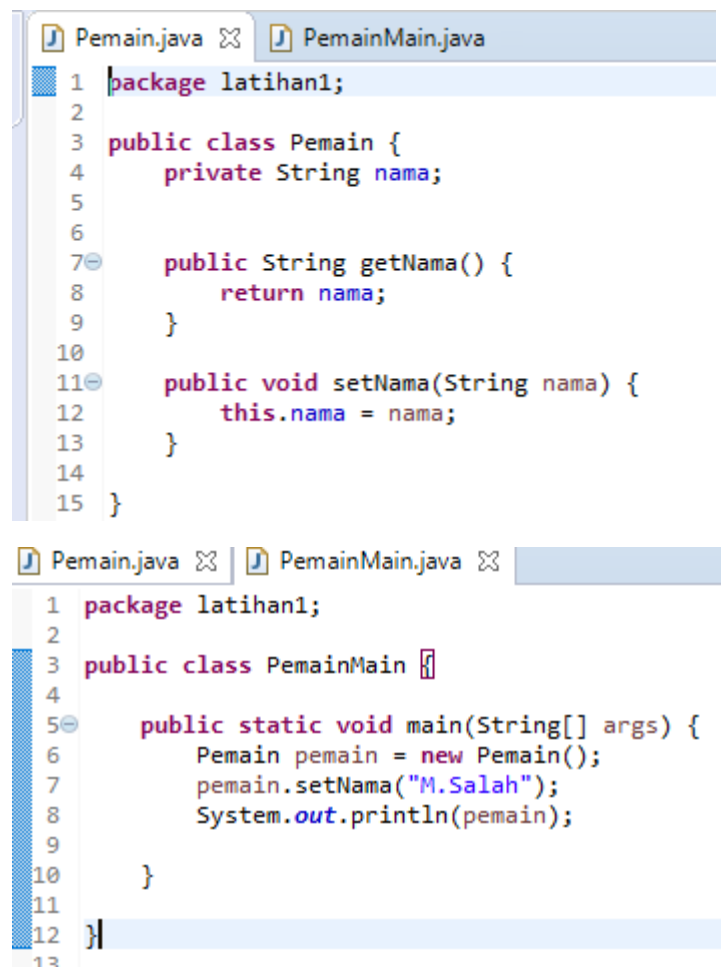


```
<terminated> Latihan4 [Java A
N = 3
2
3
5
Total = 10

Console
<terminated> Latihan4 [Java Applicati
N = 0
N tidak boleh 0 atau minus
```

## 2. Pertemuan 2

### 2.1. Latihan 1



```
Pemain.java
1 package latihan1;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama;
5
6
7     public String getNama() {
8         return nama;
9     }
10
11     public void setNama(String nama) {
12         this.nama = nama;
13     }
14
15 }

PemainMain.java
1 package latihan1;
2
3 public class PemainMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Pemain pemain = new Pemain();
7         pemain.setNama("M.Salah");
8         System.out.println(pemain);
9     }
10 }
11
12 }
```

Pada latihan 1 ini mempunyai dua kelas yaitu kelas Pemain yang mempunyai atribut nama bertipe data string dan mempunyai akses private



yang hanya dapat di akses oleh kelas itu sendiri dan mempunyai method untuk set dan get nama. Lalu kelas kedua adalah PemainMain berfungsi untuk menjalankan program tersebut. Pada method main kita membuat sebuah objek dari kelas pemain. Lalu mengset nilai pemain menggunakan method dari kelas pemain yaitu setName. Lalu tampilkan objek pemain. Maka yang akan ditampilkan nya adalah alamat dari sebuah kelas yang menjadi referensi nya. Maka ini yang akan ditampilkan dari program tersebut :

```
Console
<terminated> PemainMain (1) [Java App
latihan1.Pemain@515f550a
```

## 2.2. Latihan 2

```
1 package latihan2;
2
3 public class Pemain {
4     private String nama;
5     private int nomerPunggung;
6
7
8     public String getNama() {
9         return nama;
10    }
11
12    public void setName(String nama) {
13        this.nama = nama;
14    }
15
16    public int getNomerPunggung() {
17        return nomerPunggung;
18    }
19
20    public void setNomerPunggung(int nomerPunggung) {
21        this.nomerPunggung = nomerPunggung;
22    }
23
24    public String toString() {
25        return nama + nomerPunggung;
26    }
27
```

Pada latihan 2 ini kita menambahkan atribut kelas yaitu nomerPunggung dengan tipe data integer dan penambahan method set dan get dari nomer punggung. Lalu kelas ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan dari alamat kelas menjadi String yang telah ditentukan. Pada program ini menampilkan String nama dan nomer punggung.

```

1 package latihan2;
2
3 public class PemainMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Pemain pemain = new Pemain();
7         pemain.setNama("M.Salah");
8         pemain.setNomerPunggung(11);
9         System.out.println(pemain);
10
11     }
12
13 }
14

```

Pada main latihan 2 ini tidak jauh berbeda dengan latihan sebelumnya namun hanya di tambahkan setNomerPunggung, maka output dari program tersebut adalah:

```

Console
<terminated> PemainMain (2) [Java]
M.Salah11

```

### 2.3. Latihan 3

```

27
28 public Pemain() {
29     nama = "";
30     nomerPunggung = 0;
31 }
32
33
34

```

Pada latihan 3 ini kita hanya nambahkan suatu kontsruktor.

### 2.4. Latihan 4

```

28 public Pemain() {
29     nama = "";
30     nomerPunggung = 0;
31 }
32
33 public Pemain(String nama) {
34     this.nama = nama;
35 }
36
37 public Pemain(String nama , int nomerPunggung) {
38     this.nama = nama;
39     this.nomerPunggung = nomerPunggung;
40 }
41
42

```

Pada latihan 4 ini kita membuat konsturktor yang dapat menambahkan nilai ke atribut kelas pada saat objek baru di buat. Maka program pada main nya adalah sebagai berikut:

```
PemainMain.java  Pemain.java
1 package latihan4;
2
3 public class PemainMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Pemain pemain1 = new Pemain();
7         pemain1.setNama("M.Salah");
8         pemain1.setNomerPunggung(10);
9         System.out.println(pemain1);
10
11         Pemain pemain2 = new Pemain("Rio erika");
12         pemain2.setNomerPunggung(20);
13         System.out.println(pemain2);
14
15         Pemain pemain3 = new Pemain("Atep", 7);
16         System.out.println(pemain3);
17
18     }
19
20 }
```

Dan hasil program setelah dijalankan adalah sebagai berikut :

```
Console
<terminated> PemainMain (4)
M.Salah 10
Rio erika 20
Atep 7
```

## 2.5. Latihan 5

```
public String toString() {  
    return nomerPunggung + ", " + nama;  
}
```

Untuk method String toString ini kita dapat juga membuat format yang ditampilkan sesuai dengan yang kita mau. maka jika format nya seperti diatas method main dan hasil program setelah dijalankan akan seperti berikut :

```
1 package latihan5;  
2  
3 public class PemainMain {  
4  
5     public static void main(String[] args) {  
6         Pemain pemain1 = new Pemain("I made", 1);  
7         System.out.println(pemain1);  
8  
9         Pemain pemain2 = new Pemain("Vujovic", 6);  
10        System.out.println(pemain2);  
11  
12        Pemain pemain3 = new Pemain("Atep", 7);  
13        System.out.println(pemain3);  
14  
15        Pemain pemain4 = new Pemain("febry", 22);  
16        System.out.println(pemain4);  
17  
18    }  
19 }  
20  
21 }
```

```
<terminated> PemainMain (5) [Java A
```

```
1, I made  
6, Vujovic  
7, Atep  
22, febry
```

## 2.6. Latihan 6

```
public int getGajiPerMinggu() {  
    return gajiPerMinggu;  
}  
  
public void setGajiPerMinggu(int gaji) {  
    this.gajiPerMinggu = gaji;  
}  
  
public int getGajiPerBulan(int gaji) {  
    return gaji * 4;  
}  
  
public String toString() {  
    return nomerPunggung + ", " + nama + "\n" +  
        "gaji per minggu : " + gajiPerMinggu + "\n" +  
        "gaji per Bulan : " + getGajiPerBulan(gajiPerMinggu);  
}
```

```
1 package latihan6;
2
3 public class PemainMain {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Pemain pemain1 = new Pemain("I made", 1, 1990000);
7         System.out.println(pemain1);
8
9         Pemain pemain2 = new Pemain("Vujovic", 6 , 2400000)
0         System.out.println(pemain2);
1
2         Pemain pemain3 = new Pemain("Atep", 7 ,2000000);
3         System.out.println(pemain3);
4
5         Pemain pemain4 = new Pemain("febry", 22 , 2000000);
6         System.out.println(pemain4);
7
8     }
9
0 }
1
- }
```