**MODUL II**

**PRAKTIKUM PBO I**

1. **TUJUAN PRAKTIKUM**
2. Mahasiswa mampu membuat kelas dengan atribut (*data member*) dan metodenya dalam Java
3. Mahasiswa mampu membuat program utama (*main program*) yang mempergunakan 1 kelas maupun lebih
4. Mahasiswa mampu membaca diagram kelas
5. **TEORI PRAKTIKUM**

# Struktur sebuah class terdiri atas dua komponen yakni atribut dan metode (method). Class yang sudah terbentuk dapat dipakai untuk membentuk obyek yang sesuai. Sebuah class dapat digunakan untuk membentuk satu atau lebih obyek yang berbeda tergantung pada nilai atributnya.

# C. LANGKAH PRAKTIKUM

1. Buat package baru dengan cara klik kanan diatas project PBO Satu, kemudian tuliskan nama package : lingkaran.
2. Buat kelas Lingkaran di dalam package lingkaran. Tuliskan perintah berikut ini dalam kelas Lingkaran :

double r;

double luas;

final double PHI=3.14;

public void luas()

{

r=7;

luas=PHI\*r\*r;

System.out.println("Luas lingkaran dengan jari="+r+" adalah : "+luas);

}

1. Buat kelas LingkaranMain di dalam package lingkaran juga. Tuliskan perintah berikut ini dalam kelas LingkaranMain.

Lingkaran lingkar1=new Lingkaran();

lingkar1.luas();

Simpan kedua kelas dan jalankan kelas LingkaranMain dengan mengklik kanan diatas source code LingkaranMain, dan jalankan Run File (Shift+F6). Analisa hasil keluaran program.

1. Buatlah kelas BujurSangkar, kemudian ketik perintah berikut.

int sisi;

public double luas()

{

double luas=sisi\*sisi;

return luas;

}

1. Buat kelas BujurSangkarMain, kemudian isikan perintah berikut, Kemudian jalankan dan analisa (25).

BujurSangkar bujur1=new BujurSangkar();

BujurSangkar bujur2=new BujurSangkar();

Scanner tombol = new Scanner(System.in);

System.out.print(“Masukkan sisi bujur sangkar I : “);

bujur1.sisi = tombol.nextInt();

System.out.print(“Masukkan sisi bujur sangkar II: “);

bujur1.sisi = tombol.nextInt();

System.out.println("Luas Bujur Sangkar dengan sisi ="+bujur1.sisi+" adalah "+bujur1.luas());

System.out.println("Luas Bujur Sangkar dengan sisi ="+bujur2.sisi+" adalah "+bujur2.luas());

1. Buatlah kelas Persegi, kemudian ketik perintah berikut.

int panj;

int lebar;

public double luas()

{

double luas=panj\*lebar;

return luas;

}

1. Buat kelas PersegiMain, kemudian isikan perintah berikut, kemudian jalankan dan analisa.

Persegi objPersegi=new Persegi();

objPersegi.panj=Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Masukkan Panjang"));

objPersegi.lebar=Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Masukkan Lebar"));

JOptionPane.showMessageDialog(null, "Luas dari persegi dengan panjang="+objPersegi.panj

+" dan lebar = "+objPersegi.lebar+" adalah "+objPersegi.luas());

}

1. Buat class yang dapat dipakai untuk membentuk obyek mahasiswa. Class Mahasiswa tsb mempunyai atribut nama yang bertipe String dan uts1, uts2, uas yang masing-masing bertipe double dan berfungsi untuk merekam skor nilai. Selanjutnya di class Mahasiswa bentuklah metode HitFinal yang berfungsi untuk menghitung nilai final memakai rumus

Final = 30% x uts1 + 30% x uts2 + 40% x uas

Selain itu juga buat metode yang mengkonversikan nilai final ke nilai huruf memakai aturan sbb:

A : Final ≥ 80

B : 65 ≤ Final < 80

C : 55 ≤ Final < 65

D : 45 ≤ Final < 55

E : Final < 45

Selanjutnya bentuk obyek minimal 3 mahasiswa, lalu isi data-datanya dan kemudian tampilkan nilai final maupun nilai hurufnya.

1. **LAPORAN PRAKTIKUM**
   * 1. Diagram class (20 %)
     2. Teks program disertai komentar secukupnya (60 %)
     3. Contoh input (hasil printscreen) (10%)
     4. Contoh output (hasil printscreen) (10%)