**Praktikum Modul VIII : Perulangan (Looping) Memakai for**

**------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**A. Tujuan**

1. Mahasiswa menguasai pemakian perintah for untuk membuat program yang menuntut terjadi perulangan blok perintah.
2. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah konkrit sederhana memakai perintah for

**B. Latihan**

1. Jalankan program berikut dan kuasai sintaknya

public class ForDemo {

public static void main(String[] args){

for (int i=1; i<11; i++){

System.out.println("Nilai i adalah : " + i);

}

}

}

2. Jalankan dan analisalah mengapa outputnya menjadi seperi itu

public class CobaFor {

public static void main(String[] args) {

String bintang="";

for(int i=1; i < 11; i++){

bintang=bintang+"\*";

System.out.println(bintang);

}

}

}

3. Jalankan program untuk menjumlah bilangan bulat positif kelipatan 5 berikut

public class CobaLagiFor {

public static void main(String[] args) {

int jumlah=0;

for(int i=0; i <= 100; i=i+5){

jumlah = jumlah + i;

}

System.out.println(“Jumlah 5+10+ …+100 = ”+jumlah);

}

}

**C. Tugas**

1. Buat program memakai for yang dapat menghitung tahanan (resistor) total dari N buah tahanan yang dimasukkan lewat keyboard. Sebelum tahanan total dihitung user ditanya oleh program apakah tahanan akan disusun seri ataukah paralel. Jika r1, r2, …., rN adalah tahanan yang dibaca komputer maka tahanan total (rt) dihitung dengan rumus

Jika tahanan disusun seri maka rt = r1 + r2 + . . . + rN

Jika tahanan disusun paralel maka 1/rt = 1/r1 + . . . + 1/rN

1. Buat program memakai perulangan for untuk menghitung beberapa nilai yang dihitung dari N buah data real (double) yang dimasukkan lewat keyboard. Beberapa nilai tersebut antara lain
   1. Jumlah kuadrat data yakni Σ xi2
   2. Jumlah akar data yakni Σ (√ xi )
   3. Jumlah 1/data untuk data yang tidak sama dengan nol yakni Σ ( 1/ xi )
2. Buat program yang dapat menampilkan deret Fibonacci sebanyak N suku memakai perulangan for . Berikut adalah 20 suku deret Fibonacci :

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946 Deret angka ini diawali dengan dua angka 1 lalu diikuti dengan 2 dan kemudian penjumlahan dari kedua angka menghasilkan deretan angka yang berikutnya. 1+2 muncul angka 3, lalu 2+3 muncul angka 5, kemudian 3+5 muncul angka 8 dan seterusnya.

1. Buat program untuk menghitung nilai y = a x 2 + b x + c untuk x mulai dari x1 sampai dengan x2 dengan pertambahan 0.25 di mana x1 dan x2 adalah akar dari persamaan

a x 2 + b x + c = 0. Nilai dari koefisien a, b dan c dimasukkan lewat keyboard. Nilai y hanya dihitung apabila persamaan tersebut mempunyai dua akar yakni diskriminan (D) > 0. Tampilan hasil program Anda adalah seperti berikut

*Dari persamaan y = … x2 + ….x + ….*

*Akar-akarnya adalah …… dan …….*

*Nilai y untuk beberapa x antara akar pertama dan kedua adalah*

*--------------------------------------------------------------------------*

*x y = ….x2 + …x + …..*

*--------------------------------------------------------------------------*

*………… ………………….*

*………… …………………*

*…………. …………………*

*………… ………………….*

*---------------------------------------------------------------------------*

**Action speaks lauder than word !**