

JOBSHEET I

DASAR PEMROGRAMAN

1.1 Tujuan Praktikum

Setelah melakukan materi praktikum ini, mahasiswa mampu:

1. Mahasiswa memahami konsep pemilihan, perulangan, array, dan fungsi
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan pemilihan, perulangan, array, dan fungsi dalam kode program

1.2 Pemilihan

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman, Sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini :

1.2.1 Praktikum Pemilihan Pertanyaan

1. Buatlah program untuk menghitung nilai akhir dari mahasiswa dengan ketentuan 20% nilai tugas, 35% nilai UTS dan 45% nilai UAS. Setiap nilai yang dimasukkan mempunyai batas nilai 0 - 100. Ketika nilai akhir sudah didapatkan selanjutnya lakukan konversi nilai dengan ketentuang sebagai berikut:

Nilai Angka	
	Nilai Huruf
$80 < N \leq 100$	A
$73 < N \leq 80$	B+
$65 < N \leq 73$	B
$60 < N \leq 65$	C+
$50 < N \leq 60$	C
$39 < N \leq 50$	D
$N \leq 39$	E

Jika Nilai Huruf yang didapatkan adalah A,B+,B+C+,C maka LULUS, jika nilai huruf D dan E maka TIDAK LULUS.

- Input dari program berupa komponen nilai tugas, UTS, UAS
- Output dari program berupa hasil nilai akhir, nilai huruf, dan keterangan
LULUS/TIDAK LULUS

Contoh hasil Running program

```
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan Nilai Tugas: 85
Masukkan Nilai UTS: 60
Masukkan Nilai UAS: 82
=====
=====
nilai akhir : 74.9
Nilai Huruf :B+|
=====
SELAMAT LULUS
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

J Jobsheet1_2_Indra.java

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class Jobsheet1_2_Indra {
3  public static void main (String [] args) {
4
5      Scanner scan = new Scanner(System.in);
6      System.out.println("Program Menghitung Nilai Akhir");
7      System.out.println("=====");
8      System.out.print("Masukkan Nilai Tugas : ");
9      int nilaiTugas = scan.nextInt();
10     System.out.print("Masukkan Nilai UTS : ");
11     int nilaiUTS = scan.nextInt();
12     System.out.print("Masukkan Nilai UAS : ");
13     int nilaiUAS = scan.nextInt();
14
15     System.out.println("=====");
16
17     float nilai = 0;
18     nilai += (nilaiTugas *0.2) + (nilaiUTS*0.35) + (nilaiUAS*0.45);
19     System.out.println("Nilai akhir : " + nilai);
20
21     if (nilai > 50) {
22         if (nilai > 80) {
23             System.out.println("Nilai huruf anda : A ");
24         }
25         else if (nilai > 73) {
26             System.out.println("Nilai huruf anda : B+ ");
27         }
28         else if (nilai > 65) {
29             System.out.println("Nilai huruf anda : B ");
30         }
31         else if (nilai > 60) {
32             System.out.println("Nilai huruf anda : C+ ");
33         }
34         else if (nilai > 50) {
35             System.out.println("Nilai huruf anda : C ");
36         }
37         System.out.println("=====");
38         System.out.println("Selamat, Anda LULUS!");
39     }
40     else if (nilai <= 50) {
41         if (nilai > 39) {
42             System.out.println("Nilai huruf anda : D ");
43         }
44         else if (nilai <= 39) {
45             System.out.println("Nilai huruf anda : E ");
46         }
47         System.out.println("=====");
48         System.out.println("Anda TIDAK LULUS");
49     }
50 }
```

```

C:\POLINEMA\Semester 2>java Jobsheet1_2_Indra.java
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan Nilai Tugas : 85
Masukkan Nilai UTS : 60
Masukkan Nilai UAS : 82
=====
Nilai akhir : 74.9
Nilai huruf anda : B+
=====
Selamat, Anda LULUS!
C:\POLINEMA\Semester 2>

```

1.3 Perulangan

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman. Sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini :

1.3.1 Praktikum Perulangan Pertanyaan

1. Buatlah program yang dapat menampilkan nama hari dari senin hingga minggu secara berulang dengan jumlah hari sebesar n, dengan n = 2 digit terakhir NIM anda. *bila $n < 10$ maka tambahkan 10 ($n += 10$) Contoh:

Input NIM: 2041720010 maka $n=10$

OUTPUT : *senin selasa rabu kamis jumat sabtu minggu senin selasa rabu*

Contoh 2:

Input NIM: 2041720002 maka $n=12$

OUTPUT : *senin selasa rabu kamis jumat sabtu minggu senin selasa rabu kamis jumat*

Contoh hasil running program

```

Masukkan Nim :201234501
=====
n : 11
senin selasa rabu kamis jumat sabtu minggu senin selasa rabu kamis BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
|

```

J Jobsheet1_3_Indra.java

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class Jobsheet1_3_Indra {

3      public static void main (String [] args){
4          Scanner scan = new Scanner(System.in);
5          System.out.print("Masukkan NIM : ");
6          long nim = scan.nextLong();
7          long n = nim%100;
8          System.out.println("=====");
9
10         if (n < 10){
11             n += 10;
12         }
13         System.out.println("n : " + n);
14         for (int i = 1; i <= n; i++){
15             if (i%7==1) {
16                 System.out.print("senin ");
17             }
18             else if (i%7==2) {
19                 System.out.print("selasa ");
20             }
21             else if (i%7==3) {
22                 System.out.print("rabu ");
23             }
24             else if (i%7==4) {
25                 System.out.print("kamis ");
26             }
27             else if (i%7==5) {
28                 System.out.print("jum'at ");
29             }
30             else if (i%7==6) {
31                 System.out.print("sabtu ");
32             }
33             else if (i%7==0) {
34                 System.out.print("minggu ");
35             }
36         }
37     }
38 }
39
```

```
CA Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22623.1255]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\pc>cd C:\POLINEMA\Semester 2

C:\POLINEMA\Semester 2>java Jobsheet1_3_Indra.java
Masukkan NIM : 2241720217
=====
n : 17
senin Selasa Rabu Kamis Jum'at Sabtu Minggu Senin Selasa Rabu Kamis Jum'at Sabtu Minggu Senin Selasa Rabu
C:\POLINEMA\Semester 2>
```

1.4 Array

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman, sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan- pertanyaan yang ada berikut ini :

1.4.1 Praktikum Array

Pertanyaan

1. RoyalGarden adalah toko bunga yang memiliki banyak cabang. Setiap hari Stock Bunga dan bunga-bunga yang dijual selalu dicatat dengan rincian seperti berikut ini: Baris = Cabang Toko, Kolom = Stock bunga pada hari x

	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden 1	10	5	15	7
RoyalGarden 2	6	11	9	12
RoyalGarden 3	2	10	10	5
RoyalGarden 4	5	7	12	9

Rincian Harga Aglonema =75.000 , Keladi = 50.000, Alocasia =60.000, Mawar =10.000.

Bantulah RoyalGarden dengan membuat program yang dapat menghitung :

- A. Jumlah Stock berdasarkan jenis bunganya di seluruh Cabang
- B. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati pada cabang RoyalGarden 1. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5. Maka berapakah total pendapatan dari RoyalGarden 1 jika semua Bunga Terjual Habis

```

J Jobsheet1_4_Indra.java > Jobsheet1_4_Indra > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Jobsheet1_4_Indra {
    Run | Debug
3      public static void main (String [] args) {
4          String [] tipeBunga = {"Algonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar"};
5          String [] cabangToko = {"RoyalGarden 1", "RoyalGarden 2", "RoyalGarden 3", "RoyalGarden 4"};
6          int [] jumlahStok = {0,0,0,0};
7          int hargaAlgonema = 75000;
8          int hargaKeladi = 50000;
9          int hargaAlocasia = 60000;
10         int hargaMawar = 10000;
11
12         int [][] nilaiArray ={
13             {10, 5, 15, 7},
14             {6, 11, 9, 12},
15             {2, 10, 10, 5},
16             {5, 7, 12, 9}
17         };
18
19         for (int i=0; i < cabangToko.length; i++) {
20             System.out.println("Stok Cabang " + cabangToko[i]);
21             System.out.println(tipeBunga[0] + "\t: " + nilaiArray[i][0]);
22             System.out.println(tipeBunga[1] + "\t\t: " + nilaiArray[i][1]);
23             System.out.println(tipeBunga[2] + "\t: " + nilaiArray[i][2]);
24             System.out.println(tipeBunga[3] + "\t\t: " + nilaiArray[i][3]);
25             System.out.println();
26         }
27
28         System.out.println(x: "Jumlah stok bunga diseluruh cabang");
29         for (int i=0; i < cabangToko.length; i++) {
30             for (int j=0; j < tipeBunga.length; j++) {
31                 jumlahStok[i] += nilaiArray [j][i];
32             }
33             System.out.println(tipeBunga[i] + " : " + jumlahStok [i]);
34         }
35         System.out.println();
36
37         System.out.println(x: "Jumlah pendapatan RoyalGarden 1");
38         System.out.println(tipeBunga[0] + "\t: " + (nilaiArray[0][0]-=1) + " => " + (nilaiArray[0][0]*hargaAlgonema));
39         System.out.println(tipeBunga[1] + "\t\t: " + (nilaiArray[0][1]-=2) + " => " + (nilaiArray[0][1]*hargaKeladi));
40         System.out.println(tipeBunga[2] + "\t: " + (nilaiArray[0][2]-=0) + " => " + (nilaiArray[0][2]*hargaAlocasia));
41         System.out.println(tipeBunga[3] + "\t\t: " + (nilaiArray[0][3]-=5) + " => " + (nilaiArray[0][3]*hargaMawar));
42         int totalPendapatan = (nilaiArray[0][0]*hargaAlgonema) + (nilaiArray[0][1]*hargaKeladi) + (nilaiArray[0][2]*hargaAlocasia) + (nilaiArray[0][3]*hargaMawar);
43         System.out.println("Total Pendapatan => " + totalPendapatan);
44
45     }
46 }
47

```

```
C:\> Command Prompt
Keladi      : 11
Alocasia    : 9
Mawar       : 12

Stok Cabang RoyalGarden 3
Algonema    : 2
Keladi      : 10
Alocasia    : 10
Mawar       : 5

Stok Cabang RoyalGarden 4
Algonema    : 5
Keladi      : 7
Alocasia    : 12
Mawar       : 9

Jumlah stok bunga diseluruh cabang
Algonema : 23
Keladi : 33
Alocasia : 46
Mawar : 33

Jumlah pendapatan RoyalGarden 1
Algonema : 9 => 675000
Keladi : 3 => 150000
Alocasia : 15 => 900000
Mawar : 2 => 20000
Total Pendapatan => 1745000

C:\POLINEMA\Semester 2>
```

1.5 Fungsi

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada matakuliah Dasar Pemrograman, sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini :

1.5.1 Praktikum Fungsi

Pertanyaan

1. Buatlah dua fungsi masing-masing, untuk:
 - a. Menampilkan deret fibonacci dengan menggunakan konsep perulangan.
 - b. Menampilkan deret fibonacci dengan menggunakan fungsi rekursif.

Catatan:

Deret Fibonacci: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21


```
J Jobsheet1_5_Indra.java > Jobsheet1_5_Indra > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Jobsheet1_5_Indra {
3
4      static int fibonacciIteratif (int n) {
5          int a = 1, b = 0, c = 0;
6          for (int i = 1; i <= n; i++) {
7              System.out.print(c + " ");
8              c = a + b;
9              a = b;
10             b = c;
11         }
12         return 0;
13     }
14
15     static int fibonacciRekursif(int n){
16         if (n <= 1){
17             return (n);
18         } else {
19             return fibonacciRekursif(n-1)+fibonacciRekursif(n-2);
20         }
21     }
22     Run | Debug
23     public static void main (String [] args) {
24         fibonacciIteratif(n: 9);
25         System.out.println();
26
27         for (int i = 0; i < 9; i++){
28             System.out.print(fibonacciRekursif(i) + " ");
29         }
30     }
31 }
```

```
C:\POLINEMA\Semester 2>java Jobsheet1_5_Indra.java
0 1 1 2 3 5 8 13 21
0 1 1 2 3 5 8 13 21
C:\POLINEMA\Semester 2>
```