

# **LAPORAN HASIL PRAKTIKUM**

## **JOBSHEET 1**

### **“KONSEP DASAR PEMROGRAMAN”**

Disusun dalam rangka memenuhi salah satu tugas individu pada mata kuliah Sistem Operasi

Oleh Dosen Vivi Nur Wijyaningrum, S.Kom, M.Kom



**Disusun oleh:**

**Khoirotun Nisa**

**TI-1E / 13 (2341720057)**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**PRODI D-IV TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2024**

# JOBSHEET 1

## KONSEP DASAR PEMROGRAMAN

### 1. Tujuan Praktikum

Setelah melakukan materi praktikum ini, mahasiswa mampu:

1. Mengimplementasikan pemilihan, perulangan, array, dan fungsi dalam kode program Java

### 2. Praktikum

#### 2.1 Pemilihan

##### 1. Pertanyaan

Buatlah program untuk menghitung nilai akhir dari mahasiswa dengan ketentuan 20% nilai tugas, 20% dari nilai kuis, 30% nilai UTS, dan 40% nilai UAS. Setiap nilai yang dimasukkan mempunyai batas nilai 0 - 100. Ketika pengguna memasukkan di luar rentang tersebut maka akan keluar output “nilai tidak valid”. Ketika nilai akhir sudah didapatkan selanjutnya lakukan konversi nilai dengan ketentuan sebagai berikut :

Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
$80 < N \leq 100$	A	4	Sangat Baik
$73 < N \leq 80$	B+	3,5	Lebih dari Baik
$65 < N \leq 73$	B	3	Baik
$60 < N \leq 65$	C+	2,5	Lebih dari Cukup
$50 < N \leq 60$	C	2	Cukup
$39 < N \leq 50$	D	1	Kurang
$N \leq 39$	E	0	Gagal

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, kuis, UTS, UAS
- Otuput dari program “nilai tidak valid” jika nilai yang dimasukkan di luar ketentuan
- Output dari program berupa hasil nilai akhir, nilai huruf, dan keterangan LULUS/TIDAK LULUS

## 2. Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class pemilihan {
    public static void main(String[] args){
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int tugas, kuis, uts, uas;
        double nilaiAkhir = 0;
        String nilaiHuruf = null, kelulusan = null;

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("|          Program Menghitung Nilai
Akhir          |");

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("          Silakan masukkan nilai
mahasiswa");

        System.out.println();
        System.out.print("Nilai Tugas    : ");
        tugas = input.nextInt();
        System.out.print("Nilai Kuis      : ");
        kuis = input.nextInt();
        System.out.print("Nilai UTS        : ");
        uts = input.nextInt();
        System.out.print("Nilai UAS        : ");
        uas = input.nextInt();

        System.out.println();
        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("|          Hasil Perhitungan Nilai
Akhir          |");

        System.out.println("=====
=====");
```

```
        System.out.println();

        if (tugas < 0 || tugas > 100 || kuis < 0 || kuis > 100 || uts
< 0 || uts > 100 || uas < 0 || uas > 100) {

            System.out.println("Nilai tidak valid!");
        } else {

            //hitung nilai akhir

            nilaiAkhir = (0.2 * tugas) + (0.2 * kuis) + (0.3 * uts) +
(0.3 * uas);

            //konfersi nilai huruf

            if (nilaiAkhir > 80 && nilaiAkhir <= 100) {

                nilaiHuruf = "A";

                kelulusan = "SELAMAT ANDA LULUS";
            } else if (nilaiAkhir > 73 && nilaiAkhir <= 80) {

                nilaiHuruf = "B+";

                kelulusan = "SELAMAT ANDA LULUS";
            } else if (nilaiAkhir > 65 && nilaiAkhir <= 73) {

                nilaiHuruf = "B";

                kelulusan = "SELAMAT ANDA LULUS";
            } else if (nilaiAkhir > 60 && nilaiAkhir <= 65) {

                nilaiHuruf = "C+";

                kelulusan = "LULUS";
            } else if (nilaiAkhir > 50 && nilaiAkhir <= 60) {

                nilaiHuruf = "C";

                kelulusan = "SELAMAT ANDA LULUS";
            } else if (nilaiAkhir > 39 && nilaiAkhir <= 50) {

                nilaiHuruf = "D";

                kelulusan = "ANDA TIDAK LULUS";
            } else {

                nilaiHuruf = "E";

                kelulusan = "ANDA TIDAK LULUS";
            }

            //print hasil
```

```

        System.out.println("Nilai akhir      : " + nilaiAkhir);
        System.out.println("Nilai huruf      : " + nilaiHuruf);
        System.out.println();
        System.out.println("=====
=====");
        System.out.println("                  "+kelulusan);
        System.out.println("=====
=====");

    }

}

}

```

### 3. Output

```

=====
|      Program Menghitung Nilai Akhir      |
=====
          Silakan masukkan nilai mahasiswa
=====
Nilai Tugas   : 85
Nilai Kuis    : 90
Nilai UTS     : 120
Nilai UAS     : 70
=====
|      Hasil Perhitungan Nilai Akhir      |
=====
Nilai tidak valid!

```

```

=====
|      Program Menghitung Nilai Akhir      |
=====
          Silakan masukkan nilai mahasiswa
=====
Nilai Tugas   : 90
Nilai Kuis    : 40
Nilai UTS     : 75
Nilai UAS     : 85
=====
|      Hasil Perhitungan Nilai Akhir      |
=====
Nilai akhir    : 74.0
Nilai huruf    : B+
=====
          SELAMAT ANDA LULUS
=====


```

```

=====
|      Program Menghitung Nilai Akhir      |
=====
          Silakan masukkan nilai mahasiswa
=====
Nilai Tugas   : 40
Nilai Kuis    : 45
Nilai UTS     : 30
Nilai UAS     : 25
=====
|      Hasil Perhitungan Nilai Akhir      |
=====
Nilai akhir    : 33.5
Nilai huruf    : E
=====
          ANDA TIDAK LULUS
=====

```

### 4. Repository

 pemilihan.java

pemilihan

6 minutes ago

## 2.2 Perulangan

### 1. Pertanyaan

Buatlah program yang dapat menampilkan deretan bilangan dari angka 1 sampai n kecuali angka 6 dan 10, angka ganjil dicetak dengan asterik "\*", angka genap dicetak sesuai bilangan aslinya, dengan n = 2 digit terakhir NIM Anda.

\*bila  $n < 100$  maka tambahkan 1- ( $n += 10$ )

Contoh:

Input NIM : 2341720102 maka  $n = 12$

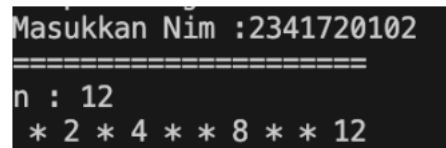
OUTPUT : \* 2 \* 4 \* \* 8 \* \* 12

Contoh2 :

Input NIM : 2341720113 maka  $n = 13$

OUTPUT : \* 2 \* 4 \* \* 8 \* \* 13

Contoh hasil running program



```
Masukkan Nim :2341720102
=====
n : 12
* 2 * 4 * * 8 * * 12
```

### 2. Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class Perulangan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        long nim;
        int n;

        System.out.println("=====");
        System.out.print("Masukkan NIM          : ");
        nim = input.nextLong();
        System.out.println("=====");

        //n = 2 digit terakhir nim, dg modulus 100
        n = (int) (nim % 100);
        if (n < 10) {
            n += 10;
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("n                : " + n);
        System.out.print("Output                : ");
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            if (i == 6 || i == 10) {
                continue;
            }
            if (i % 2 != 0) {
                System.out.print("* ");
            } else {
                System.out.print(i + " ");
            }
        }
        System.out.println();
    }
}

```


### 3. Output

```

=====
Masukkan NIM      : 2341720057
=====
n                  : 57
Output            : * 2 * 4 * * 8 * * 12 * 14 * 16 * 18
                  * 20 * 22 * 24 * 26 * 28 * 30 * 32 * 34 * 36 * 38 * 40 * 4
                  2 * 44 * 46 * 48 * 50 * 52 * 54 * 56 *
=====

```

### 4. Repository

 Perulangan.java	perulangan 1-n	now
---	----------------	-----

## 2.3 Array

### 1. Pertanyaan

Buatlah program untuk menghitung IP Semester dari matakuliah yang Anda tempuh semester lalu. Formula untuk menghitung IP semester sebagai berikut :

$$IP \text{ Semester} = \frac{\sum_i (Nilai \text{ Setara}_i * \text{ bobot } SKS_i)}{\sum SKS}$$

Nilai setara didapatkan dari tabel konversi berikut ini :

Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
80 < N ≤ 100	A	4	Sangat Baik
73 < N ≤ 80	B+	3,5	Lebih dari Baik
65 < N ≤ 73	B	3	Baik
60 < N ≤ 65	C+	2,5	Lebih dari Cukup
50 < N ≤ 60	C	2	Cukup
39 < N ≤ 50	D	1	Kurang
N ≤ 39	E	0	Gagal

Input dari program berupa nama matakuliah, bobot SKS, serta nilai huruf dari matakuliah tersebut.

Contoh Hasil Running Program

```

=====
Program Menghitung IP Semester
=====
masukkan nilai Angka untuk MK Pancasila: 75
masukkan nilai Angka untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 85
masukkan nilai Angka untuk MK Critical Thinking dan Problem Solving: 70
masukkan nilai Angka untuk MK Matematika Dasar: 85
masukkan nilai Angka untuk MK Bahasa Inggris: 85
masukkan nilai Angka untuk MK Dasar Pemrograman: 62
masukkan nilai Angka untuk MK Praktikum Dasar Pemrograman: 62
masukkan nilai Angka untuk MK Keselamatan dan Kesehatan Kerja: 85
=====
hasil Konversi Nilai
=====
MK                               Nilai Angka   Nilai Huruf   Bobot Nilai
Pancasila                        75.00         B+            3.50
Konsep Teknologi Informasi       85.00         A             4.00
Critical Thinking dan Problem Solving 70.00         B             3.00
Matematika Dasar                 85.00         A             4.00
Bahasa Inggris                   85.00         A             4.00
Dasar Pemrograman                62.00         C+            2.50
Praktikum Dasar Pemrograman      62.00         C+            2.50
Keselamatan dan Kesehatan Kerja   85.00         A             4.00
=====
IP : 3.42

```

## 2. Kode Program

```

import java.util.Scanner;

public class Array {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int[] nilai = new int[8];

        String[] MK = {"Pancasila", "Konsep Teknolgi Informasi",
            "Critical Thinking dan Problem Solving", "Matematika Dasar",
            "Bahasa Inggris",

```



```

        "Dasar Pemrograman", "Praktikum Dasar Pemrograman", "Kesehatan
dan Keselamatan Kerja"};

        String[] nHuruf = new String [8];

        double[] bNilai = new double [8];

        int[] sks = {2, 2, 2, 3, 2, 2, 3, 2};

        double ip = 0;

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("|                               Program Menghitung IP
Semester                       |");

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println();

        System.out.println("Masukkan nilai angka untuk mata kuliah:");

        //input nilai dan konfersi
        for (int i = 0; i < MK.length; i++) {

            System.out.print(MK[i] + ": ");

            nilai[i] = input.nextInt();

            //rentang nilai harus 0-100
            while (nilai[i] < 0 || nilai[i] > 100) {

                System.out.println("Input nilai salah! (0-100)");

                System.out.print(MK[i] + ": ");

                nilai[i] = input.nextInt();

            }

            //konversi
            if (nilai[i] > 80 && nilai[i] <= 100) {

                nHuruf [i]= "A ";

                bNilai[i] = 4.00;

            } else if (nilai[i] > 73 && nilai[i] <= 80) {

```

```

        nHuruf[i] = "B+";
        bNilai[i] = 3.50;
    } else if (nilai[i] > 65 && nilai[i] <= 73) {
        nHuruf[i] = "B ";
        bNilai[i] = 3.00;
    } else if (nilai[i] > 60 && nilai[i] <= 65) {
        nHuruf[i] = "C+";
        bNilai[i] = 2.50;
    } else if (nilai[i] > 50 && nilai[i] <= 60) {
        nHuruf[i] = "C ";
        bNilai[i] = 2.00;
    } else if (nilai[i] > 39 && nilai[i] <= 50) {
        nHuruf[i] = "D ";
        bNilai[i] = 1.00;
    } else {
        nHuruf[i] = "E ";
        bNilai[i] = 0;
    }
}

//hitung IP
double jumN = 0;
int sumSKS = 0;
for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
    double sumN = bNilai[i] * sks[i];
    jumN += sumN;
    sumSKS += sks[i];
}
ip = jumN / sumSKS;

//hasil
System.out.println();

```

```

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("|                                Hasil
Konversi Nilai                                |");

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.println("|                                MK
| Nilai Angka | Nilai Huruf | Bobot Nilai|");

        System.out.println("|-----
-----|");

        System.out.printf("|
Pancasila                                |      %d      |      %s      |
      %.2f      |\n", nilai[0], nHuruf[0], bNilai[0]);

        System.out.printf("| Konsep Teknologi
Informasi                                |      %d      |      %s      |      %.2f      |\n",
nilai[1], nHuruf[1], bNilai[1]);

        System.out.printf("| Critical Thinking and Problem
Solving                                |      %d      |      %s      |      %.2f      |\n", nilai[2],
nHuruf[2], bNilai[2]);

        System.out.printf("| Matematika
Dasar                                |      %d      |      %s      |      %.2f
|\n", nilai[3], nHuruf[3], bNilai[3]);

        System.out.printf("| Bahasa
Inggris                                |      %d      |      %s      |      %.2f
|\n", nilai[4], nHuruf[4], bNilai[4]);

        System.out.printf("| Dasar
Pemrograman                                |      %d      |      %s      |      %.2
f      |\n", nilai[5], nHuruf[5], bNilai[5]);

        System.out.printf("| Praktikum Dasar
Pemrograman                                |      %d      |      %s      |      %.2f      |\n",
nilai[6], nHuruf[6], bNilai[6]);

        System.out.printf("| Keselamatan dan Kesehatan
Kerja                                |      %d      |      %s      |      %.2f      |\n", nilai[7],
nHuruf[7], bNilai[7]);

        System.out.println("=====
=====");

        System.out.printf("|                                IP =
      %.2f                                |\n", ip);

```

```

        System.out.println("=====
=====");

    }

}

```

### 3. Output

```


=====
|                               Program Menghitung IP Semester                               |
=====

Masukkan nilai angka untuk mata kuliah:
Pancasila: 80
Konsep Teknolgi Informasi: 90
Critical Thinking dan Problem Solving: 80
Matematika Dasar: 92
Bahasa Inggris: 80
Dasar Pemrograman: 90
Praktikum Dasar Pemrograman: 90
Kesehatan dan Keselamatan Kerja: 92

=====
|                               Hasil Konversi Nilai                               |
=====
|                               MK                               | Nilai Angka | Nilai Huruf | Bobot Nilai |
|-----|-----|-----|-----|
| Pancasila | 80 | B+ | 3.50 |
| Konsep Teknologi Informasi | 90 | A | 4.00 |
| Critical Thinking and Problem Solving | 80 | B+ | 3.50 |
| Matematika Dasar | 92 | A | 4.00 |
| Bahasa Inggris | 80 | B+ | 3.50 |
| Dasar Pemrograman | 90 | A | 4.00 |
| Praktikum Dasar Pemrograman | 90 | A | 4.00 |
| Kesehatan dan Kesehatan Kerja | 92 | A | 4.00 |
|-----|-----|-----|-----|
|                               IP = 3.83                               |
=====

```

### 4. Repository

 Array.java	array nilai	now
--	-------------	-----

## 2.4 Fungsi

### 1. Pertanyaan

RoyalGarden adalah toko bunga yang memiliki banyak cabang. Setiap hari Stock Bunga dan bungabunga 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.

1. Buatlah fungsi untuk menampilkan pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis terjual.

2. Buatlah fungsi untuk mengetahui jumlah Stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden 4 Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5.

### 2. Kode Program

```
public class Fungsi {  
    static String[] namaBunga = {"Aglonema", "Keladi ", "Alocasia",  
    "Mawar "};  
  
    static int[][] stockBunga = {  
        // hari x  
        {10, 5, 15, 7}, // ca  
        {6, 11, 9, 12}, // bang  
        {2, 10, 10, 5}, // to  
        {5, 7, 12, 9} // ko  
    };  
  
    static int[] hargaBunga = {75000, 50000, 60000, 10000};  
  
    // fungsi menampilkan pendapatan tiap cabang jk bunga habis
```

```

        static void pendapatanPerCabang() {
            System.out.println("Rincian pendapatan setiap cabang Royal
Garden jika semua bunga habis terjual");
            for (int i = 0; i < stockBunga.length; i++) {
                int[] pendapatan = new int[4];
                for (int j = 0; j < stockBunga[0].length; j++){
                    pendapatan[i] += stockBunga[i][j] * hargaBunga[i];
                }
                System.out.println("Pendapatan cabang Royal Garden
" + (i+1) + " sebesar          : " + pendapatan[i]);
            }
        }
        // fungsi mengetahui jumlah stock setiap jenis bunga pd cabang 4
        static void stockCabang4() {
            int[] bungaMati = {1, 2, 0, 5};
            int[] newStock = new int[4];
            for (int i = 0; i < stockBunga.length; i++) {
                newStock[i] = stockBunga[3][i] - bungaMati[i];
                System.out.println("          > " + namaBunga[i] + "          : "
+ newStock[i]);
            }
        }
        public static void main(String[] args) {
            System.out.println("=====
=====");
            System.out.println("|          RINCIAN PENDAPATAN CABANG ROYAL
GARDEN DAN STOCK BUNGA          |");
            System.out.println("|-----|");
            System.out.println();
            System.out.println("1. Pendapatan setiap cabang jika semua
bunga habis ");
            pendapatanPerCabang();

```

```

        System.out.println();

        System.out.println("-----
        -----");

        System.out.println("2. Jumlah stock setiap jenis bunga pada
        cabang royalgarden 4");

        stockCabang4();

    }
}

```

### 3. Output

```

=====
|   RINCIAN PENDAPATAN CABANG ROYAL GARDEN DAN STOCK BUNGA   |
|-----|
1. Pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis
Rincian pendapatan setiap cabang Royal Garden jika semua bunga habis terjual
Pendapatan cabang Royal Garden 1 sebesar      : 2775000
Pendapatan cabang Royal Garden 2 sebesar      : 1900000
Pendapatan cabang Royal Garden 3 sebesar      : 1620000
Pendapatan cabang Royal Garden 4 sebesar      : 330000

-----
2. Jumlah stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden 4
  > Aglonema      : 4
  > Keladi        : 5
  > Alocasia       : 12
  > Mawar         : 4

```

### 4. Repository

Fungsi.java	pendapatan dan stock bunga	now
-------------	----------------------------	-----

**LINK REPOSITORY :** <https://github.com/iiryu656fh/DailyAssig2.git>

### 3. Tugas