LAPORAN PRAKTIKUM JOBSHEET 1 Konsep Dasar Pemograman



Disusun Oleh:

VALENTINA SANTI GREHASTA
NIM. 2341720016

TI-1E/27

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI PRODI D-IV TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI MALANG 2024



JOBSHEET I 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

Waktu percobaan: 50 menit

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

2.2.1 Praktikum

PemilihanPertanyaan

1. 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:

No.	Nilai Mutu						
Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi				
80 <n≤ 100<="" td=""><td>A</td><td>4</td><td>Sangat Baik</td></n≤>	A	4	Sangat Baik				
73 <n≤ 80<="" td=""><td>B+</td><td>3,5</td><td>Lebih dari Baik</td></n≤>	B+	3,5	Lebih dari Baik				
65 <n≤ 73<="" td=""><td>В</td><td>3</td><td>Baik</td></n≤>	В	3	Baik				
60 <n≤ 65<="" td=""><td>C+</td><td>2,5</td><td>Lebih dari Cukup</td></n≤>	C+	2,5	Lebih dari Cukup				
50 <n≤ 60<="" td=""><td>С</td><td>2</td><td>Cukup</td></n≤>	С	2	Cukup				
39 < N≤ 50	D	1	Kurang				
N≤ 39	E	0	Gagal				

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



Contoh hasil Running program



```
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
_____
Masukkan nilai tugas: 80
Masukkan nilai kuis: 120
Masukkan nilai UTS: 70
Masukkan nilai UAS: 70
_____
Nilai tidak valid
PS D:\Praktikum smt 2\jobsheet-1> d:
ilsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Use
s\jobsheet-1 fad45620\bin' 'HitungNila
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
Masukkan nilai tugas: 76
Masukkan nilai kuis: 87
Masukkan nilai UTS: 67
Masukkan nilai UAS: 77
_____
______
Nilai akhir: 83.5
Nilai huruf: A
Keterangan: SELAMAT ANDA LULUS
```



2.2 Perulangan

Waktu percobaan: 50 menit

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

2.3.1 Praktikum

Perulangan Pertanyaan

1. 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<10 maka tambahkan 10 (n+=10)
```

Contoh:

Input NIM: 2341720102 maka n=12

```
OUTPUT: * 2 * 4 * * 8 * * 12
```

Contoh 2:

Input NIM: 2341720113 maka n=13

```
OUTPUT: * 2 * 4 * * 8 * * 12
```

Contoh hasil running program

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



```
Hasil Running:
```

```
Masukan NIM: 2341720102
* 2 * 4 * * 8 * * 12
PS D:\Praktikum smt 2\jobsheet-1> []
```

2.3 Array

2.4.1 Praktikum Array

Pertanyaan

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

$$IP Semester = \frac{\sum_{i}(Nilai \ Setara_{i} * bobot \ SKS_{i})}{\sum_{i} SKS}$$

Nilai setara didapatkan dari tabel konversi berikut ini :

	Nilai Mutu						
Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi				
80 <n≤ 100<="" td=""><td>A</td><td>4</td><td>Sangat Baik</td></n≤>	A	4	Sangat Baik				
73 <n≤ 80<="" td=""><td>B+</td><td>3,5</td><td>Lebih dari Baik</td></n≤>	B+	3,5	Lebih dari Baik				
65 <n≤ 73<="" td=""><td>В</td><td>3</td><td>Baik</td></n≤>	В	3	Baik				
60 <n≤ 65<="" td=""><td>C+</td><td>2,5</td><td>Lebih dari Cukup</td></n≤>	C+	2,5	Lebih dari Cukup				
50 <n≤ 60<="" td=""><td>С</td><td>2</td><td>Cukup</td></n≤>	С	2	Cukup				
39 < N≤ 50	D	1	Kurang				
N≤ 39	Е	0	Gagal				

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

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 Matermatika 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
                                                       Nilai Angka
MK
                                                                             Nilai Huruf
                                                                                                 Bobot Nilai
Pancasila
                                                                                                   3.50
                                                       75.00
Konsep Teknologi Informasi
                                                                                                   4.00
                                                       85.00
Critical Thinking dan Problem Solving
Matermatika Dasar
                                                       70.00
                                                                                                   3.00
                                                       85.00
Bahasa Inggris
                                                       85.00
                                                                                                   4.00
Dasar Pemrograman
                                                       62.00
Praktikum Dasar Pemrograman
                                                       62.00
Keselamatan dan Kesehatan Kerja
                                                       85.00
IP: 3.42
```



```
mport java.util.Scanner;
      double[] nilaiAngka = new double[mataKuliah.length];
      System.out.println("========
                                                 konversiNilaiHuruf(nilaiAngka[i]
     bobotNilai[i]);
      System.out.println("IP : " + ips);
  public static double hitungNilaiSetara(double nilaiAngka) {
       } else if (nilaiAngka > 65) {
       } else if (nilaiAngka > 65) {
```



```
return "B";
} else if (nilaiAngka > 60) {
    return "C+";
} else if (nilaiAngka > 50) {
    return "C";
} else if (nilaiAngka > 39) {
    return "D";
} else {
    return "E";
}
}
```

```
Program Menghitung IP Semester
_____
Masukkan nilai Angka untuk MK Pancasila: 67
Masukkan nilai Angka untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 89
Masukkan nilai Angka untuk MK CTPS: 78
Masukkan nilai Angka untuk MK Matematika Dasar: 67
Masukkan nilai Angka untuk MK Bahasa Inggris: 76
Masukkan nilai Angka untuk MK Dasar Pemrograman: 78
Masukkan nilai Angka untuk MK Praktikum Dasar Pemrograman: 87
Masukkan nilai Angka untuk MK Keselamatan & Kesehatan Kerja: 77
Hasil Konversi Nilai
MK
                                                     Bobot Nilai
                       Nilai Angka
                                      Nilai Huruf
Pancasila
                                                       3.00
                           67.00
                                          В
                                                       4.00
Konsep Teknologi Informasi
                           89.00
                                          Α
CTPS
                           78.00
                                          B+
                                                       3.50
Matematika Dasar
                           67.00
                                          В
                                                       3.00
Bahasa Inggris
                           76.00
                                          B+
                                                       3.50
Dasar Pemrograman
                           78.00
                                          B+
                                                        3.50
Praktikum Dasar Pemrograman
                           87.00
                                          Α
                                                       4.00
Keselamatan & Kesehatan Kerja 77.00
                                          B+
                                                       3.50
IP: 3.5
```

2.4 Fungsi

Waktu percobaan: 50 menit

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

2.5.1 Praktikum Fungsi

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 habisterjual.
- 2. Buatlah fungsi untuk mengetahui jumlah Stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden4. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5.

Kode Program:

```
public class RoyalGarden {
// STOCK BUNGA PADA SETIAP CABANG
    static int[] hargaBunga = {75000, 50000, 60000, 10000};
    public static void pendapatanPerCabang()
            int totalPendapatan = 0;
                totalPendapatan += dataStock[i][j] * hargaBunga[j];
totalPendapatan);
    public static void stockPerJenisBunga() {
            System.out.println("Bunga " + NamaBunga(i) + ": " + dataStock[3][i]);
    public static String NamaBunga(int index) {
                return "Aglonema";
    public static void kurangiStockBunga() {
```

9



```
for (int i = 0; i < dataStock[3].length; i++) {
          dataStock[3][i] += bungaMati[i];
          if (dataStock[3][i] < 0) {
               dataStock[3][i] = 0;
          }
    }
}

public static void main(String[] args) {

    pendapatanPerCabang();
    System.out.println();
    stockPerJenisBunga();
    System.out.println();

    kurangiStockBunga();
    System.out.println("\nJumlah Stock Bunga pada Cabang RoyalGarden 4 setelah bunga mati:");
    stockPerJenisBunga();
}
</pre>
```

```
Pendapatan Cabang 1: Rp 1970000
Pendapatan Cabang 2: Rp 1660000
Pendapatan Cabang 3: Rp 1300000
Pendapatan Cabang 4: Rp 1535000
Jumlah Stock Bunga pada Cabang RoyalGarden 4:
Bunga Aglonema: 5
Bunga Keladi: 7
Bunga Alocasia: 12
Bunga Mawar: 9
Jumlah Stock Bunga pada Cabang RoyalGarden 4 setelah bunga mati:
Jumlah Stock Bunga pada Cabang RoyalGarden 4:
Bunga Aglonema: 4
Bunga Keladi: 5
Bunga Alocasia: 12
Bunga Mawar: 4
PS D:\Praktikum smt 2\jobsheet-1>
```



1. Tugas

Waktu pengerjaan: 100 menit

1. Susun program untuk membuat dua buah array berikut isinya sebagai berikut. Array pertama adalah array satu dimensi char KODE[10], berisi kode plat mobil. Array kedua, array dua dimensi char KOTA[10][12] berisi nama kota yang berpasangan dengan kode plat mobil. Ilustrasi tampilan array tersebut adalah sebagai berikut:

Α	В	Α	N	Т	E	N					
В	J	Α	К	Α	R	Т	Α				
D	В	Α	N	D	U	N	G				
E	С	I	R	E	В	0	N				
F	В	0	G	0	R						
G	Р	E	К	Α	L	0	N	G	Α	N	
Н	S	E	М	Α	R	Α	N	G			
L	S	U	R	Α	В	Α	Υ	Α			
N	М	Α	L	Α	N	G					
Т	Т	E	G	Α	L						

Ketika pengguna memberikan input kode plat nomor maka program akan mengeluarkan nama kota dari kode plat nomor tersebut.

```
import java.util.Scanner;

public class PlatNomor {
    public static void main(String[] args) {

        char[] KODE = {'A', 'B', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'L', 'N', 'T'};

        String[][] KOTA = {
            {"BANTEN"}, {"JAKARTA"}, {"BANDUNG"}, {"CIREBON"},
            {"BOGOR"}, {"PEKALONGAN"}, {"SEMARANG"}, {"SURABAYA"},
            {"MALANG"}, {"TEGAL"}
        };

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan kode plat nomor: ");
        char inputKode = scanner.next().charAt(0);

        int index = -1;
        for (int i = 0; i < KODE.length; i++) {
            if (KODE[i] == inputKode) {
                  index = i;
                  break;
            }
        }
        if (index != -1) {</pre>
```



2. Buat program untuk menghitung rumus kecepatan, jarak, dan waktu Berikut adalah persamaan untuk menghitung rumus tersebut :

Rumus Kecepatan

$$v = \frac{s}{t}$$

Rumus Jarak

s = v.t

Rumus Waktu

$$t = \frac{s}{v}$$

Keterangan:

v = kecepatan

s = jarak

t = waktu

Program yang dibuat memiliki fungsi sebagai berikut:



- a. Menu (Untuk memilih rumus yang akan dihitung (kecepatan/jarak/waktu)
- b. Menghitung hasil perhitungan Kecepatan
- c. Menghitung hasil perhitungan Jarak
- d. Menghitung hasil perhitungan Waktu

Panggil fungsi-fungsi tersebut pada fungsi main!

```
public static void displayMenu() {
    System.out.println("2. Hitung Jarak");
System.out.println("3. Hitung Waktu");
System.out.println("0. Keluar");
public static void hitungKecepatan(double s, double t) {
public static void hitungWaktu(double s, double v) {
                     s = scanner.nextDouble();
                     hitungKecepatan(s, t);
```



```
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
0. Keluar
Pilih menu (0-3): 1
Masukkan jarak (meter): 20
Masukkan waktu (detik): 10
Kecepatan: 2.0 m/s
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
0. Keluar
Pilih menu (0-3): 2
Masukkan kecepatan (m/s): 2
Masukkan waktu (detik): 10
Jarak: 20.0 meter
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
0. Keluar
Pilih menu (0-3): 3
Masukkan jarak (meter): 20
Masukkan kecepatan (m/s): 2
Waktu: 10.0 detik
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
0. Keluar
Pilih menu (0-3): 0
Terima kasih!!!
```

Algoritma dan Struktur Data 2023-2024

