

Name : Tionusa Catur Pamungkas
NIM : 2341720093

JOBSHEET 1:

Latihan Praktikum 1: Pemilihan

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 diluar rentang tersebut maka akan keluar output “nilai tidak valid”. Ketika nilai akhir sudah didapatkan selanjutnya lakukan konversi nilai dengan ketentuan sebagai berikut:

<i>Nilai Angka</i>	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 diluar 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: 85
Masukkan Nilai Kuis: 90
Masukkan Nilai UTS: 120
Masukkan Nilai UAS: 70
=====
=====
nilai tidak valid
=====
=====
Mamluatuls-MacBook-Air:Praktikum
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan Nilai Tugas: 90
Masukkan Nilai Kuis: 40
Masukkan Nilai UTS: 75
Masukkan Nilai UAS: 85
=====
=====
nilai akhir : 74.0
Nilai Huruf :B+
=====
=====
SELAMAT ANDA LULUS
```

Jawaban:

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class nilaiAkhirmhs27 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         double nilaiTugas, nilaiKuis, nilaiUTS, nilaiUAS, nilaiAkhir = 0;
8         String nilaiHuruf = "";
9         boolean isLulus = true;
10        System.out.println("Program Menghitung Nilai Akhir");
11        System.out.println("=====");
12        System.out.print("Masukkan Nilai Tugas: ");
13        nilaiTugas = sc.nextDouble();
14        System.out.print("Masukkan Nilai Kuis: ");
15        nilaiKuis = sc.nextDouble();
16        System.out.print("Masukkan Nilai UTS: ");
17        nilaiUTS = sc.nextDouble();
18        System.out.print("Masukkan Nilai UAS: ");
19        nilaiUAS = sc.nextDouble();
20        System.out.println("=====");
21
22        nilaiAkhir = (nilaiTugas*0.2) + (nilaiKuis*0.2) +
23        (nilaiUTS*0.3) + (nilaiUAS*0.4);
24
25        System.out.println("=====");
26        if (nilaiTugas > 100 || nilaiTugas < 0 || nilaiKuis > 100 || nilaiKuis < 0
27        || nilaiUTS > 100 || nilaiUTS < 0 || nilaiUAS > 100 || nilaiUAS < 0) {
28            System.out.println("nilai tidak valid");
29            System.out.println("=====");
30            System.out.println("=====");
31        } else {
32            if (nilaiAkhir > 80) {
33                nilaiHuruf = "A";
34            } else if (nilaiAkhir > 73) {
35                nilaiHuruf = "B+";
36            } else if (nilaiAkhir > 65) {
37                nilaiHuruf = "B";
38            } else if (nilaiAkhir > 60) {
39                nilaiHuruf = "C+";
40            } else if (nilaiAkhir > 50) {
41                nilaiHuruf = "C";
42            } else if (nilaiAkhir > 39) {
43                nilaiHuruf = "D";
44                isLulus = false;
45            } else if (nilaiAkhir >= 0) {
46                nilaiHuruf = "E";
47                isLulus = false;
48            }
49            System.out.println("nilai akhir\t: " + nilaiAkhir);
50            System.out.println("nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
51            System.out.println("=====");
52            System.out.println("=====");
53            if (isLulus) {
54                System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
55            } else {
56                System.out.println("ANDA TIDAK LULUS");
57            }
58        }
59
60        sc.close();
61    }
62 }

```

Latihan Praktikum 2: Perulangan

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
```

Jawab:

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class nilaiAkhirmhs27 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         double nilaiTugas, nilaiKuis, nilaiUTS, nilaiUAS, nilaiAkhir = 0;
8         String nilaiHuruf = "";
9         boolean isLulus = true;
10        System.out.println("Program Menghitung Nilai Akhir");
11        System.out.println("=====");
12        System.out.print("Masukkan Nilai Tugas: ");
13        nilaiTugas = sc.nextDouble();
14        System.out.print("Masukkan Nilai Kuis: ");
15        nilaiKuis = sc.nextDouble();
16        System.out.print("Masukkan Nilai UTS: ");
17        nilaiUTS = sc.nextDouble();
18        System.out.print("Masukkan Nilai UAS: ");
19        nilaiUAS = sc.nextDouble();
20        System.out.println("=====");
21
22        nilaiAkhir = (nilaiTugas*0.2) + (nilaiKuis*0.2) +
23        (nilaiUTS*0.3) + (nilaiUAS*0.4);
24
25        System.out.println("=====");
26        if (nilaiTugas > 100 || nilaiTugas < 0 || nilaiKuis > 100 || nilaiKuis < 0
27        || nilaiUTS > 100 || nilaiUTS < 0 || nilaiUAS > 100 || nilaiUAS < 0) {
28            System.out.println("nilai tidak valid");
29            System.out.println("=====");
30            System.out.println("=====");
31        } else {
32            if (nilaiAkhir > 80) {
33                nilaiHuruf = "A";
34            } else if (nilaiAkhir > 73) {
35                nilaiHuruf = "B+";
36            } else if (nilaiAkhir > 65) {
37                nilaiHuruf = "B";
38            } else if (nilaiAkhir > 60) {
39                nilaiHuruf = "C+";
40            } else if (nilaiAkhir > 50) {
41                nilaiHuruf = "C";
42            } else if (nilaiAkhir > 39) {
43                nilaiHuruf = "D";
44                isLulus = false;
45            } else if (nilaiAkhir >= 0) {
46                nilaiHuruf = "E";
47                isLulus = false;
48            }
49            System.out.println("nilai akhir\t: " + nilaiAkhir);
50            System.out.println("nilai Huruf\t: " + nilaiHuruf);
51            System.out.println("=====");
52            System.out.println("=====");
53            if (isLulus) {
54                System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
55            } else {
56                System.out.println("ANDA TIDAK LULUS");
57            }
58        }
59
60        sc.close();
61    }
62 }

```

Latihan Praktikum 3: Array

1. 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
=====
```

Jawab:

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class array27 {
3
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         String[] matkul = {"Pancasila", "Konsep Teknologi Informasi",
7         "Critical Thinking dan Problem Solving", "Matematika Dasar",
8         "Bahasa Inggris", "Dasar Pemrograman", "Praktikum Dasar Pemrograman",
9         "Keselamatan dan Kesehatan Kerja"};
10        double[] nilaiAngka = new double[matkul.length];
11        String nilaiHuruf;
12        int totalSks = 0;
13        double bobotNilai = 0, totBobot = 0;
14
15        Scanner sc = new Scanner(System.in);
16        System.out.println(x:"-----");
17        System.out.println(x:"Program Menghitung IP Semester");
18        System.out.println(x:"-----");
19
20        for(int i = 0; i < matkul.length; i++) {
21            System.out.print("Masukkan Nilai Angka untuk MK " + matkul[i] + " : ");
22            int nilai = sc.nextInt();
23            nilaiAngka[i] = nilai;
24
25            if(80 < nilaiAngka[i] && nilaiAngka[i] <= 100) {
26                bobotNilai = 4.00;
27            } else if(73 < nilaiAngka[i] && nilaiAngka[i] <= 80) {
28                bobotNilai = 3.5;
29            } else if(65 < nilaiAngka[i] && nilaiAngka[i] <= 73) {
30                bobotNilai = 3.00;
31            } else if(60 < nilaiAngka[i] && nilaiAngka[i] <= 65) {
32                bobotNilai = 2.5;
33            } else if(50 < nilaiAngka[i] && nilaiAngka[i] <= 60) {
34                bobotNilai = 2.00;
35            } else if(39 < nilaiAngka[i] && nilaiAngka[i] <= 50) {
36                bobotNilai = 1.00;
37            } else {
38                bobotNilai = 0.00;
39            }
40            nilaiAngka[i] = nilai;
41            totBobot += bobotNilai;
42            totalSks++;
43        }
44    }
45 }

```

```

44
45 System.out.println(x; "\n-----");
46 System.out.println(x; "Hasil Konversi Nilai");
47 System.out.println(x; "-----");
48 System.out.printf(format: "%s\t\t\t\t\t%s\t\t\t\t\t", ...args: "Mata Kuliah", "Nilai Angka", "Nilai Huruf", "Bobot Nilai\n");
49
50 for (int i = 0; i < totalSks; i++) {
51     double bobot = 0;
52     if (nilaiAngka[i] >= 80) {
53         bobot = 4.0;
54         nilaiHuruf = "A";
55     } else if (nilaiAngka[i] >= 73) {
56         bobot = 3.50;
57         nilaiHuruf = "B+";
58     } else if (nilaiAngka[i] >= 65) {
59         bobot = 3.00;
60         nilaiHuruf = "B";
61     } else if (nilaiAngka[i] >= 60) {
62         bobot = 2.50;
63         nilaiHuruf = "C+";
64     } else if (nilaiAngka[i] >= 50) {
65         bobot = 2.00;
66         nilaiHuruf = "C";
67     } else if (nilaiAngka[i] >= 39) {
68         bobot = 1.00;
69         nilaiHuruf = "D";
70     } else {
71         bobot = 0.00;
72         nilaiHuruf = "E";
73     }
74
75     System.out.printf(format: "%-40s%10s%15s%15s\n", matkul[i], nilaiAngka[i], nilaiHuruf, bobot);
76     //%-40s%10s%15s%15s\n
77 }
78 System.out.printf(format: "\nIP SEMESTER : %.2f\n", totBobot / totalSks);
79 System.out.println(x; "-----");
80
81 sc.close();
82 }
83

```


Latihan Praktikum 4: Fungsi

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

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
3. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5.

Jawab:

```

1 public class fungsi27 {
2     static int[][] stock = {
3         { 10, 5, 15, 7 },
4         { 6, 11, 9, 12 },
5         { 2, 10, 10, 5 },
6         { 5, 7, 12, 9 }
7     };
8     static String[] toko = {
9         "RoyalGarden1", "RoyalGarden2", "RoyalGarden3", "RoyalGarden4"
10    };
11    static int[] harga = { 75000, 50000, 60000, 10000 };
12    static int[] penguranganStok = { -1, -2, -0, -5 };
13    static double[] totPendapatan = new double[4];
14
15    Run | Debug
16    public static void main(String[] args) {
17        System.out.println(x:"-----");
18        System.out.println(x:"Toko Bunga\t\tAglonema\tKeladi\tAlocasia\tMawar");
19        System.out.println(x:"-----");
20        for (int i = 0; i < toko.length; i++) {
21            System.out.print(toko[i] + "\t");
22            for (int k = 0; k < stock[i].length; k++) {
23                System.out.printf(format:"%15d", stock[i][k]);
24            }
25            System.out.println(x:" ");
26
27            System.out.println(x:"-----\n");
28            tampilPendapatan();
29            tampilStok4();
30        }
31
32        static void tampilPendapatan() {
33            for (int i = 0; i < toko.length; i++) {
34                int pendapatan = 0;
35                for (int k = 0; k < stock[i].length; k++) {
36                    pendapatan += (stock[i][k] - penguranganStok[k]) * harga[k];
37                }
38                System.out.println("Pendapatan " + toko[i] + " : Rp " + pendapatan);
39            }
40            System.out.println(x:"-----\n");
41        }
42
43        static void tampilStok4() {
44            System.out.println(toko[3]);
45            System.out.printf(format:"Stok Awal :\t%d%5d%5d%5d", stock[3][0], stock[3][1], stock[3][2], stock[3][3]);
46            for (int i = 0; i < stock[3].length; i++) {
47                stock[3][i] += penguranganStok[i];
48            }
49            System.out.printf(format:"\nStok Sisa :\t%d%5d%5d%5d", stock[3][0], stock[3][1], stock[3][2], stock[3][3]);
50            System.out.println(x:"\n-----\n");
51        }
52    }

```

Tugas:

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:

A	B	A	N	T	E	N						
B	J	A	K	A	R	T	A					
D	B	A	N	D	U	N	G					
E	C	I	R	E	B	O	N					
F	B	O	G	O	R							
G	P	E	K	A	L	O	N	G	A	N		
H	S	E	M	A	R	A	N	G				
L	S	U	R	A	B	A	Y	A				
N	M	A	L	A	N	G						
T	T	E	G	A	L							

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

Jawab:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class tugas1_27 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         char[] kode = { 'A', 'B', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'L', 'N', 'T' };
8
9         char[][] kota = {
10             { 'B', 'A', 'N', 'T', 'E', 'N' },
11             { 'J', 'A', 'K', 'A', 'R', 'T', 'A' },
12             { 'B', 'A', 'N', 'D', 'U', 'N', 'G' },
13             { 'C', 'I', 'R', 'E', 'B', 'O', 'N' },
14             { 'B', 'O', 'G', 'O', 'R' },
15             { 'P', 'E', 'K', 'A', 'L', 'O', 'N', 'A', 'N' },
16             { 'S', 'E', 'M', 'A', 'R', 'A', 'N', 'G' },
17             { 'S', 'U', 'R', 'A', 'B', 'A', 'Y', 'A' },
18             { 'M', 'A', 'L', 'A', 'N', 'G' },
19             { 'T', 'E', 'G', 'A', 'L' }
20         };
21
22         System.out.print("Masukkan Kode Plat Nomor : ");
23         char kodePlat = sc.next().charAt(0);
24
25         int index = 0;
26         for (char cariIndex : kode) {
27             if (cariIndex == kodePlat) {
28                 break;
29             }
30             index++;
31         }
32
33         System.out.print("Kode tersebut merupakan plat nomor Kota : ");
34         for (char kotaIndex : kota[index]) {
35             System.out.print(kotaIndex);
36         }
37         System.out.println("");
38
39         sc.close();
40     }
41 }
```

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

$$s = v \cdot t$$

Rumus Waktu

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

Keterangan:

v = *kecepatan*

s = *jarak*

t = *waktu*

Program yang dibuat memiliki fungsi sebagai berikut:

- Menu (Untuk memilih rumus yang akan dihitung (kecepatan/jarak/waktu)
 - Menghitung hasil perhitungan Kecepatan
 - Menghitung hasil perhitungan Jarak
 - Menghitung hasil perhitungan Waktu
- Panggil fungsi-fungsi tersebut pada fungsi main!

Jawab:

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class tugas2_27 {
3     static Scanner sc = new Scanner(System.in);
4     static int pilihanMenu;
5
6     public static void main(String[] args) {
7         pilihMenu();
8     }
9
10    public static void pilihMenu() {
11        do {
12            System.out.println("-----");
13
14            System.out.println("1. Program Hitung Kecepatan");
15            System.out.println("2. Program Hitung Jarak");
16            System.out.println("3. Program Hitung Waktu");
17            System.out.println("4. Keluar\n");
18
19            do {
20                System.out.print("Pilih Menu : ");
21                pilihanMenu = sc.nextInt();
22            } while (pilihanMenu < 1 || pilihanMenu > 4);
23
24            switch(pilihanMenu) {
25                case 1:
26                    hitungKecepatan();
27                    break;
28                case 2:
29                    hitungJarak();
30                    break;
31                case 3:
32                    hitungWaktu();
33            }
34        } while (pilihanMenu != 4);
35    }
36
37    public static void hitungKecepatan() {
38        System.out.print("Masukkan Jarak (km) : ");
39        double jarak = sc.nextDouble();
40        System.out.print("Masukkan Waktu (jam) : ");
41        double waktu = sc.nextDouble();
42
43        double Kecepatan = jarak / waktu;
44        System.out.printf("Hasil Kecepatan : %.2f", Kecepatan);
45        System.out.println(" ");
46    }
47
48    public static void hitungJarak() {
49        System.out.print("Masukkan Kecepatan (km) : ");
50        double kecepatan = sc.nextDouble();
51        System.out.print("Masukkan Waktu(jam) : ");
52        double waktu = sc.nextDouble();
53
54        double Jarak = kecepatan * waktu;
55        System.out.printf("Hasil Jarak : %.2f", Jarak);
56        System.out.println(" ");
57    }
58
59    public static void hitungWaktu() {
60        System.out.print("Masukkan Jarak (km) : ");
61        double jarak = sc.nextDouble();
62        System.out.print("Masukkan Kecepatan (km) : ");
63        double kecepatan = sc.nextDouble();
64
65        double Waktu = jarak / kecepatan;
66        System.out.printf("Hasil Waktu : %.2f", Waktu);
67        System.out.print("Hasil Waktu : " + Waktu);
68        System.out.println(" ");
69    }
70 }
71 }

```