



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

2. 1. Pemilihan

```
1 package P1;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 /**  
6  * Pemilihan_12  
7  */  
8 public class Pemilihan_12 {  
9     public static void main(String[] args) {  
10         Scanner sc12 = new Scanner(System.in);  
11         double nilaiTugas, nilaiKuis, nilaiUTS, nilaiUAS, nilaiAkhir;  
12         String nilaiHuruf, hasil;  
13         System.out.println("Program Menghitung Nilai Akhir");  
14         System.out.println("=====");  
15         System.out.print("Masukkan Nilai Tugas : ");  
16         nilaiTugas = sc12.nextDouble();  
17         System.out.print("Masukkan Nilai Kuis : ");  
18         nilaiKuis = sc12.nextDouble();  
19         System.out.print("Masukkan Nilai UTS : ");  
20         nilaiUTS = sc12.nextDouble();  
21         System.out.print("Masukkan Nilai UAS : ");  
22         nilaiUAS = sc12.nextDouble();  
23  
24         if (nilaiTugas < 0 || nilaiTugas > 100 || nilaiKuis < 0 || nilaiKuis > 100 ||  
25             nilaiUTS < 0 || nilaiUTS > 100 || nilaiUAS < 0 || nilaiUAS > 100) {  
26             System.out.println("Nilai tidak valid");  
27             return;  
28         }  
29         nilaiAkhir = (nilaiTugas * 0.2) + (nilaiKuis * 0.2) + (nilaiUTS * 0.3) + (nilaiUAS * 0.3);  
30         if (nilaiAkhir >= 80 && nilaiAkhir <= 100) {  
31             nilaiHuruf = "A";  
32             hasil = "SELAMAT ANDA LULUS";  
33         }  
34         else if (nilaiAkhir >= 73){  
35             nilaiHuruf = "B+";  
36             hasil = "SELAMAT ANDA LULUS";  
37         }  
38         else if (nilaiAkhir >= 65){  
39             nilaiHuruf = "B";  
40             hasil = "SELAMAT ANDA LULUS";  
41         }  
42         else if (nilaiAkhir >= 60){  
43             nilaiHuruf = "C+";  
44             hasil = "SELAMAT ANDA LULUS";  
45         }  
46         else if (nilaiAkhir >= 50){  
47             nilaiHuruf = "C";  
48             hasil = "SELAMAT ANDA LULUS";  
49         }  
50         else if (nilaiAkhir >= 39){  
51             nilaiHuruf = "D";  
52             hasil = "TIDAK LULUS";  
53         }  
54         else if (nilaiAkhir >= 0) {  
55             nilaiHuruf = "E";  
56             hasil = "TIDAK LULUS";  
57         }  
58         else {  
59             nilaiHuruf = "Nilai tidak valid";  
60             hasil = "";  
61         }  
62         System.out.println("=====");  
63         System.out.println("=====");  
64         System.out.println("Nilai Akhir : " + nilaiAkhir);  
65         System.out.println("Nilai Huruf : " + nilaiHuruf);  
66         System.out.println(hasil);  
67         System.out.println("=====");  
68         System.out.println("=====");  
69  
70     }  
71 }
```

```
Program Menghitung Nilai Akhir  
=====  
Masukkan Nilai Tugas : 85  
Masukkan Nilai Kuis : 90  
Masukkan Nilai UTS : 120  
Masukkan Nilai UAS : 70  
=====  
Nilai tidak valid  
=====
```

```
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
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

2.2 Perulangan

```
1 package P1;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Perulangan12 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc12 = new Scanner(System.in);
8         String nim;
9         int n;
10        System.out.print("Masukkan Nim : ");
11        nim = sc12.nextLine();
12        System.out.println("=====");
13        n = Integer.parseInt(nim.substring(nim.length() - 2));
14        if (n < 10) {
15            n += 10;
16        }
17        System.out.println("n : " + n);
18        for (int i = 1; i <= n; i++) {
19            if (i % 2 == 1) {
20                System.out.print("* ");
21            } else if (i != 6 && i != 10) {
22                System.out.print(i + " ");
23            }
24        }
25    }
26 }
27
```

```
Storage(34dc3074e1e019a5e1f12)
Masukkan Nim : 2341420102
=====
n :12
* 2 * 4 * * 8 * * 12
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

2.3 Array

```
1 package P1;  
2 import java.util.Scanner;  
3 public class Array12 {  
4     public static void main(String[] args) {  
5         Scanner sc12 = new Scanner(System.in);  
6  
7         String[] mk = {  
8             "Pancasila",  
9             "Konsep Teknologi Informasi",  
10            "Critical Thinking dan Problem Solving",  
11            "Matematika Dasar",  
12            "Bahasa Inggris",  
13            "Dasar Pemrograman",  
14            "Praktikum Dasar Pemrograman",  
15            "Keselamatan dan Kesehatan Kerja"  
16        };  
17        int[] sks = {2, 2, 2, 3, 3, 2, 3, 2};  
18        double[] nilai = new double[mk.length];  
19  
20        System.out.println("=====");  
21        System.out.println("Program Menghitung IP Semester");  
22        System.out.println("=====");  
23  
24        for (int i = 0; i < mk.length; i++) {  
25            System.out.print("Masukkan nilai Angka untuk MK " + mk[i] + " : ");  
26            nilai[i] = sc12.nextDouble();  
27        }  
28        System.out.println("=====");  
29        System.out.println("Hasil Konversi Nilai");  
30        System.out.println("=====");  
31        System.out.printf("%-40s %-15s %-15s %-15s\n",  
32            "Mata Kuliah",  
33            "Nilai Angka",  
34            "Nilai Huruf",  
35            "Bobot Nilai");  
36  
37        double totalBobotNilai = 0;  
38        double totalSks = 0;  
39  
40        for (int i = 0; i < mk.length; i++) {  
41            String nilaiHuruf;  
42            double bobotNilai;  
43  
44            if (nilai[i] >= 80 && nilai[i] <= 100) {  
45                nilaiHuruf = "A";  
46                bobotNilai = 4.00;  
47            } else if (nilai[i] >= 73) {  
48                nilaiHuruf = "B+";  
49                bobotNilai = 3.5;  
50            } else if (nilai[i] >= 65) {  
51                nilaiHuruf = "B";  
52                bobotNilai = 3.0;  
53            } else if (nilai[i] >= 60) {  
54                nilaiHuruf = "C+";  
55                bobotNilai = 2.5;  
56            } else if (nilai[i] >= 50) {  
57                nilaiHuruf = "C";  
58                bobotNilai = 2.0;  
59            } else if (nilai[i] >= 39) {  
60                nilaiHuruf = "D";  
61                bobotNilai = 1.0;  
62            } else {  
63                nilaiHuruf = "E";  
64                bobotNilai = 0.0;  
65            }  
66            totalSks += sks[i];  
67            totalBobotNilai += bobotNilai * sks[i];  
68            System.out.printf("%-40s %-15.2f %-15s %-15.2f\n",  
69                mk[i],  
70                nilai[i],  
71                nilaiHuruf,  
72                bobotNilai);  
73        }  
74  
75        double nilaiAkhir = totalBobotNilai / totalSks;  
76        nilaiAkhir = Math.round(nilaiAkhir * 100.0) / 100.0;  
77        System.out.println("=====");  
78        System.out.println("IP : " + nilaiAkhir);  
79    }  
80 }  
81 }
```

```
=====
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
=====
Mata Kuliah                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
PS C:\KULIAH\SM 2\PrakASD>
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

2.4 Fungsi

1.

```
1 package P1;
2
3 public class Fungsi112 {
4     static String[] cabang = {"RoyalGarden 1", "RoyalGarden 2", "RoyalGarden 3", "RoyalGarden 4"};
5     static String[] bunga = {"Algonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar"};
6     static int[] harga = {75000, 50000, 60000, 100000};
7     static int[][] penjualanCabang = {
8         {10, 5, 15, 7},
9         {6, 11, 9, 12},
10        {2, 10, 10, 5},
11        {5, 7, 12, 9}
12    };
13
14    static boolean semuaBungaTerjual(int[] penjualan) {
15        for (int j : penjualan) {
16            if (j != 0) {
17                return false;
18            }
19        }
20        return true;
21    }
22
23    static void hitungPendapatanSemuaTerjual() {
24        for (int i = 0; i < cabang.length; i++) {
25            int pendapatan = 0;
26            for (int j = 0; j < harga.length; j++) {
27                pendapatan += penjualanCabang[i][j] * harga[j];
28            }
29            System.out.println("Pendapatan di " + cabang[i] + ": Rp " + pendapatan);
30        }
31    }
32
33    static void main(String[] args) {
34        System.out.println("Pendapatan jika semua bunga habis terjual:");
35        hitungPendapatanSemuaTerjual();
36    }
37 }
```

```
PS C:\KULIAH\SM 2\PrakASD> & 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' -cp 'C:\KULIAH\SM 2\PrakASD\bin' -jar 'C:\KULIAH\SM 2\PrakASD\PrakASD.jar'
Pendapatan jika semua bunga habis terjual:
Pendapatan di RoyalGarden 1: Rp 1970000
Pendapatan di RoyalGarden 2: Rp 1660000
Pendapatan di RoyalGarden 3: Rp 1300000
Pendapatan di RoyalGarden 4: Rp 1535000
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

2.

```
1 package P1;
2
3 public class Fungsi212 {
4     static String[] cabang = {"RoyalGarden 1", "RoyalGarden 2", "RoyalGarden 3", "RoyalGarden 4"};
5     static String[] bunga = {"Algonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar"};
6     static int[][] penjualanCabang = {
7         {10, 5, 15, 7},
8         {6, 11, 9, 12},
9         {2, 10, 10, 5},
10        {5, 7, 12, 9}
11    };
12     static int[] penguranganStok = {-1, -2, 0, -5};
13 }
```

```
14     static void jumlahStockSetiapCabang() {
15         for (int i = 0; i < cabang.length; i++) {
16             System.out.println("Jumlah Stock di " + cabang[i] + ":");
17             for (int j = 0; j < bunga.length; j++) {
18                 int jumlahStock = penjualanCabang[i][j] + (i == 3 ? penguranganStok[j] : 0);
19                 System.out.println(bunga[j] + ": " + jumlahStock);
20             }
21             if (i == 3) {
22                 System.out.println("\nPengurangan stok karena bunga mati di " + cabang[i] + ":");
23                 for (int j = 0; j < bunga.length; j++) {
24                     System.out.println(bunga[j] + ": " + penguranganStok[j]);
25                 }
26             }
27             System.out.println();
28         }
29     }
30 }
```

```
Run | Debug
31 public static void main(String[] args) {
32     jumlahStockSetiapCabang();
33 }
34 }
35 }
```

```
PS C:\KULIAH\SM 2\PrakASD> & 'C:\Program Files\Java\j
eStorage\94dc3674efe619a3e1ff122c44012d9e\redhat.java\
Jumlah Stock di RoyalGarden 1:
Algonema: 10
Keladi: 5
Alocasia: 15
Mawar: 7

Jumlah Stock di RoyalGarden 2:
Algonema: 6
Keladi: 11
Alocasia: 9
Mawar: 12

Jumlah Stock di RoyalGarden 3:
Algonema: 2
Keladi: 10
Alocasia: 10
Mawar: 5

Jumlah Stock di RoyalGarden 4:
Algonema: 4
Keladi: 5
Alocasia: 12
Mawar: 4

Pengurangan stok karena bunga mati di RoyalGarden 4:
Algonema: -1
Keladi: -2
Alocasia: 0
Mawar: -5

PS C:\KULIAH\SM 2\PrakASD>
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

Tugas

1.

```
1 package P1;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Tugas1 {
4     static char[] kode = new char[10];
5     static char[][] kota = new char[10][12];
6     static char kodePlat;
7     static int indexKota;
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10        kode[0] = 'A';
11        kode[1] = 'B';
12        kode[2] = 'D';
13        kode[3] = 'E';
14        kode[4] = 'F';
15        kode[5] = 'G';
16        kode[6] = 'H';
17        kode[7] = 'L';
18        kode[8] = 'N';
19        kode[9] = 'T';
20
21        kota[0] = new char[] {'B', 'A', 'N', 'T', 'E', 'N'};
22        kota[1] = new char[] {'J', 'A', 'K', 'A', 'R', 'T', 'A'};
23        kota[2] = new char[] {'B', 'A', 'N', 'D', 'U', 'N', 'G'};
24        kota[3] = new char[] {'C', 'I', 'R', 'E', 'B', 'O', 'N'};
25        kota[4] = new char[] {'B', 'O', 'G', 'O', 'R'};
26        kota[5] = new char[] {'P', 'E', 'K', 'A', 'L', 'O', 'N', 'G', 'A', 'N'};
27        kota[6] = new char[] {'S', 'E', 'M', 'A', 'R', 'A', 'N', 'G'};
28        kota[7] = new char[] {'S', 'U', 'R', 'A', 'B', 'A', 'Y', 'A'};
29        kota[8] = new char[] {'M', 'A', 'L', 'A', 'N', 'G'};
30        kota[9] = new char[] {'T', 'E', 'G', 'A', 'L'};
31
32        System.out.print("Masukkan Kode Plat Nomor : ");
33        kodePlat = scanner.nextLine().charAt(0);
34        int indexKota = -1;
35        for (int i = 0; i < kode.length; i++) {
36            if (kodePlat == kode[i]) {
37                indexKota = i;
38                break;
39            }
40        }
41
42        if (indexKota != -1 && indexKota < kota.length) {
43            System.out.print("Kota : ");
44            for (char hurufKota : kota[indexKota]) {
45                System.out.print(hurufKota);
46            }
47        } else {
48            System.out.println("Kode plat nomor tidak ditemukan!");
49        }
50    }
51 }
```

```
Masukkan Kode Plat Nomor : A
Kota : BANTEN
PS C:\KULIAH\SM 2\PrakASD> c;; cd
ppData\Roaming\Code\User\workspaceS
Masukkan Kode Plat Nomor : N
Kota : MALANG
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

2.

```
1 package P1;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Tugas2 {
4     static Scanner sc12 = new Scanner(System.in);
5
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8
9         while (true) {
10             System.out.println(x:"Menu:");
11             System.out.println(x:"1. Hitung Kecepatan");
12             System.out.println(x:"2. Hitung Jarak");
13             System.out.println(x:"3. Hitung Waktu");
14             System.out.println(x:"4. Keluar");
15             System.out.print(s:"Masukkan pilihan: ");
16             int pilihMenu = sc12.nextInt();
17
18             switch (pilihMenu) {
19                 case 1:
20                     hitungKecepatan();
21                     break;
22                 case 2:
23                     hitungJarak();
24                     break;
25                 case 3:
26                     hitungWaktu();
27                     break;
28                 case 4:
29                     System.exit(status:0);
30                 default:
31                     System.out.println(x:"Pilihan tidak valid!");
32             }
33         }
34     }
35
36     static void hitungKecepatan() {
37         System.out.print(s:"Masukkan jarak (km) : ");
38         double jarak = sc12.nextDouble();
39         System.out.print(s:"Masukkan waktu (jam) : ");
40         double waktu = sc12.nextDouble();
41         double kecepatan = jarak / waktu;
42         System.out.println("Kecepatan adalah : " + kecepatan + " km/jam");
43     }
44
45     static void hitungJarak() {
46         System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (km/jam) : ");
47         double kecepatan = sc12.nextDouble();
48         System.out.print(s:"Masukkan waktu (jam) : ");
49         double waktu = sc12.nextDouble();
50         double jarak = kecepatan * waktu;
51         System.out.println("Jarak adalah : " + jarak + " km");
52     }
53
54     static void hitungWaktu() {
55         System.out.print(s:"Masukkan jarak (km) : ");
56         double jarak = sc12.nextDouble();
57         System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (km/jam) : ");
58         double kecepatan = sc12.nextDouble();
59         double waktu = jarak / kecepatan;
60         System.out.println("Waktu adalah : " + waktu + " jam");
61     }
62 }
```



NAMA : Fatikah Salsabilla
NIM : 2341720003
NO ABSEN : 12
KELAS : 1C
MATERI : Jobsheet I (Konsep Dasar Pemrograman

```
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 1
Masukkan jarak (km) : 45
Masukkan waktu (jam) : 3
Kecepatan adalah : 15.0 km/jam
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 2
Masukkan kecepatan (km/jam) : 150
Masukkan waktu (jam) : 10
Jarak adalah : 1500.0 km
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 3
Masukkan jarak (km) : 120
Masukkan kecepatan (km/jam) : 60
Waktu adalah : 2.0 jam
Menu:
1. Hitung Kecepatan
2. Hitung Jarak
3. Hitung Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 4
PS C:\KULIAH\SM 2\PrakASD> c:; cd 'c:\KULIAH\SM
```