

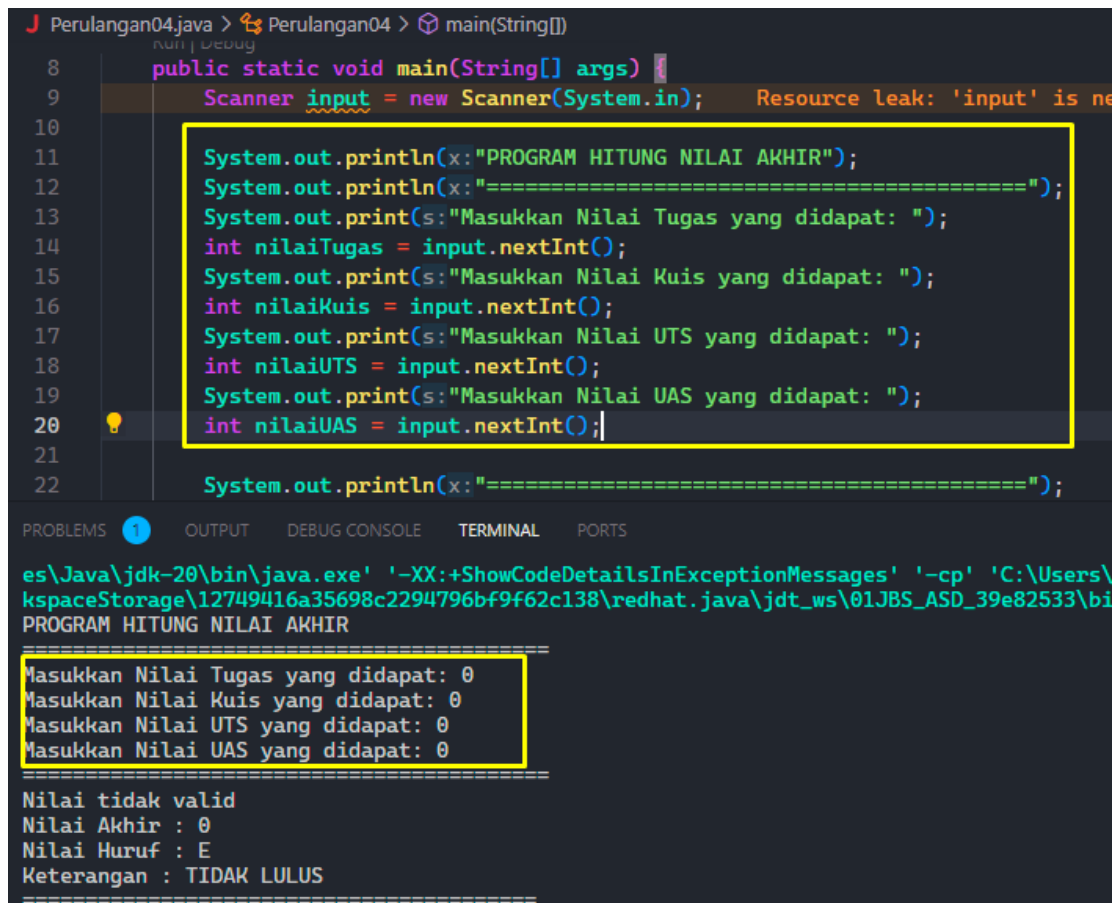
LAPRAK JOBSHEET 1 ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

Nama : Atsilah Amany Putri Harsuma

Kelas/Absen : SIB-1F/04

NIM : 2341760011

- PERCOBAAN 1 PEMILIHAN



```
Perulangan04.java > Perulangan04 > main(String[])
8 public static void main(String[] args) {
9     Scanner input = new Scanner(System.in);
10
11     System.out.println(x:"PROGRAM HITUNG NILAI AKHIR");
12     System.out.println(x:"=====");
13     System.out.print(s:"Masukkan Nilai Tugas yang didapat: ");
14     int nilaiTugas = input.nextInt();
15     System.out.print(s:"Masukkan Nilai Kuis yang didapat: ");
16     int nilaiKuis = input.nextInt();
17     System.out.print(s:"Masukkan Nilai UTS yang didapat: ");
18     int nilaiUTS = input.nextInt();
19     System.out.print(s:"Masukkan Nilai UAS yang didapat: ");
20     int nilaiUAS = input.nextInt();
21
22     System.out.println(x:"=====");
23
24     es\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\
25 kspaceStorage\12749416a35698c2294796bf9f62c138\redhat.java\jdt_ws\01JBS_ASD_39e82533\bi
26 PROGRAM HITUNG NILAI AKHIR
27 =====
28 Masukkan Nilai Tugas yang didapat: 0
29 Masukkan Nilai Kuis yang didapat: 0
30 Masukkan Nilai UTS yang didapat: 0
31 Masukkan Nilai UAS yang didapat: 0
32 =====
33 Nilai tidak valid
34 Nilai Akhir : 0
35 Nilai Huruf : E
36 Keterangan : TIDAK LULUS
37 =====
```

Pada gambar diatas merupakan deklarasi variable beserta inputan untuk memasukkan nilai tugas, kuis, uts, dan uas

```

System.out.println(x);

if (nilaiTugas <= 0 || nilaiTugas > 100) {
    System.out.println(x:"Nilai tidak valid");
}else if(nilaiKuis <= 0 || nilaiKuis > 100){
    System.out.println(x:"Nilai Tidak Valid");
}else if(nilaiUTS <= 0 || nilaiUTS > 100){
    System.out.println(x:"Nilai Tidak Valid");
}else if(nilaiUAS <= 0 || nilaiUAS > 100){
    System.out.println(x:"Nilai Tidak Valid");
}

```

Pada gambar diatas merupakan validasi kondisi agar nilai yang diinputkan tidak bisa melebihi nilai 100 dan tidak bisa kurang dari nilai 0 dan akan menghasilkan output nilai tidak valid

```

33
34 int nilaiTotal = (nilaiTugas * 20 / 100) + (nilaiKuis * 20 / 100) + (nilaiUTS * 30 / 100) + (nilaiUAS * 30 / 100);
35 String nilaiHuruf;
36 if (nilaiTotal >= 80) {
37     nilaiHuruf = "A";
38 } else if (nilaiTotal >= 73) {
39     nilaiHuruf = "B+";
40 } else if (nilaiTotal >= 65) {
41     nilaiHuruf = "B";
42 } else if (nilaiTotal >= 60) {
43     nilaiHuruf = "C+";
44 } else if (nilaiTotal >= 50) {
45     nilaiHuruf = "C";
46 } else if (nilaiTotal >= 39) {
47     nilaiHuruf = "D";
48 } else {
49     nilaiHuruf = "E";
50 }
51
52 String keterangan = (nilaiHuruf.equals(anObject:"D") || nilaiHuruf.equals(anObject:"E")) ? "TIDAK LULUS" : "LULUS";
53
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan Nilai UTS yang didapat: 0
Masukkan Nilai UAS yang didapat: 0
=====
Nilai tidak valid
Nilai Akhir : 0
Nilai Huruf : E
Keterangan : TIDAK LULUS
=====

```

Pada kotak merah diatas merupakan operasi untuk menghitung nilai dengan kalkulasi sesuai dengan yang diinginkan pada jobsheet, lalu pada kotak kuning berisi validasi kondisi untuk nilai huruf yang akan ditampilkan nantinya apakah sudah sesuai dengan nilai total

```

System.out.println("Nilai Akhir : " + nilaiTotal);
System.out.println("Nilai Huruf : " + nilaiHuruf);
System.out.println("Keterangan : " + keterangan);

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

```

Pada gambar diatas merupakan output dari nilai total, huruf, beserta keterangan pada inputan yang telah diisikan tadinya

- PERCOBAAN 2 PERULANGAN

```

1  Scanner scanner = new Scanner(System.in);
2
3      System.out.print("Input NIM: ");
4      String nim = scanner.nextLine();
5
6      // Ambil dua digit terakhir dari NIM
7      int n = 0;
8      int length = nim.length();
9      if (length >= 2) {
10         n = (nim.charAt(length - 2) - '0') * 10 + (nim.charAt(length - 1) - '0');
11     } else {
12         n = Integer.parseInt(nim);
13     }
14
15     // Jika n kurang dari 10, tambahkan 10
16     if (n < 10) {
17         n += 10;
18     }
19
20     // Tampilkan deretan bilangan dari 1 sampai n kecuali angka 6 dan 10
21     for (int i = 1; i <= n; i++) {
22         if (i == 6 || i == 10) {
23             continue; // Lewati angka 6 dan 10
24         }
25         if (i % 2 == 0) {
26             System.out.print(i + " ");
27         } else {
28             System.out.print("* ");
29         }
30     }
31 }

```

```

Input NIM: 2341760011
* 2 * 4 * * 8 * *
PS D:\KULIAH\02 SMT 2 PERKULIAHAN\05 PRAK. ALGO & STRUKTUR DATA\FILE JOBSHEET\00 FILE JAVA JOBSHEET\01JBS_ASD>

```

Pada gambar diatas merupakan kode untuk pengecekan tiap digit nim apakah bernilai ganjil atau genap, jika ganjil maka output akan menjadikan * jika

genap maka akan ditampilkan hasilnya, dan saya memasukkan nim dengan 2 digit terakhir bernilai 11

- PERCOBAAN 3 ARRAY

```
System.out.println(x:"Program Menghitung IP Semester");
System.out.println(x:"=====");
System.out.print(s:"Masukkan jumlah mata kuliah yang Anda tempuh: ");
int jmlMatkul = scanner.nextInt();

double ttlBobotSKS = 0;
double ttlBobotSKSxNilai = 0;

double[] nilaiAngka = new double[jmlMatkul];

int[] bobotSKS = new int[jmlMatkul];

String[] NmMatkul = new String[jmlMatkul];

// buat masukan inputan
for (int i = 0; i < jmlMatkul; i++) {
    System.out.print("\nMasukkan nama Mata Kuliah ke-" + (i + 1) + ": ");
    scanner.nextLine();
    NmMatkul[i] = scanner.nextLine();
    System.out.print("Masukkan bobot SKS Mata Kuliah ke-" + (i + 1) + ": ");
    bobotSKS[i] = scanner.nextInt();
    System.out.print("Masukkan nilai Angka untuk MK " + NmMatkul[i] + ": ");
    nilaiAngka[i] = scanner.nextDouble();
}
```

Pada kotak kuning diatas merupakan inputan untuk memasukkan sebanyak berapa matkul yang ingin diisikan nilainya, dan pada kotak merah berisi kode untuk perulangan beserta penginputan untuk nama matkul, bobot matkul, serta nilai pada matkul tersebut

```
System.out.println(x:"=====");
System.out.println(x:"\nHasil Konversi Nilai");
System.out.println(x:"MK\tNilai Angka\tNilai Huruf\tBobot Nilai");
System.out.println(x:"=====");

// ini buat itung nilai ygy
for (int i = 0; i < jmlMatkul; i++) {
    double nilaiSetara = 0;
    String nilaiHuruf = "";
    if (nilaiAngka[i] > 80 && nilaiAngka[i] <= 100) {
        nilaiSetara = 4.0;
        nilaiHuruf = "A";
    } else if (nilaiAngka[i] > 73 && nilaiAngka[i] <= 80) {
        nilaiSetara = 3.5;
        nilaiHuruf = "B+";
    } else if (nilaiAngka[i] > 65 && nilaiAngka[i] <= 73) {
        nilaiSetara = 3.0;
        nilaiHuruf = "B";
    } else if (nilaiAngka[i] > 60 && nilaiAngka[i] <= 65) {
        nilaiSetara = 2.5;
        nilaiHuruf = "C+";
    } else if (nilaiAngka[i] > 50 && nilaiAngka[i] <= 60) {
        nilaiSetara = 2.0;
        nilaiHuruf = "C";
    }
}
```

Pada kotak merah diatas merupakan format string untuk output yang akan ditampilkan pada tabel array output nantinya

```

        nilaiSetara = 0;
        nilaiHuruf = "E";
    }
    System.out.println(NmMatkul[i] + "\t" + nilaiAngka[i] + "\t\t" + nilaiHuruf + "\t\t" + nilaiSetara);

    ttlBobotSKS += bobotSKS[i];
    ttlBobotSKSxNilai += (nilaiSetara * bobotSKS[i]);
}

// nilai IP ini
System.out.println(x:"=====");
double IPSemester = ttlBobotSKSxNilai / ttlBobotSKS;
System.out.println(x:"=====");

System.out.println("\nIP: " + String.format(format: "%.2f", IPSemester));

```

Pada kotak kuning berisi format output dan operasi untuk formula yang sudah ada pada contoh jobsheet

```

Masukkan bobot SKS Mata Kuliah ke-2: 4
Masukkan nilai Angka untuk MK BASIS DATA: 90
=====

Hasil Konversi Nilai
MK      Nilai Angka    Nilai Huruf    Bobot Nilai
=====
MATEMATIKA LANJUT    90.0          A              4.0
BASIS DATA          90.0          A              4.0
=====
=====

IP: 4.00

```

Pada gambar diatas merupakan output tabel yang sudah dimasukkan inputannya tadi, jika output tidak rapi maka bisa dirapikan di gambar ke 3 percobaan 3 array

- PERCOBAAN 4 FUNGSI

```
//buat simpen stok
int[][] stokBunga = {
    { 1, 10, 5, 15, 7 },
    { 2, 6, 11, 9, 12 },
    { 3, 2, 10, 10, 5 },
    { 4, 5, 7, 12, 9 }
};

// ngitung pendapatan cabang ygy
System.out.println(x:"Pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis terjual:");
for (int i = 0; i < stokBunga.length; i++) {
    int pendapatanCabang = hitungPendapatanCabang(stokBunga[i]);
    System.out.println("Cabang " + stokBunga[i][0] + ": Rp " + pendapatanCabang);
}

// buat ngitung stok
System.out.println(x:"\nJumlah stock setiap jenis bunga pada cabang Royal Garden:");
int[] stokCabang = hitungStokCabang(stokBunga);
for (int i = 0; i < stokCabang.length; i++) {
    System.out.println("Stok Bunga " + NamaBunga(i) + ": " + stokCabang[i]);
}
}
```

Pada kotak merah berisi array yang menampung jumlah stok bunga di masing masing cabang yang tersedia, pada kotak kuning menjelaskan kode untuk operasi penghitungan pendapatan pada setiap cabang, pada kotak hijau berisi operasi untuk penghitungan stok bunga

```
private static int hitungPendapatanCabang(int[] stockCabang) {
    int totalPendapatan = 0;
    for (int i = 1; i < stockCabang.length; i++) {
        totalPendapatan += stockCabang[i] * hargaBunga[i - 1];
    }
    return totalPendapatan;
}

private static int[] hitungStokCabang(int[][] stockBunga) {
    int[] totalStock = new int[4];
    for (int i = 0; i < stockBunga.length; i++) {
        for (int j = 1; j < stockBunga[i].length; j++) {
            totalStock[j - 1] += stockBunga[i][j];
        }
    }
    return totalStock;
}
```

Pada gambar diatas merupakan fungsi yang menampung penghitungan stok bunga dan penghitungan stok pada cabang

```
private static String NamaBunga(int index) {  
    switch (index) {  
        case 0:  
            return "Aglonema";  
        case 1:  
            return "Keladi";  
        case 2:  
            return "Alocasia";  
        case 3:  
            return "Mawar";  
        default:  
            return "";  
    }  
}
```

Pada gambar diatas merupakan kode untuk menampung jenis jenis bunga yang akan distok nantinya.

- TUGAS 1

```
String[] KODE = { "A", "B", "D", "E", "F", "G", "H", "L", "N", "T" };  
String[][] KOTA = {  
    { "B", "A", "N", "T", "E", "N" },  
    { "J", "A", "K", "A", "R", "T", "A" },  
    { "B", "A", "N", "D", "U", "N", "G" },  
    { "C", "I", "R", "E", "B", "O", "N" },  
    { "B", "O", "G", "O", "R" },  
    { "P", "E", "K", "A", "L", "O", "N", "G", "A", "N" },  
    { "S", "E", "M", "A", "R", "A", "N", "G" },  
    { "S", "U", "R", "A", "B", "A", "V", "A" },  
    { "N", "A", "L", "A", "N", "G" },  
    { "T", "E", "G", "A", "L" }  
};  
  
System.out.print(s:"Masukkan kode plat mobil: ");  
String plat = input.nextLine();  
  
int index = -1;  
for (int i = 0; i < KODE.length; i++) {  
    if (KODE[i].equals(plat)) {  
        index = i;  
        break;  
    }  
}  
  
if (index != -1) {  
    System.out.print(s:"Nama kota: ");  
    for (int i = 0; i < KOTA[index].length; i++) {  
        System.out.print(KOTA[index][i] + " ");  
    }  
} else {  
    System.out.println(x:"Kode plat mobil tidak ditemukan.");  
}
```

Pada kotak hijau merupakan deklarasi sekaligus inisialisasi array kode dan kota yang memuat kode plat motor dan kota yang mewakili setiap kode.

```
R:\spacestorage\12749416a35898c2294796b797f82c138\rednat.java\jdt_ws\01JBS_ASD_39e82533\bin - Assignment1_04
Masukkan kode plat mobil: B
Nama kota: J A K A R T A
PS D:\KULIAH\02 SMT 2 PERKULIAHAN\05 PRAK. ALGO & STRUKTUR DATA\FILE JOBSHEET\00 FILE JAVA JOBSHEET\01JBS_ASD>
```

Berikut merupakan hasil eksekusi dari kode diatas dengan cara menginputkan kode plat nomor maka akan keluar kota sesuai plat nomor tersebut.

- TUGAS 2

```
System.out.println(x:"Program Menghitung Kecepatan, Jarak, dan Waktu");
System.out.println(x:"=====");

while (true) {
    System.out.println(x:"Pilih rumus yang ingin dihitung:");
    System.out.println(x:"1. Kecepatan");
    System.out.println(x:"2. Jarak");
    System.out.println(x:"3. Waktu");
    System.out.println(x:"0. Keluar");
    System.out.print(s:"Masukkan pilihan: ");
    int pilihan = input.nextInt();

    if (pilihan == 0) {
        System.out.println(x:"program selesai.");
        break;
    }

    //PUNYA ATSILAH GAMAW TAU

    switch (pilihan) {
        case 1:
            htgKecepatan();
            break;
        case 2:
            htgJarak();
            break;
        case 3:
            htgWaktu();
            break;
        default:
            System.out.println(x:"Pilihan tidak valid.");
            break;
    }
}
```

Pada kotak kuning diatas berisi kode yang memuat menu dengan menggunakan perulangan while yang bernilai true agar bisa menjalankan menu yang akan dipilih, didalam menu tersebut berisi rumus untuk menghitung kecepatan, jarak, dan waktu yang nanti operasi penghitungan nya berada pada fungsi yang sudah disiapkan


```

public static void htgKecepatan() {
    Scanner input = new Scanner(System.in);    Resource leak:
    System.out.println(x: "\nMenghitung Kecepatan");
    System.out.println(x: "=====");
    System.out.print(s: "Masukkan jarak (s): ");
    double jarak = input.nextDouble();
    System.out.print(s: "Masukkan waktu (t): ");
    double waktu = input.nextDouble();
    double kecepatan = jarak / waktu;
    System.out.println("Kecepatan (v) = " + kecepatan);
}

```

💡 //PUNYA ATSI LAH INI BU TIDAK BOHONG

```

public static void htgJarak() {
    Scanner input = new Scanner(System.in);    Resource leak:
    System.out.println(x: "\nMenghitung Jarak");
    System.out.println(x: "=====");
    System.out.print(s: "Masukkan kecepatan (v): ");
    double kecepatan = input.nextDouble();
    System.out.print(s: "Masukkan waktu (t): ");
    double waktu = input.nextDouble();
    double jarak = kecepatan * waktu;
    System.out.println("Jarak (s) = " + jarak);
}

```

Berikut merupakan fungsi yang mewakili menu diatas yaitu hitung kecepatan, jarak, dan waktu

```

public static void htgWaktu() {
    Scanner input = new Scanner(System.in);    Resour
    System.out.println(x: "\nMenghitung Waktu");
    System.out.println(x: "=====");
    System.out.print(s: "Masukkan jarak (s): ");
    double jarak = input.nextDouble();
    System.out.print(s: "Masukkan kecepatan (v): ");
    double kecepatan = input.nextDouble();
    double waktu = jarak / kecepatan;
    System.out.println("Waktu (t) = " + waktu);
}

```

```

um... Masukkan pilihan: 1
, U
, U
Menghitung Kecepatan
=====
Masukkan jarak (s): 100
Masukkan waktu (t): 10
1 Kecepatan (v) = 10.0
, U
Pilih rumus yang ingin dihitung:
, U
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
1 0. Keluar
1 Masukkan pilihan: 2

Menghitung Jarak
=====
Masukkan kecepatan (v): 50
Masukkan waktu (t): 2
Jarak (s) = 100.0
Pilih rumus yang ingin dihitung:
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
0. Keluar
Masukkan pilihan: 3

Menghitung Waktu
=====
Masukkan jarak (s): 100
Masukkan kecepatan (v): 30
Waktu (t) = 3.333333333333335

```

Berikut merupakan hasil eksekusi operasi penghitungan sesuai dengan rumus yang diinginkan didalam jobsheet