

Nama : Mariska Putri
NIM : 2341760051
Kelas : SIB 1F
No. : 18

Laporan Praktikum Jobsheet 1 Algoritma Dan Struktur Data

Praktikum 1 Pemilihan

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:

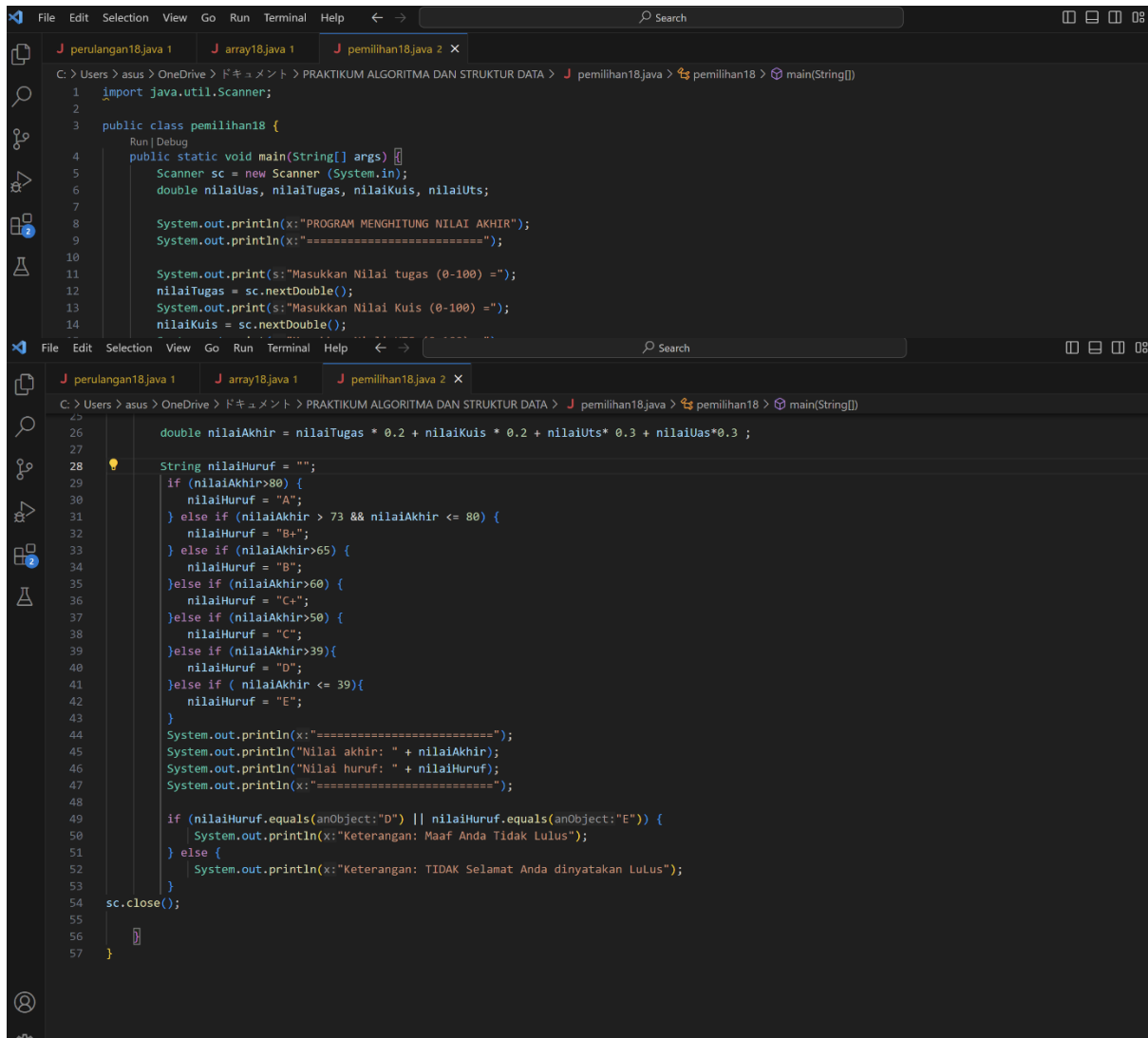
Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
$80 < N \leq 100$	A	4	Sangat Baik
$73 < N \leq 80$	B+	3,5	Lebih dari Baik
$65 < N \leq 73$	B	3	Baik
$60 < N \leq 65$	C+	2,5	Lebih dari Cukup
$50 < N \leq 60$	C	2	Cukup
$39 < N \leq 50$	D	1	Kurang
$N \leq 39$	E	0	Gagal

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 • Output 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.

Jawab:

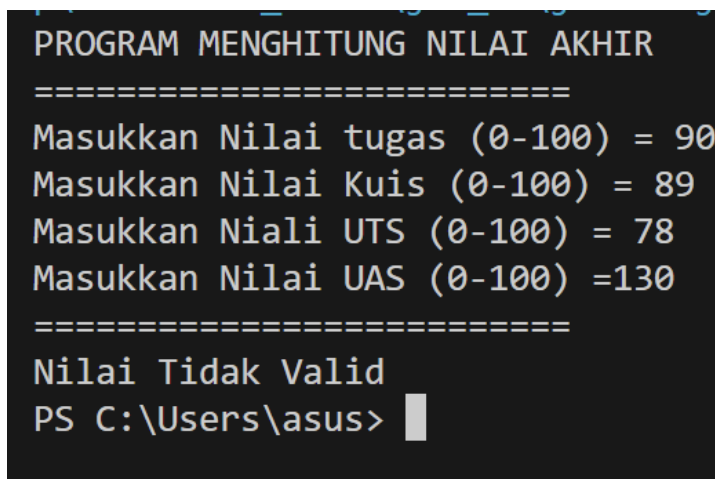
Di bawah ini merupakan hasil coding dan hasil running dari studi kasus di atas

Kode Program



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class pemilihan18 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner (System.in);
6         double nilaiUas, nilaiTugas, nilaiKuis, nilaiUts;
7
8         System.out.println(x:"PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR");
9         System.out.println(x:"=====");
10
11         System.out.print(s:"Masukkan Nilai tugas (0-100) =");
12         nilaiTugas = sc.nextDouble();
13         System.out.print(s:"Masukkan Nilai Kuis (0-100) =");
14         nilaiKuis = sc.nextDouble();
15
16         double nilaiAkhir = nilaiTugas * 0.2 + nilaiKuis * 0.2 + nilaiUts* 0.3 + nilaiUas*0.3 ;
17
18         String nilaiHuruf = "";
19         if (nilaiAkhir>80) {
20             nilaiHuruf = "A";
21         } else if (nilaiAkhir > 73 && nilaiAkhir <= 80) {
22             nilaiHuruf = "B+";
23         } else if (nilaiAkhir>65) {
24             nilaiHuruf = "B";
25         } else if (nilaiAkhir>60) {
26             nilaiHuruf = "C+";
27         } else if (nilaiAkhir>50) {
28             nilaiHuruf = "C";
29         } else if (nilaiAkhir>39){
30             nilaiHuruf = "D";
31         } else if ( nilaiAkhir <= 39){
32             nilaiHuruf = "E";
33         }
34         System.out.println(x:"=====");
35         System.out.println("Nilai akhir: " + nilaiAkhir);
36         System.out.println("Nilai huruf: " + nilaiHuruf);
37         System.out.println(x:"=====");
38
39         if (nilaiHuruf.equals(anObject:"D") || nilaiHuruf.equals(anObject:"E")) {
40             System.out.println(x:"Keterangan: Maaf Anda Tidak Lulus");
41         } else {
42             System.out.println(x:"Keterangan: TIDAK Selamat Anda dinyatakan Lulus");
43         }
44     }
45     sc.close();
46 }
```

Hasil Running



```
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
Masukkan Nilai tugas (0-100) = 90
Masukkan Nilai Kuis (0-100) = 89
Masukkan Niali UTS (0-100) = 78
Masukkan Nilai UAS (0-100) =130
=====
Nilai Tidak Valid
PS C:\Users\asus>
```

Gambar di atas merupakan hasil running pertama yang dipraktikkan. Pada running pertama menghasilkan output tidak valid. Hal ini dikarenakan pada saat menginputkan nilai ada yang melebihi dari 100 yaitu nilai UAS. Hasil Running menunjukkan bahwa nilai UAS diinputkan sebesar 130 yang menyebabkan program menghasilkan output “Nilai Tidak Valid” dan setelah itu program dihentikan.

```
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
Masukkan Nilai tugas (0-100) = 78
Masukkan Nilai Kuis (0-100) = 89
Masukkan Nilai UTS (0-100) = 67
Masukkan Nilai UAS (0-100) = 90
=====
Nilai akhir: 80.5
Nilai huruf: A
=====
Keterangan: TIDAK Selamat Anda dinyatakan LuLus
PS C:\Users\asus>
```

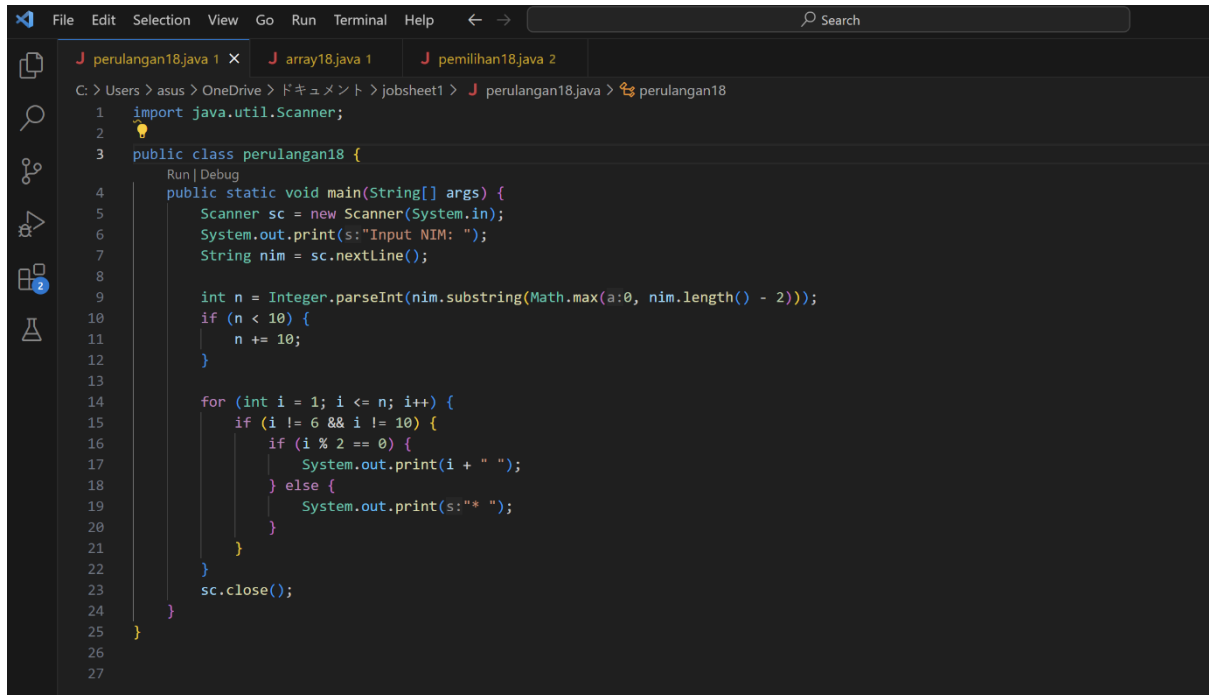
Gambar di atas menunjukkan output berupa nilai akhir, nilai huruf serta keterangan lulus. Output di atas merupakan output yang sesuai oleh studi kasus. Nilai yang diinputkan pada program di atas yaitu 78, 89, 67, dan 90. Dari ke-4 nilai tersebut menunjukkan atau sesuai syarat yang ditunjukkan pemilihan. Nilai tersebut diantara rentang 0-100, maka program akan berlanjut ke menghitung nilai akhir. Setelah nilai akhir didapatkan yaitu 80.5, program akan memeriksa pada pemilihan kedua yaitu untuk menentukan nilai huruf. Dikarenakan nilai akhir yang didapatkan sebesar 80.05 maka nilai huruf yang didapatkan A. Selanjutnya program akan melanjutkan pada pemilihan lagi untuk menentukan keterangan lulus. Apabila nilai huruf “D” atau “E” maka keterangan yang diberikan tidak lulus, begitupula sebaliknya.

Praktikum 2 Perulangan

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 ($n += 10$)

Kode Program



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
J perulangan18.java 1 x J array18.java 1 J pemilihan18.java 2
C:\Users> asus > OneDrive > ドキュメント > jobsheet1 > J perulangan18.java > perulangan18
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class perulangan18 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Input NIM: ");
7         String nim = sc.nextLine();
8
9         int n = Integer.parseInt(nim.substring(Math.max(0, nim.length() - 2)));
10        if (n < 10) {
11            n += 10;
12        }
13
14        for (int i = 1; i <= n; i++) {
15            if (i != 6 && i != 10) {
16                if (i % 2 == 0) {
17                    System.out.print(i + " ");
18                } else {
19                    System.out.print(i + "* ");
20                }
21            }
22        }
23        sc.close();
24    }
25 }
26
27
```

Menampilkan 2 digit terakhir NIM menggunakan substring. Setelah mendapatkan 2 digit terakhir dari NIM program akan berlanjut ke pemilihan apabila $n < 10$, maka n harus ditambahkan dengan 10. Selanjutnya masuk pada perulangan for, pada perulangan ini akan menampilkan deretan bilangan sesuai dengan. Dalam perulangan terdapat pemilihan bersarang, pemilihan pertama digunakan agar bilangan 6 dan 10 tidak dicetak. Selanjutnya pemilihan kedua menunjukkan agar bilangan ganjil di cetak dengan "*".

Hasil Running



```
Input NIM: 2341760051
n =51
* 2 * 4 * 8 * 12 * 14 * 16 * 18 * 20 * 22 * 24 * 26 * 28 * 30 * 32 * 34 * 36 * 38 * 40 * 42 * 44 * 46 * 48 * 50 *
PS C:\Users\asus>
```

Input NIM yang dimasukkan yaitu 2341760051. Jadi, 2 digit terakhir dari NIM yaitu 51, sehingga $n = 51$. Dikarenakan $n = 51$ tidak kurang dari 10 maka program dilanjutkan pada perulangan untuk menampilkan deretan bilangan. Deretan bilangan yang dicetak sesuai n, akan tetapi bilangan 6 dan 10 tidak dicetak. Bilangan ganjil juga dicetak dengan menggunakan "*".

Praktikum 3 Array

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

$$IP \text{ Semester} = \sum (Nilai \text{ Setara} * bobot \text{ SKSi}) / \sum SKS$$

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 mata kuliah, bobot SKS, serta nilai angka dari mata kuliah tersebut.

Kode Program

```
J perulangan18.java 1 J array18.java 2 X J pemilihan18.java 2
C:\> Users > asus > OneDrive > ドキュメント > jobsheet1 > J array18.java > array18 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class array18 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         String[] namaMK = {"Pancasila", "Konsep Teknologi Informasi", "Critical Thinking dan Problem Solving",
9             "Matematika Dasar", "Bahasa Inggris", "Dasar Pemrograman", "Praktikum Dasar Pemrograman",
10             "Keselamatan dan Kesehatan Kerja"};
11         double[] nilaiAngka = new double[namaMK.length];
12         double[] sks = new double[namaMK.length];
13         double[] nilaiSetara = new double[namaMK.length];
14         double totalNilai = 0;
15         double totalSks = 0;
16
17         for (int i = 0; i < namaMK.length; i++) {
18             System.out.print("Masukkan nilai angka untuk MK " + namaMK[i] + ": ");
19             nilaiAngka[i] = input.nextDouble();
20             System.out.print("Masukkan SKS untuk MK " + namaMK[i] + ": ");
21             sks[i] = input.nextDouble();
22         }
23         for (int i = 0; i < namaMK.length; i++) {
24             if (nilaiAngka[i] >= 85) {
25                 nilaiSetara[i] = 4.0;
26             } else if (nilaiAngka[i] >= 80) {
27                 nilaiSetara[i] = 3.5;
28             } else if (nilaiAngka[i] >= 75) {
29                 nilaiSetara[i] = 3.0;
30             } else if (nilaiAngka[i] >= 70) {
31                 nilaiSetara[i] = 2.5;
32             } else if (nilaiAngka[i] >= 65) {
33                 nilaiSetara[i] = 2.0;
34             } else {
35                 nilaiSetara[i] = 0.0;
36             }
37         }
38         for (int i = 0; i < namaMK.length; i++) {
39             totalNilai += nilaiSetara[i] * sks[i];
40         }
41     }
42 }
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
J perulangan18.java 1 J array18.java 2 J pemilihan18.java 2
C:\Users\asus> OneDrive > ドキュメント > jobsheet1 > J array18.java > array18 > main(String[])
37     for (int i = 0; i < namaMK.length; i++) {
38         totalNilai += nilaiSetara[i] * sks[i];
39         totalSks += sks[i];
40     }
41     double ip = totalNilai / totalSks;
42     System.out.print(" Total sks : " + totalSks);
43
44     System.out.println(x: "\nHasil Konversi Nilai");
45     System.out.println(x: "-----");
46     System.out.printf(format: "%-30s | %-10s | %-10s | %-10s | %-10s | \n", ...args: "MK", "Nilai Angka", "SKS", "Nilai Huruf", "Bobot Nilai");
47     System.out.println(x: "-----");
48     for (int i = 0; i < namaMK.length; i++) {
49         String nilaiHuruf;
50         if (nilaiSetara[i] == 4.0) {
51             nilaiHuruf = "A";
52         } else if (nilaiSetara[i] == 3.5) {
53             nilaiHuruf = "A-";
54         } else if (nilaiSetara[i] == 3.0) {
55             nilaiHuruf = "B+";
56         } else if (nilaiSetara[i] == 2.5) {
57             nilaiHuruf = "B";
58         } else if (nilaiSetara[i] == 2.0) {
59             nilaiHuruf = "C+";
60         } else {
61             nilaiHuruf = "E";
62         }
63         System.out.printf(format: "%-30s | %-10.2f | %-10.2f | %-10s | %-10.2f | \n", namaMK[i], nilaiAngka[i], sks[i], nilaiHuruf, nilaiSetara[i]);
64     }
65     System.out.println(x: "-----");
66     System.out.printf(format: "\nIP: %.2f\n", ip);
67 }
68
69
```

Hasil Running

```
p:\vscode\workspace\jude_ws\jude_ws_java_project\bin - array18
Masukkan nilai angka untuk MK Pancasila: 75
Masukkan SKS untuk MK Pancasila: 2
Masukkan nilai angka untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 87
Masukkan SKS untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 2
Masukkan nilai angka untuk MK Critical Thinking dan Problem Solving: 78
Masukkan SKS untuk MK Critical Thinking dan Problem Solving: 3
Masukkan nilai angka untuk MK Matematika Dasar: 89
Masukkan SKS untuk MK Matematika Dasar: 3
Masukkan nilai angka untuk MK Bahasa Inggris: 78
Masukkan SKS untuk MK Bahasa Inggris: 2
Masukkan nilai angka untuk MK Dasar Pemrograman: 87
Masukkan SKS untuk MK Dasar Pemrograman: 4
Masukkan nilai angka untuk MK Praktikum Dasar Pemrograman: 90
Masukkan SKS untuk MK Praktikum Dasar Pemrograman: 6
Masukkan nilai angka untuk MK Keselamatan dan Kesehatan Kerja: 78
Masukkan SKS untuk MK Keselamatan dan Kesehatan Kerja: 2
Total sks :24.0
Hasil Konversi Nilai
-----
| MK | Nilai Angka | SKS | Nilai Huruf | Bobot Nilai |
-----
| Pancasila | 75.00 | 2.00 | B+ | 3.00 |
| Konsep Teknologi Informasi | 87.00 | 2.00 | A | 4.00 |
| Critical Thinking dan Problem Solving | 78.00 | 3.00 | B+ | 3.00 |
| Matematika Dasar | 89.00 | 3.00 | A | 4.00 |
| Bahasa Inggris | 78.00 | 2.00 | B+ | 3.00 |
| Dasar Pemrograman | 87.00 | 4.00 | A | 4.00 |
| Praktikum Dasar Pemrograman | 90.00 | 6.00 | A | 4.00 |
| Keselamatan dan Kesehatan Kerja | 78.00 | 2.00 | B+ | 3.00 |
-----
IP: 3.63
PS C:\Users\asus>
```

Hasil running di atas dapat didapatkan berdasarkan input yang dimasukkan. Input pada program di atas yaitu nilai dan sks untuk tiap mata kuliah. Nilai Ip didapatkan dari total nilai setara * bobot sks lalu dibagi dengan total sks. Nilai setara didapatkan dari konversi nilai angka menjadi nilai setara. Selanjutnya setelah nilai setara didapatkan akan dikonversi menjadi nilai huruf. setelah semua dikonversi akan dicetak menjadi hasil konversi nilai yang seperti bentuk tabel.

Praktikum 4 Fungsi

Kode Program

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help ← → Search
J perulangan18.java 1 J array18.java 2 J fungsi18.java 1 X J pemilihan18.java 2
C:\Users> asus > OneDrive > ドキュメント > jobsheet1 > J fungsi18.java > fungsi18 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class fungsi18 {
4
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9          String[] namaBunga = { "Aglonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar" };
10         int[] stockAwalCabang1 = { 10, 6, 2, 5 };
11         int[] stockAwalCabang2 = { 8, 4, 3, 7 };
12         int[] stockAwalCabang3 = { 2, 10, 10, 5 };
13         int[] stockAwalCabang4 = { 5, 7, 12, 9 };
14         int[] hargaBunga = { 75000, 50000, 60000, 10000 };
15         int[] penguranganStockCabang4 = { -1, -2, 0, -5 };
16
17         int[] totalPendapatanCabang1 = hitungPendapatan(namaBunga, stockAwalCabang1, hargaBunga);
18         int[] totalPendapatanCabang2 = hitungPendapatan(namaBunga, stockAwalCabang2, hargaBunga);
19         int[] totalPendapatanCabang3 = hitungPendapatan(namaBunga, stockAwalCabang3, hargaBunga);
20         int[] totalPendapatanCabang4 = hitungPendapatan(namaBunga, stockAwalCabang4, hargaBunga);
21
22         for (int i = 0; i < namaBunga.length; i++) {
23             System.out.printf(format:"\nCabang %d:\n", i+1);
24             System.out.printf(format:"Pendapatan %s: Rp%d\n", namaBunga[i], totalPendapatanCabang1[i]);
25             System.out.printf(format:"Pendapatan %s: Rp%d\n", namaBunga[i], totalPendapatanCabang2[i]);
26             System.out.printf(format:"Pendapatan %s: Rp%d\n", namaBunga[i], totalPendapatanCabang3[i]);
27             System.out.printf(format:"Pendapatan %s: Rp%d\n", namaBunga[i], totalPendapatanCabang4[i]);
28             System.out.printf(format:"Total Pendapatan Cabang %d: Rp%d\n", i+1, totalPendapatanCabang1[i] + totalPendapatanCabang2[i] + totalPendapatanCabang3[i] + totalPendapatanCabang4[i]);
29         }
30         int[] totalStockCabang4 = hitungStock(stockAwalCabang4, penguranganStockCabang4);
31         System.out.println(x:"\nTotal Stock Royal Garden 4:");
32         System.out.println(x:"-----");
33         System.out.printf(format:"| %-10s | %-10s | %-10s | %-10s | \n", ...args:"Nama Bunga", "Stock Awal", "Total Stock");
34         System.out.println(x:"-----");
35         for (int i = 0; i < namaBunga.length; i++) {
36             System.out.printf(format:"| %-10s | %-10d | %-10d | %-10d | \n", namaBunga[i], stockAwalCabang4[i], totalStockCabang4[i]);
37         }
38         System.out.println(x:"-----");
39
40         input.close();
41     }
42
43     static int[] hitungPendapatan(String[] namaBunga, int[] stockAwal, int[] hargaBunga) {
44         int[] totalTerjual = new int[namaBunga.length];
45         int[] pendapatan = new int[namaBunga.length + 1];
46         int totalPendapatan = 0;
47         for (int i = 0; i < namaBunga.length; i++) {
48             totalTerjual[i] = stockAwal[i];
49         }
50         for (int i = 0; i < namaBunga.length; i++) {
51             pendapatan[i] = totalTerjual[i] * hargaBunga[i];
52             totalPendapatan += pendapatan[i];
53         }
54         pendapatan[4] = totalPendapatan;
55         return pendapatan;
56     }
57
58     static int[] hitungStock(int[] stockAwal, int[] penguranganStock) {
59         int[] totalStock = new int[stockAwal.length];
60
61         for (int i = 0; i < stockAwal.length; i++) {
62             totalStock[i] = stockAwal[i] + penguranganStock[i];
63         }
64
65         return totalStock;
66     }
67 }
68
```

Hasil Running

```
PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Cabang 1:
Pendapatan Aglonema: Rp750000
Pendapatan Aglonema: Rp600000
Pendapatan Aglonema: Rp150000
Pendapatan Aglonema: Rp375000
Total Pendapatan Cabang 1: Rp5105000

Cabang 2:
Pendapatan Keladi: Rp300000
Pendapatan Keladi: Rp200000
Pendapatan Keladi: Rp500000
Pendapatan Keladi: Rp350000
Total Pendapatan Cabang 2: Rp5105000

Cabang 3:
Pendapatan Alocasia: Rp120000
Pendapatan Alocasia: Rp180000
Pendapatan Alocasia: Rp600000
Pendapatan Alocasia: Rp720000
Total Pendapatan Cabang 3: Rp5105000

Cabang 4:
Pendapatan Mawar: Rp50000
Pendapatan Mawar: Rp70000
Pendapatan Mawar: Rp50000
Pendapatan Mawar: Rp90000
Total Pendapatan Cabang 4: Rp5105000

Total Stock Royal Garden 4:
-----
| Nama Bunga | Stock Awal | Total Stock |
-----
| Aglonema   | 5          | 4          |
| Keladi     | 7          | 5          |
| Alocasia   | 12         | 12         |
| Mawar      | 9          | 4          |
-----

PS C:\Users\asus>
```

Hasil Running di atas didapatkan dari 2 pemanggilan fungsi. Fungsi pertama yaitu hitungpendapatan. Fungsi hitung pendaptan digunakan untuk menghitung pendapatan tiap cabang. Pendaptan tiap bunga dihitung dengan rumus pendaptan =total terjual * harga bunga. Sedangkan pendaptan tiap cabang dihitung dengan total pendapatan += pendapatan. Setelah itu fungsi hitungpendaotan akan dipanggil di fungsi main untuk menampilkan pendaptan tiap cabang.

Fungsi kedua yaitu hitung stock. Fungsi hitungstock ini akan di panggil di main untuk menampilkan stock dari royal garden 4. Rumus fungsi hitung stock yaitu totalstock =stock awal + penguranganstock. Di rumus menggunakan tanda tambah karena pada array yang tersimpan pengurangstock berisi (-1, -2,0, -5).

Tugas 1

Kode Program

```
Explorer (Ctrl+Shift+E)  J tugas118.java U X  J Tugas218.java M
J tugas118.java > tugas118 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2 public class tugas118 {
3
4 Run | Debug
5 public static void main(String[] args) {
6 Scanner sc = new Scanner(System.in);
7 char[] KODE = {'A', 'B', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'L', 'N', 'T'};
8 char[][] KOTA = {
9     {'B', 'A', 'N', 'T', 'E', 'N'},
10    {'D', 'A', 'K', 'A', 'R', 'T', 'A'},
11    {'B', 'A', 'N', 'D', 'U', 'N', 'G'},
12    {'C', 'I', 'R', 'E', 'B', 'O', 'N'},
13    {'B', 'O', 'G', 'O', 'R'},
14    {'P', 'E', 'K', 'A', 'L', 'O', 'N', 'G', 'A', 'N'},
15    {'S', 'E', 'M', 'A', 'R', 'A', 'N', 'G'},
16    {'S', 'U', 'R', 'A', 'B', 'A', 'Y', 'A', 'A'},
17    {'M', 'A', 'L', 'A', 'N', 'G'},
18    {'T', 'E', 'G', 'A', 'L'}
19 };
20 System.out.print(s:"Masukkan Kode plat nomor: ");
21 String inputKode = sc.nextLine();
22
23 int indexKode = -1;
24 for (int i = 0; i < KODE.length; i++) {
25     if (inputKode.charAt(index:0) == KODE[i]) {
26         indexKode = i;
27         break;
28     }
29 }
30 if (indexKode == -1) {
31     System.out.println(x:"Kode plat nomor tidak ditemukan!");
32 } else {
33     System.out.print(s:"Nama kota: ");
34     for (int j = 0; j < KOTA[indexKode].length; j++) {
35         System.out.print(KOTA[indexKode][j]);
36     }
37     System.out.println();
38 }
```

Hasil Running

```
Masukkan kode plat nomor: N
Nama kota: Malang
```

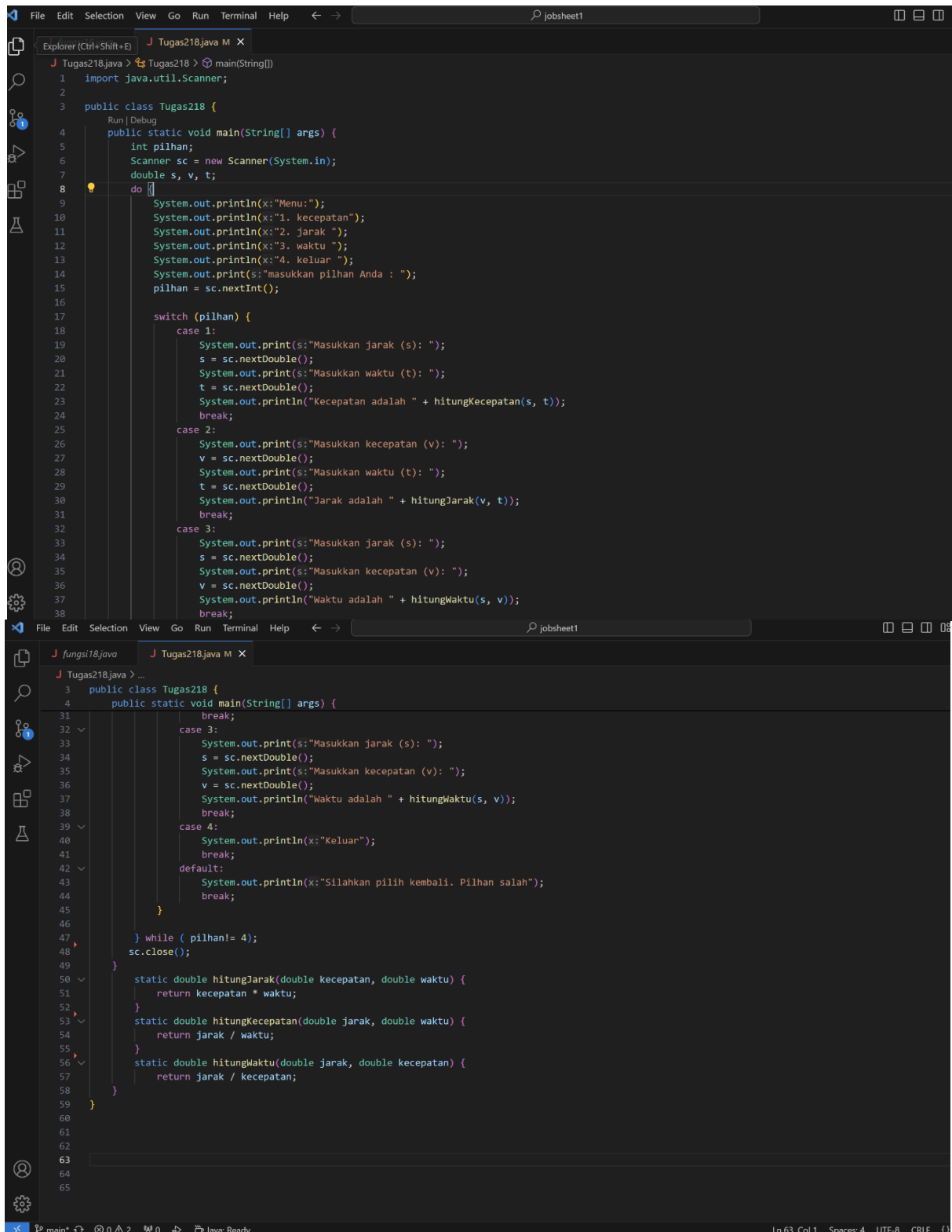
Hasil running di atas merupakan hasil running apabila saat menginputkan kode plat nomor ada pada array 1 dimensi. Jika kode yang dimasukkan ada pada array 1 dimensi maka akan menghasilkan ouput yang sesuai pada array 2 dimensi

```
Masukkan kode plat nomor: W
Kode plat nomor tidak ditemukan!
```

Sedangkan untuk hasil running di atas merupakan hasil running saat menginputkan kode plat tidak tersedia pada array 2 dimensi. Jika tidak terdapat pada array 1 dimensi maka outut yang ditampilkan tidak pada array 2 dimensi.

Tugas 2

Code Program



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < -> jobsheet1
Explorer (Ctrl+Shift+E) J Tugas218.java M X
J Tugas218.java > J Tugas218 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas218 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int pilhan;
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         double s, v, t;
8         do {
9             System.out.println(x:"Menu:");
10            System.out.println(x:"1. kecepatan");
11            System.out.println(x:"2. jarak ");
12            System.out.println(x:"3. waktu ");
13            System.out.println(x:"4. keluar ");
14            System.out.print(s:"masukkan pilhan Anda : ");
15            pilhan = sc.nextInt();
16
17            switch (pilhan) {
18                case 1:
19                    System.out.print(s:"Masukkan jarak (s): ");
20                    s = sc.nextDouble();
21                    System.out.print(s:"Masukkan waktu (t): ");
22                    t = sc.nextDouble();
23                    System.out.println("Kecepatan adalah " + hitungKecepatan(s, t));
24                    break;
25                case 2:
26                    System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (v): ");
27                    v = sc.nextDouble();
28                    System.out.print(s:"Masukkan waktu (t): ");
29                    t = sc.nextDouble();
30                    System.out.println("Jarak adalah " + hitungJarak(v, t));
31                    break;
32                case 3:
33                    System.out.print(s:"Masukkan jarak (s): ");
34                    s = sc.nextDouble();
35                    System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (v): ");
36                    v = sc.nextDouble();
37                    System.out.println("Waktu adalah " + hitungWaktu(s, v));
38                    break;
39            }
40        } while (pilhan != 4);
41        sc.close();
42    }
43
44    static double hitungJarak(double kecepatan, double waktu) {
45        return kecepatan * waktu;
46    }
47
48    static double hitungKecepatan(double jarak, double waktu) {
49        return jarak / waktu;
50    }
51
52    static double hitungWaktu(double jarak, double kecepatan) {
53        return jarak / kecepatan;
54    }
55
56    }
57
58
59
60
61
62
63
64
65
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < -> jobsheet1
J fungsi18.java J Tugas218.java M X
J Tugas218.java > ...
3 public class Tugas218 {
4     public static void main(String[] args) {
5         break;
6         case 3:
7             System.out.print(s:"Masukkan jarak (s): ");
8             s = sc.nextDouble();
9             System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (v): ");
10            v = sc.nextDouble();
11            System.out.println("Waktu adalah " + hitungWaktu(s, v));
12            break;
13        case 4:
14            System.out.println(x:"Keluar");
15            break;
16        default:
17            System.out.println(x:"Silahkan pilih kembali. Pilhan salah");
18            break;
19    }
20
21    } while (pilhan != 4);
22    sc.close();
23
24    static double hitungJarak(double kecepatan, double waktu) {
25        return kecepatan * waktu;
26    }
27
28    static double hitungKecepatan(double jarak, double waktu) {
29        return jarak / waktu;
30    }
31
32    static double hitungWaktu(double jarak, double kecepatan) {
33        return jarak / kecepatan;
34    }
35
36    }
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
main* 0.0.2 Java: Ready Ln 63, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {}
```

Kode di atas merupakan kode keseluruhan untuk membuat menu menghitung kecepatan, jarak dan waktu

- Tampilan menu

```
7 double s, v, t;  
8 do {  
9     System.out.println(x:"Menu:");  
10    System.out.println(x:"1. kecepatan");  
11    System.out.println(x:"2. jarak ");  
12    System.out.println(x:"3. waktu ");  
13    System.out.println(x:"4. keluar ");  
14    System.out.print(s:"masukkan pilhan Anda : ");  
15    pilhan = sc.nextInt();  
16  
17    switch (pilhan) {  
18        case 1:  
19            System.out.print(s:"Masukkan jarak (s): ");  
20            s = sc.nextDouble();  
21            System.out.print(s:"Masukkan waktu (t): ");  
22            t = sc.nextDouble();  
23            System.out.println("Kecepatan adalah " + hitungKecepatan(s, t));  
24            break;  
25        case 2:  
26            System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (v): ");  
27            v = sc.nextDouble();  
28            System.out.print(s:"Masukkan waktu (t): ");  
29            t = sc.nextDouble();  
30            System.out.println("Jarak adalah " + hitungJarak(v, t));  
31            break;  
32        case 3:  
33            System.out.print(s:"Masukkan jarak (s): ");  
34            s = sc.nextDouble();  
35            System.out.print(s:"Masukkan kecepatan (v): ");  
36            v = sc.nextDouble();  
37            System.out.println("Waktu adalah " + hitungWaktu(s, v));  
38            break;  
39        case 4:  
40            System.out.println(x:"Keluar");  
41            break;  
42        default:  
43            System.out.println(x:"Silahkan pilih kembali. Pilhan salah");
```

Untuk membuat pilhan menu, kode program yang digunakan yaitu perulangan dan pemilihan. Kode program di atas menggunakan perulangan `do – while` agar program terus melakukan looping Ketika telah melakukan tiap case kecuali case 4. Pada case 4 merupakan pilihan keluar, jadi jika memilih 4 maka program akan berhenti.

- Fungsi hitung kecepatan, jarak, dan waktu

```
}  
static double hitungJarak(double kecepatan, double waktu) {  
    return kecepatan * waktu;  
}  
static double hitungKecepatan(double jarak, double waktu) {  
    return jarak / waktu;  
}  
static double hitungWaktu(double jarak, double kecepatan) {  
    return jarak / kecepatan;  
}  
}
```

Kode program di atas merupakan 3 fungsi untuk menghitung jarak, kecepatan, dan waktu. Ketiga fungsi tersebut akan dipanggil pada main untuk menampilkan hasilnya.

Hasil Running

- Menu 1 hitung kecepatan

```
Menu:
1. kecepatan
2. jarak
3. waktu
4. keluar
masukkan pilhan Anda : 1
Masukkan jarak (s): 20
Masukkan waktu (t): 45
Kecepatan adalah 0.4444444444444444
```

- Menu 2 hitung jarak

```
Menu:
1. kecepatan
2. jarak
3. waktu
4. keluar
masukkan pilhan Anda : 2
Masukkan kecepatan (v): 20
Masukkan waktu (t): 45
Jarak adalah 900.0
```

- Menu 3 Hitung waktu

```
Menu:
1. kecepatan
2. jarak
3. waktu
4. keluar
masukkan pilhan Anda : 3
Masukkan jarak (s): 20
Masukkan kecepatan (v): 0.44444
Waktu adalah 45.000450004500046
```

