JOBSHEET 1

Nama: Yuma Akhunza Kausar Putra

Kelas : TI 1

NIM: 3241720259

Absen: 24

PRAKTIKUM

2.1 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:

	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<="" td=""><td>D</td><td>1</td><td>Kurang</td></n≤>	D	1	Kurang					
N≤ 39	Е	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

```
public class Pemilihan {
      public static void main(String[] args) {
        Scanner type = new Scanner(System.in);

String[] inputs = { "Tugas", "Kuis", "UTS", "UAS" };

double[] value = new double[inputs.length];

double[] require = { 0.2, 0.2, 0.3, 0.4 };

String[] grade = { "A", "B+", "B", "C+", "C", "D", "E" };

int[][] threshold = { { 80, 100 }, { 73, 80 }, { 65, 73 }, { 60, 65 }, { 50, 60 }, { 39, 50 }, { 0, 39 } };
         double total = 0;
String result = "'
       System.out.print("Masukkan Nilai " + inputs[i] + ": ");
value[i] = type.nextInt();
              while ((value[i] > 100 || value[i] < 0)) {
                    System.out.print("Masukkan Nilai " + inputs[i] + " Dengan Benar: ");
           value[i] *= require[i];
                total += value[i];
         for (int i = 0; i < grade.length; i++) {
   if (total > threshold[i][0] && total <= threshold[i][1]) {</pre>
                  result = grade[i];
        System.out.println("Nilai Akhir: " + total);
System.out.println("Nilai Huruf: " + result);
          System.out.println("+-----
              System.out.println("MAAF ANDA TIDAK LULUS");
        System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
}
```

```
Program Menghitung Nilai Akhir

+-----+

Masukkan Nilai Tugas: 80

Masukkan Nilai Kuis: 95

Masukkan Nilai UTS: 90

Masukkan Nilai UAS: 89

+-----+

Nilai Akhir: 97.6

Nilai Huruf: A

+-----+

SELAMAT ANDA LULUS

PS C:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malan
g\Semester 2\Prak. Algo & Struktur Data>
```

Link: https://github.com/akhunzakp/semester-2/blob/main/jobsheet1/Pemilihan.java

2.2 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

```
package jobsheet1;
   import java.util.Scanner;
   public class Perulangan {
        public static void main(String[] args) {
            int n = 0;
           String nim;
           Scanner input = new Scanner(System.in);
           System.out.print("Masukkan NIM Anda: ");
           nim = input.nextLine();
           if (nim.length() >= 2) {
               String lastTwo = nim.substring(nim.length() - 2);
                n = Integer.parseInt(lastTwo);
               if (n < 10) {
                   n += 10;
           System.out.println("n: " + n);
           for (int i = 1; i <= n; i++) {
                if (i % 2 != 0 || i == 6 || i == 10) {
                   System.out.print(" * ");
                } else {
                    System.out.print(i);
```

```
Masukkan NIM Anda: 3241720259
n: 59
* 2 * 4 * * * 8 * * * 12 * 14 * 16 * 18 * 20 * 22 * 24 * 26 * 28 * 30 * 32 * 34 * 36 * 38 * 40 * 42 * 44 * 46 * 48 * 50 * 52 * 54 * 56 * 58 * PS C:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo & Struktur Data>
```

2.3 Array

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

menghitung IP semester sebagai berikut :

IP Semester = \sum (Nilai Setarai * bobot SKSi)i \sum

SKS

Nilai setara didapatkan dari tabel konversi berikut ini :

WWW.Liver.communication	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<="" td=""><td>D</td><td>1</td><td>Kurang</td></n≤>	D	1	Kurang					
N≤ 39	Е	0	Gagal					

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

```
Masukkan nilai angka untuk MK Pancasila: 95
Masukkan nilai angka untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 90
Masukkan nilai angka untuk MK Critical Thinking dan Problem Solving: 93
Masukkan nilai angka untuk MK Matematika Dasar: 89
Masukkan nilai angka untuk MK Bahasa Inggris: 97
Masukkan nilai angka untuk MK Dasar Pemrograman: 85
Masukkan nilai angka untuk MK Praktikum Dasar Pemrograman: 98
Masukkan nilai angka untuk MK Keselamatan dan Kesehatan Kerja: 87
Hasil Konversi Nilai
MK
                                       | Nilai Angka
                                                        | Nilai Huruf
| Bobot Nilai
Pancasila
                                       95.0
                                                        | A
4.0
Konsep Teknologi Informasi
                                       90.0
                                                        | A
Critical Thinking dan Problem Solving
4.0
Matematika Dasar
                                       89.0
4.0
Bahasa Inggris
                                       97.0
4.0
                                       85.0
Dasar Pemrograman
4.0
                                       98.0
Praktikum Dasar Pemrograman
                                                        | A
4.0
                                       87.0
Keselamatan dan Kesehatan Kerja
                                                        | A
4.0
PS C:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak.
Algo & Struktur Data>
```

```
public static void main(String[] args) {
          Scanner in = new Scanner(System.in);
                "Keselamatan dan Kesehatan Kerja" };
          double[] value = new double[inputs.length];
          String[] grade_value = new String[inputs.length];
double[] score_value = new double[inputs.length];
         String[] grade = { "A", "B+", "B", "C+", "C", "D", "E" };
double[] weight_score = { 4, 3.5, 3, 2.5, 2, 1, 0 };
int[][] threshold = { { 80, 100 }, { 73, 80 }, { 65, 73 }, { 60, 65 }, { 50, 60 }, { 39, 50 }, { 0, 39 } };
         double total_value = 0, total_sks = 0;
          System.out.println("+-----
          System.out.println("Program Menghitung IP Semester");
          System.out.println("+-----
              System.out.print("Masukkan nilai angka untuk MK " + inputs[i] + ": ");
              value[i] = in.nextDouble();
                  grade_value[i] = grade[j];
                     score_value[i] = weight_score[j];
              total_sks += sks[i];
         System.out.println("+-----
         System.out.println("Hasil Konversi Nilai");
         "Bobot Nilai");
          for (int i = 0; i < inputs.length; i++) {</pre>
              System.out.printf("%-40s | %-15s | %-15s | %-20s%n", inputs[i], value[i], grade_value[i],
                    score_value[i]);
```

2.4 Fungsi

1. RoyalGarden adalah toko bunga yang memiliki banyak cabang. Setiap hari Stock Bunga dan bunga- 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
- 4. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5.

```
static String[] bunga = { "Aglonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar" };
static int[] harga = { 75_000, 50_000, 60_000, 10_000 };
static int[] pendapatan = new int[bunga.length];
static int[] kurang = { 1, 2, 0, 5 };
                          public static void main(String[] args) {
                                      int pilih;
                                        for (int i = 0; i < bunga.length; i++) {
    stocks[i][3] -= kurang[i];</pre>
                                     System.out.println("Aplikasi RoyalGarden");
System.out.println("1. Prediksi Pendapatan");
System.out.println("2. Cek Stok");
                                       System.out.println("-->");
                                                    case 1:
                                                              pendapatan();
                          static void pendapatan() {
                                     for (int i = 0; i < pendapatan.length; i++) {
    for (int j = 0; j < bunga.length; j++) {
        pendapatan[i] += stocks[j][i] * harga[j];
}</pre>
                                        System.out.printf("%-20s | %-15s | %-15s | %-15s | %-15s | %-15s%n", " ", "Aglonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar", "Total Pendapatan");
                                        static void stok() {
                                        System.out.printf("%-20s | %-15s | %-15s | %-15s | %-15s%n", " ", "Aglonema", "Keladi",
                                        "Alocasia", "Mawar");
for (int i = 0; i < bunga.length; i++) {
    System.out.printf("%-20s | %-15s | 
                                        System.out.println("+-----
                                        System.out.println("Mesagge");
                                        System.out.println("RoyalGarden 4");
                                        for (int i = 0; i < bunga.length; i++) {
                                                     System.out.println(bunga[i] + "-" + kurang[i]);
```

Aplikasi RoyalGarden							
1. Prediksi Pendapatan							
2. Cek Stok							
>							
1	ralonomo I Ko	ladi	Alocasia	I Mauran		Total Dandanatan	
	Aglonema Kei .0 5		15	Mawar 7		Total Pendapatan Rp. 1970000	
Aplikasi RoyalGarden	د ا ه.	- 1	15	1.7		kh. 1370000	
1. Prediksi Pendapatan							
2. Cek Stok							
>							
1							
	kglonema Kei	ladi	Alocasia	Mawar		Total Pendapatan	
: :	.0 5		15	j 7		Rp. 1970000	
RoyalGarden 2	5 11	į	9	12		Rp. 1660000	
RoyalGarden 3	10	į	10	5		Rp. 1300000	
RoyalGarden 4	. 5	İ	12	4		Rp. 1310000	
PS C:\Users\Yuma Akhunza	\Documents\Politekn:	ik Negeri Malang	g\Semester 2\P	rak. Algo &	Struktur	Data>	
Aplikasi RoyalGarden	J						
1. Prediksi Pendapata	n						
2. Cek Stok							
>							
2							
2	Aglonema	Keladi	Alocas	io	Mawar		
Aglonema	Agronella 10	Kelaul	Alocas	ıa	7 7		
Keladi	10 6	11	9		12		
Alocasia	! "	!	! "				
	2	10	10		5		
Mawar	4	5	12		4		
+		+					
Mesagge							
RoyalGarden 4							
Bunga mati:							
Aglonema-1							
Keladi-2							
Alocasia-0							
Mawar-5							
PS C:\Users\Yuma Akhu	nza\Documents\Poli	teknik Negeri	Malang\Semes	ter 2\Prak	. Algo &	Struktur Data>	

Link: https://github.com/akhunzakp/semester-2/blob/main/jobsheet1/Fungsi.java

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 :

Α	В	Α	N	Т	E	N	0					
В	J	Α	К	Α	R	Т	Α					
D	В	Α	N	D	U	N	G					
E	С	1	R	E	В	0	N			1		
F	В	0	G	0	R				1			
G	P	Е	К	Α	L	0	N	G	Α	N		
Н	S	E	М	Α	R	Α	N	G				
L	S	U	R	Α	В	Α	Y	Α				
N	M	Α	L	Α	N	G	55			7		
Т	Т	Е	G	A	L	31	8	53-		3	8 9	

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

```
public static void main(String[] args) {
      Scanner input = new Scanner(System.in);
char[] kode = new char[10];
       char[][] kota = new char[10][12];
      char kode_plat;
      String[] kota_temp = { "BANTEN", "JAKARTA", "BANDUNG", "CIREBON", "BOGOR", "PEKALONGAN", "SEMARANG", "SURABAYA", "MALANG", "TEGAL" };
        for (int j = 0; j < kota_temp[i].length(); j++) {
   kota[i][j] = kota_temp[i].charAt(j);</pre>
       kode[0] = 'A';
kode[1] = 'B';
kode[2] = 'D';
kode[3] = 'E';
       kode[3] = 'F';
kode[5] = 'G';
kode[6] = 'H';
kode[7] = 'L';
kode[8] = 'N';
       System.out.println("CEK KOTA DARI KODE PLAT");
System.out.print("Masukkan kode plat: ");
kode_plat = input.next().charAt(0);
       for (int i = 0; i < kode.length; i++) {
   if (kode_plat == kode[i]) {
     for (int j = 0; j < kota[i].length; j++) {</pre>
```

```
CEK KOTA DARI KODE PLAT
Masukkan kode plat: A
PS C:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo & Struktur D
ata> c:; cd 'c:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo &
Struktur Data'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCo
deDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Yuma Akhunza\AppData\Roaming\Code\User\workspace
Storage\4a88ffcc4786ae9e6aa4e3d347321b2c\redhat.java\jdt ws\Prak. Algo & Struktur Data 9351488
CEK KOTA DARI KODE PLAT
Masukkan kode plat: N
MALANG
PS C:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo & Struktur D
ata> c:; cd 'c:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo &
Struktur Data'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCo
deDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Yuma Akhunza\AppData\Roaming\Code\User\workspace
Storage\4a88ffcc4786ae9e6aa4e3d347321b2c\redhat.java\jdt ws\Prak. Algo & Struktur Data 9351488
CEK KOTA DARI KODE PLAT
Masukkan kode plat: T
TEGAL
PS C:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo & Struktur D
ata> c:; cd 'c:\Users\Yuma Akhunza\Documents\Politeknik Negeri Malang\Semester 2\Prak. Algo &
Struktur Data'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCo
deDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Yuma Akhunza\AppData\Roaming\Code\User\workspace
Storage\4a88ffcc4786ae9e6aa4e3d347321b2c\redhat.java\jdt ws\Prak. Algo & Struktur Data 9351488
e\bin' 'jobsheet1.Kode'
CEK KOTA DARI KODE PLAT
Masukkan kode plat: L
SURABAYA
```

Link: https://github.com/akhunzakp/semester-2/blob/main/jobsheet1/Kode.java

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

Rumus Kecepatan

v = s

t

Rumus Jarak

s = v.t

Rumus Waktu

t = s

υ

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 main(String[] args) {
             do {
                  menu();
                  System.out.print("Pilih menu : ");
                           kecepatan();
                       case 2:
                          jarak();
                       default:
         static void menu() {
    System.out.println("KALKULATOR RUMUS");
             System.out.println("1. Kecepatan");
System.out.println("2. Jarak");
             System.out.print("Masukkan Jarak: ");
             s = input.nextDouble();
System.out.print("Masukkan Waktu: ");
             t = input.nextDouble();
         static void jarak() {
            System.out.print("Masukkan Kecepatan: ");
              v = input.nextDouble();
             t = input.nextDouble();
s = v * t;
             System.out.println("Jarak: " + s);
         static void waktu() {
           System.out.print("Masukkan Jarak: ");
             s = input.nextDouble();
System.out.print("Masukkan Kecepatan: ");
             v = input.nextDouble();
t = s / v;
```

```
KALKULATOR RUMUS
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
Pilih menu :
Masukkan Jarak: 45
Masukkan Waktu: 30
Kecepatan: 1.5
KALKULATOR RUMUS
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
Pilih menu : 2
Masukkan Kecepatan: 60
Masukkan Waktu: 20
Jarak: 1200.0
KALKULATOR RUMUS
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
Pilih menu : 3
Masukkan Jarak: 100
Masukkan Kecepatan: 60
Waktu: 1.666666666666667
KALKULATOR RUMUS
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
Pilih menu :
```