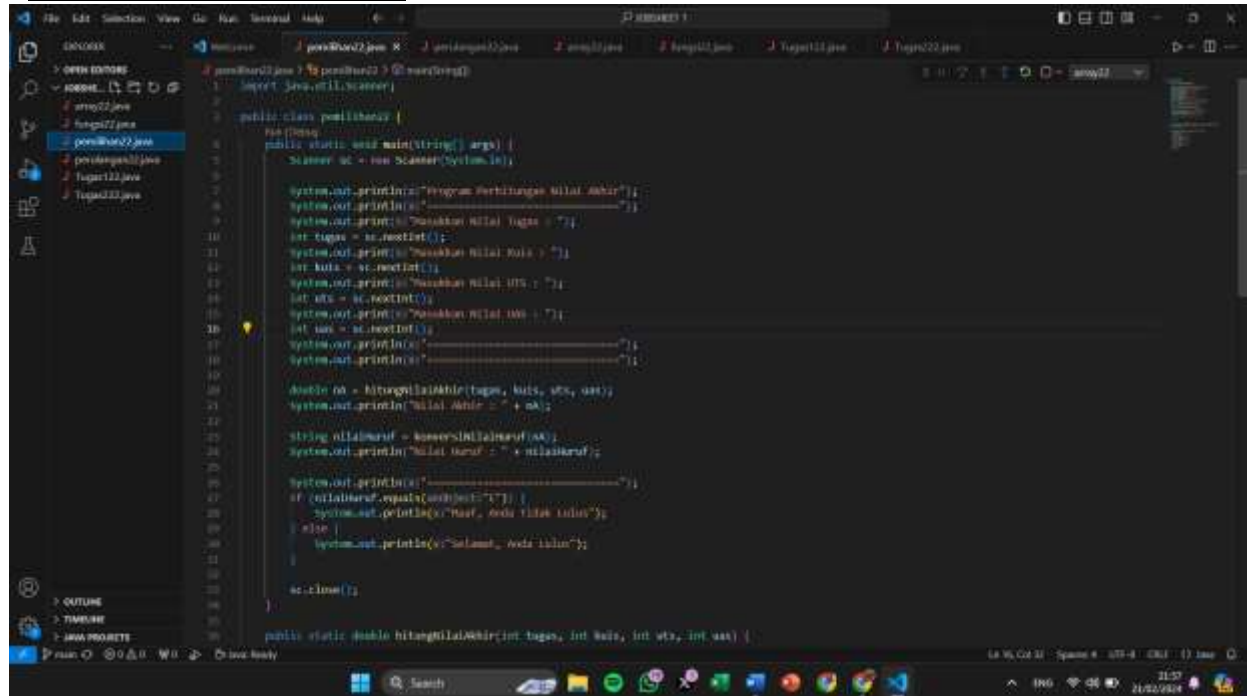




# JOBSHEET I

## KONSEP DASAR PEMROGRAMAN

### Praktikum Pemilihan



#### Input Nilai:

bagian di mana program meminta pengguna memasukkan nilai tugas, kuis, UTS, dan UAS secara berurutan.

```

int tugas = sc.nextInt();
int kuis = sc.nextInt();
int uts = sc.nextInt();
int uas = sc.nextInt();

```

#### Pengecekan Kelulusan :

kondisi yang mengecek apakah nilai huruf yang diperoleh mahasiswa adalah "E" (tidak lulus) atau bukan, dan mencetak pesan sesuai dengan kondisi tersebut.

```

if (nilaiHuruf.equals("E")) {
    System.out.println("Maaf, Anda Tidak Lulus");
} else {
    System.out.println("Selamat, Anda Lulus");
}

```

#### Hitung Nilai Akhir :

Fungsi ini menghitung nilai akhir berdasarkan bobot yang telah ditentukan untuk masing-masing komponen nilai.

```

public static double hitungNilaiAkhir(int tugas, int kuis, int uts, int uas) {
    double nilaiAkhir = tugas * 0.2 + kuis * 0.2 + uts * 0.3 + uas * 0.4;
    return nilaiAkhir;
}

```

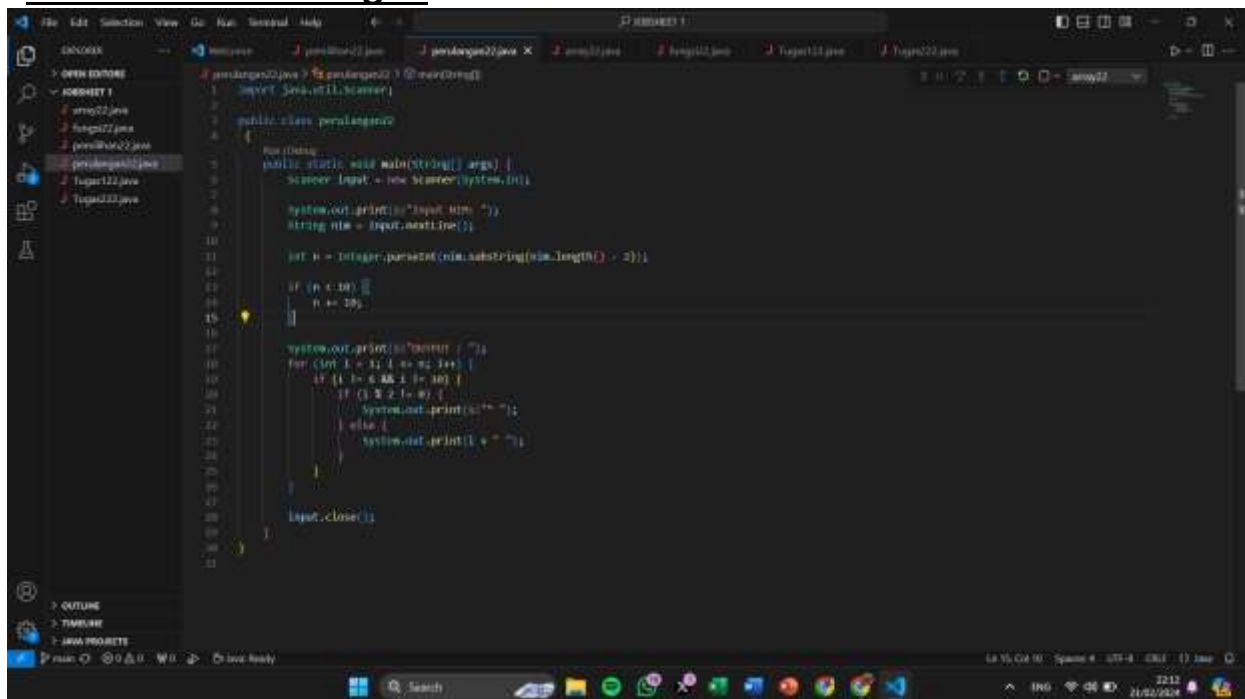
#### Konversi Nilai Huruf :



Fungsi ini mengonversi nilai akhir numerik menjadi nilai huruf berdasarkan rentang nilai tertentu. Jika nilai akhir berada di dalam rentang tertentu, maka fungsi akan mengembalikan nilai huruf yang sesuai.

```
public static String konversiNilaiHuruf(double nilaiAkhir) {
    if (nilaiAkhir > 80) {
        return "A";
    } else if (nilaiAkhir > 73) {
        return "B+";
    } else if (nilaiAkhir > 65) {
        return "B";
    } else if (nilaiAkhir > 60) {
        return "C+";
    } else if (nilaiAkhir > 50) {
        return "C";
    } else if (nilaiAkhir > 39) {
        return "D";
    } else {
        return "E";
    }
}
```

## Praktikum Perulangan



### Bagian 1: Input NIM

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Input NIM: ");
String nim = input.nextLine();
```

- Program ini menggunakan kelas Scanner untuk mengambil input dari pengguna.
- Pengguna diminta untuk memasukkan NIM melalui keyboard.
- NIM yang dimasukkan oleh pengguna disimpan dalam variabel nim sebagai sebuah string.



### Bagian 2: Mendapatkan Angka dari NIM

```
int n = Integer.parseInt(nim.substring(nim.length() - 2));
```

- Program mengambil dua digit terakhir dari NIM yang dimasukkan.
- Menggunakan substring(nim.length() - 2) untuk mengambil dua karakter terakhir dari string NIM.
- Nilai tersebut kemudian diubah menjadi tipe data integer menggunakan Integer.parseInt() dan disimpan dalam variabel n.

### Bagian 3: Penyesuaian Nilai n

```
if (n < 10) {
    n += 10;
}
```

- Jika nilai n kurang dari 10, maka nilai n akan ditambah 10.
- Ini dilakukan untuk memastikan bahwa nilai n memiliki dua digit dan tidak lebih kecil dari 10.

### Bagian 4: Pengeluaran Output

```
System.out.print("OUTPUT : ");
for (int i = 1; i <= n; i++) {
    if (i != 6 && i != 10) {
        if (i % 2 != 0) {
            System.out.print("* ");
        } else {
            System.out.print(i + " ");
        }
    }
}
```

- Program melakukan iterasi dari 1 hingga nilai n.
- Setiap iterasi, program memeriksa apakah nilai i tidak sama dengan 6 dan tidak sama dengan 10.
- Jika nilai i bukan 6 atau 10, maka program memeriksa apakah i ganjil atau genap.
- Jika i ganjil, maka cetak "\* ".
- Jika i genap, maka cetak nilai i dan spasi.

## Praktikum Array



```

package array2;

import java.util.Scanner;

public class array2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("=====");
        System.out.println("Program Menghitung IP Semester");
        System.out.println("=====");

        String[] matakuliah = { "Pancasila", "Konsep Teknologi Informasi", "Critical Thinking dan Problem Solving",
                                "Matematika Dasar", "Bahasa Inggris", "Dasar Pemrograman", "Praktikum Dasar Pemrograman",
                                "Keselamatan dan Kesehatan Kerja" };

        double[] nilaiAngka = new double[matakuliah.length];
        double[] bobotNilai = { 3.50, 4.00, 3.00, 4.00, 4.00, 2.50, 2.50, 4.00 };

        // Input nilai angka untuk setiap mata kuliah
        System.out.println("MASUKKAN NILAI PADA SETIAP MATA KULIAH!");

        for (int i = 0; i < matakuliah.length; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai Angka untuk MK " + matakuliah[i] + " : ");
            nilaiAngka[i] = scanner.nextDouble();
        }

        // Output hasil konversi nilai
        System.out.println("APAKAH NILAI ANGKA SUDAH MASUKKAN?");
        System.out.print("=====");

        for (int i = 0; i < matakuliah.length; i++) {
            String nilaiHuruf = konversiNilaiAngkaKeHuruf(nilaiAngka[i]);
            String nilaiSetara = konversiNilaiHurufKeNilaiSetara(nilaiHuruf);
            System.out.printf("\nMK\t\t\t\t\tNilai Angka\t\tNilai Huruf\t\tBobot Nilai");
        }

        // Menghitung IP Semester
        double totalNilaiSetaraKes = 0;
    }
}
    
```

### Bagian 1: Deklarasi dan Inisialisasi Array Mata Kuliah dan Bobot Nilai

```

String[] mataKuliah = { "Pancasila", "Konsep Teknologi Informasi", "Critical Thinking dan Problem Solving",
                        "Matematika Dasar", "Bahasa Inggris", "Dasar Pemrograman",
                        "Praktikum Dasar Pemrograman",
                        "Keselamatan dan Kesehatan Kerja" };
double[] nilaiAngka = new double[mataKuliah.length];
double[] bobotNilai = { 3.50, 4.00, 3.00, 4.00, 4.00, 2.50, 2.50, 4.00 };
    
```

Deklarasi Array: Di sini kita mendeklarasikan array mataKuliah yang berisi nama-nama mata kuliah, array nilaiAngka untuk menyimpan nilai angka yang diinputkan oleh pengguna, dan array bobotNilai yang berisi bobot nilai untuk setiap mata kuliah.

### Bagian 2: Input Nilai Angka untuk Setiap Mata Kuliah

```

System.out.println("MASUKKAN NILAI PADA SETIAP MATA KULIAH!");
for (int i = 0; i < mataKuliah.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai Angka untuk MK " + mataKuliah[i] +
" : ");
    nilaiAngka[i] = scanner.nextDouble();
}
    
```

Input Nilai Angka: Program akan meminta pengguna untuk memasukkan nilai angka untuk setiap mata kuliah menggunakan Scanner. Nilai-nilai ini akan disimpan di dalam array nilaiAngka.

### Bagian 3: Output Konversi Nilai Angka ke Nilai Huruf dan Bobot Nilai

```

System.out.println("\nMK\t\t\t\t\tNilai Angka\t\tNilai Huruf\t\tBobot Nilai");
    
```



```

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

        for (int i = 0; i < mataKuliah.length; i++) {
            String nilaiHuruf = konversiNilaiAngkaKeHuruf(nilaiAngka[i]);
            String nilaiSetara = konversiNilaiHurufKeNilaiSetara(nilaiHuruf);
            System.out.printf("%-35s%.2f\t\t%-8s\t\t%.2f\n", mataKuliah[i],
            nilaiAngka[i], nilaiHuruf, Double.parseDouble(nilaiSetara));
        }
    }

```

Output Konversi Nilai: Di sini, program melakukan konversi nilai angka menjadi nilai huruf untuk setiap mata kuliah. Kemudian menampilkan nilai angka, nilai huruf, dan bobot nilai setiap mata kuliah.

### Bagian 5: Perhitungan IP Semester

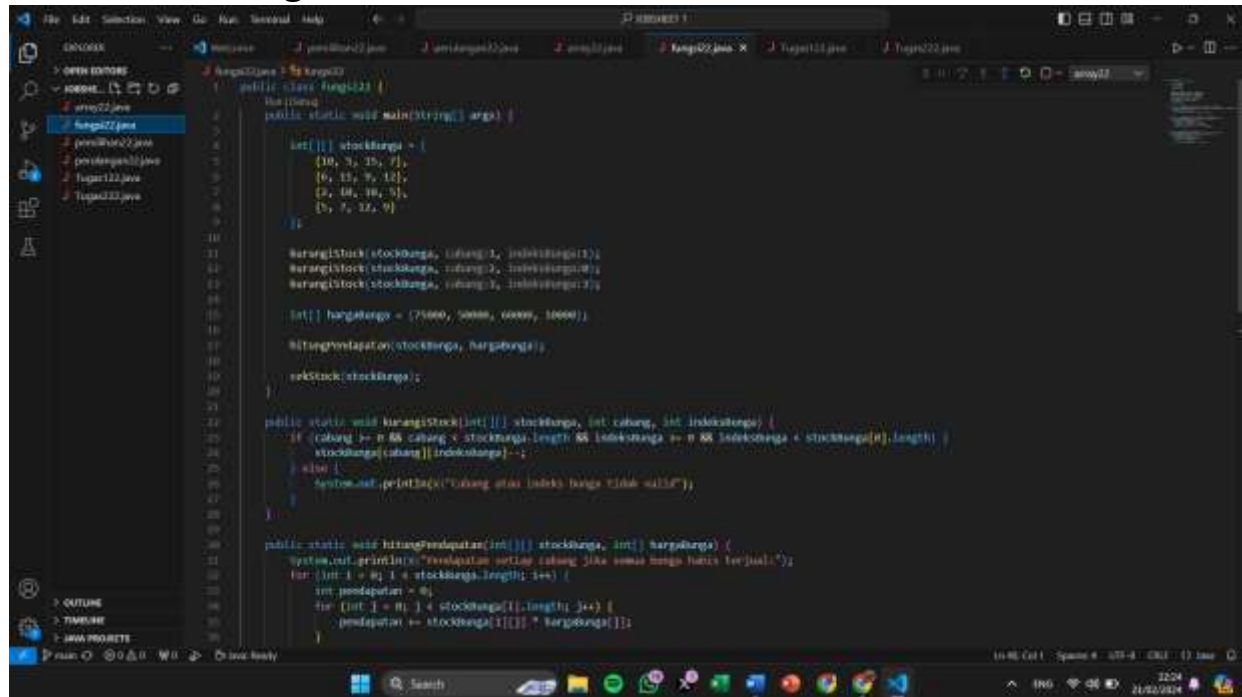
```

double totalNilaiSetaraSKS = 0;
double totalBobotNilai = 0;
for (int i = 0; i < mataKuliah.length; i++) {
    double nilaiSetara =
Double.parseDouble(konversiNilaiHurufKeNilaiSetara(konversiNilaiAngkaKeHuruf(nil
aiAngka[i]))));
    totalNilaiSetaraSKS += nilaiSetara * bobotNilai[i];
    totalBobotNilai += bobotNilai[i];
}
double ipSemester = totalNilaiSetaraSKS / totalBobotNilai;

```

Program menghitung IP semester dengan menjumlahkan nilai setara SKS dari setiap mata kuliah (nilai setara dikalikan dengan bobot nilai) dan kemudian membaginya dengan total bobot nilai.

## Praktikum Fungsi



```

1  public class fungsi22 {
2      public static void main(String[] args) {
3
4          int[][] stockBunga = {
5              {10, 3, 25, 7},
6              {6, 13, 9, 12},
7              {2, 18, 19, 5},
8              {5, 7, 12, 9}
9          };
10
11          karangStock(stockBunga, cabang1, indeksBunga1);
12          karangStock(stockBunga, cabang2, indeksBunga2);
13          karangStock(stockBunga, cabang3, indeksBunga3);
14
15          int[] hargaBunga = {7000, 5000, 6000, 10000};
16
17          hitungPendapatan(stockBunga, hargaBunga);
18
19          rekStock(stockBunga);
20      }
21
22      public static void karangStock(int[][] stockBunga, int cabang, int indeksBunga) {
23          if (cabang >= 0 && cabang < stockBunga.length && indeksBunga >= 0 && indeksBunga < stockBunga[cabang].length) {
24              stockBunga[cabang][indeksBunga]++;
25          } else {
26              System.out.println("Cabang atau indeks bunga tidak valid");
27          }
28      }
29
30      public static void hitungPendapatan(int[][] stockBunga, int[] hargaBunga) {
31          System.out.println("Pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis terjual");
32          for (int i = 0; i < stockBunga.length; i++) {
33              int pendapatan = 0;
34              for (int j = 0; j < stockBunga[i].length; j++) {
35                  pendapatan += stockBunga[i][j] * hargaBunga[j];
36              }
37          }
38      }
39  }
    
```



## 1. 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.

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 :

$v = \text{kecepatan}$

$s = \text{jarak}$

$t = \text{waktu}$

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!