

Tugas PBO



Nama : Muhammad Maruf Ashari

Nim : 13020200014

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

MAKASSAR

2022

```

public class VariabelDanTipeData {
    public static void main(String[] args) {
        String nama, alamat;
        int usia;
        double tinggi;
        // pengisian variabel
        nama = "Maruf ashari";
        alamat = "Jl. abd dg sirua lr 11";
        usia = 19;
        tinggi = 169;
        // tampilan/hasil

        System.out.println("Nama;" + nama);
        System.out.println("Alamat:" + alamat);
        System.out.println("Usia;" + usia);
        System.out.println("Tinggi;" + tinggi);
    }
}

```

Di source di atas yang pertama kita lakukan membuat pengisian variabel sesuai tipe data seperti string dengan kode yang akan kita panggil berupa Nama dan alamat sedangkan int berupa usia, selanjutnya kita tinggal memanggil tipe data tersebut dengan perintah `System.out.println()` dan memasukkan nama perintah dari beberapa tipe data di atas seperti nama, dan selanjutnya kita tinggal meruning program kita.

```

import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
public class IO {
    public static void main(String args[]) throws IOException
    {
        InputStreamReader cin = null;

        try {
            cin = new InputStreamReader(System.in);
            System.out.println("Masukan karakter, 'q' untuk berhenti.");
            char c;
            do {
                c = (char) cin.read();
                System.out.print(c);
            } while(c != 'q');
        } finally {
            if (cin != null) {
                cin.close();
            }
        }
    }
}

```

Java IO melakukan Input dan Output pada Pemrograman Java yang mana InputStream digunakan untuk membbaca data dari source dan OutputStream digunakan utnuk menulis data ke tujuan.

Penggunaan InputStreamReader untuk membaca masukan standar sampai pengguna menekan "q":

```
public class StrukturKontrol {  
    public static void main(String[] args) {  
        int umur = 16;  
        // jika di masukan umur 16 berarti yang akan tampil Anda belum dewasa  
        // karena syarat untuk menampilkan Anda sudah Dewasa adalah 18  
        if (umur == 18){  
            System.out.println("Anda Sudah Dewasa");  
        }else{  
            System.out.println("Anda Belum Dewasa");  
        }  
    }  
}
```

Dari kode di atas sebelumnya sama seperti No. 1 tadi, tapi bedannya di sini kita menggunakan perintah if dan else yang di mana kita telah membuat suatu batasan yaitu 18 tahun, dan dari source di atas kita memasukan umur 16 tahun yang berarti akan memanggil perintah else dikarenakan kurang dari 18 tahun dan sebaliknya jika umurnya di masukkan 18 tahun atau lebih maka akan memanggil perintah if yaitu Anda sudah dewasa.

```

import java.util.Scanner;

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

        int jam, menit, detik, konversi;

        System.out.print("Berapa detik yang ingin anda konversikan : ");
        konversi = input.nextInt();

        jam      = konversi/3600;
        menit    = (konversi%3600)/60;
        detik    = (konversi%3600)%60;

        System.out.println("Konversi dari : "+konversi+" detik, Adalah : ");
        System.out.println(jam+" jam, "+menit+" menit, "+detik+" detik");
    }
}

```

Pada program ini, saya membuat 4 variabel dengan tipe data integer, variabel *konversi* saya gunakan untuk menyimpan data yang di masukkan pengguna.

Tipe data *integer* hanya dapat menyimpan bilangan bulat saja, berbeda dengan *float* yang dapat menyimpan bilangan pecahan.

Karena saya hanya membutuhkan pembulatan saja, maka tipe data *integer* adalah yang paling sesuai untuk digunakan.

$jam = konversi/3600;$

$menit = (konversi \% 3600)/60;$

$detik = (konversi \% 3600) \% 60;$

Pada baris ini, saya melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai jam, menit, dan detik. Berikut penjelasan dari perhitungannya :

- variabel *konversi* merupakan simpanan data yang di masukkan pengguna,
- 1 jam sama dengan 3600 detik,
- 1 menit sama dengan 60 detik,
- lambang persen (%) merupakan operasi *modulus*, yang akan menampilkan sisa bagi, contoh : $5 \% 2 = 1$, itu karena sisa bagi dari $5/2$ adalah 1.
- variabel *jam* merupakan hasil dari variabel *konversi* **dibagi** 3600,
- variabel *menit* merupakan hasil dari variabel *konversi* **modulus** 3600 yang kemudian **dibagi** 60,
- terakhir, variabel *detik* merupakan hasil dari variabel *konversi* **modulus** 3600 yang kemudian di **modulus** lagi dengan 60.

contoh perhitungannya jika pengguna memasukkan angka **3663** :

- $jam = 3663/3600 = 1 \text{ jam}$
- $menit = (3663 \% 3600)/60 = 63/60 = 1 \text{ menit}$
- $detik = (3663 \% 3600) \% 60 = 63 \% 60 = 3 \text{ detik}$

