

LAPORAN PRAKTIKUM
STRUKTUR DATA
PERTEMUAN KE – 1



Disusun Oleh :

NAMA : TARISA DWI SEPTIA
NIM : 205410126
JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : S1

Sekolah Tinggi Management Informatika Komputer

AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

BAB 1

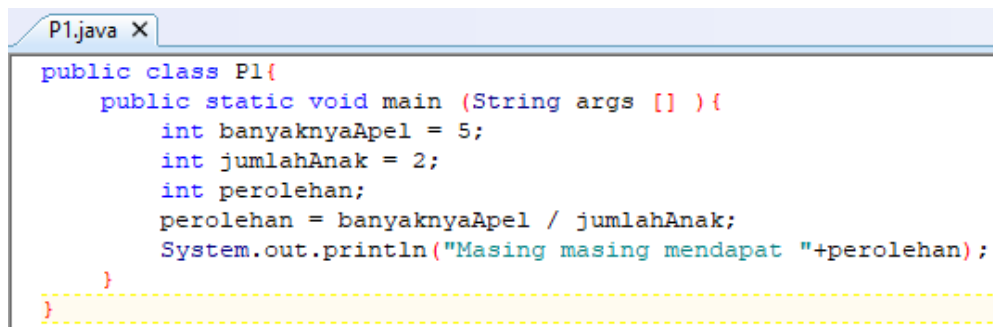
TIPE TIPE DATA DALAM JAVA

A. Tujuan

- Mahasiswa dapat menggunakan berbagai tipe data untuk menyimpan data baik alphabetic, alphanumeric, maupun boolean

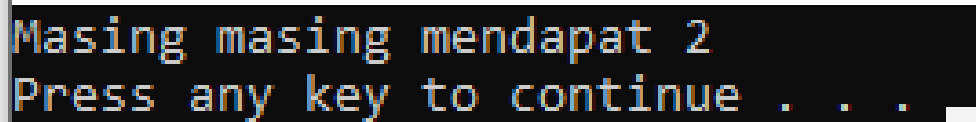
B. Praktik

1. Praktik 1 (Percobaan tipe data integer)



```
P1.java X
public class P1{
    public static void main (String args []) {
        int banyaknyaApel = 5;
        int jumlahAnak = 2;
        int perolehan;
        perolehan = banyaknyaApel / jumlahAnak;
        System.out.println("Masing masing mendapat "+perolehan);
    }
}
```

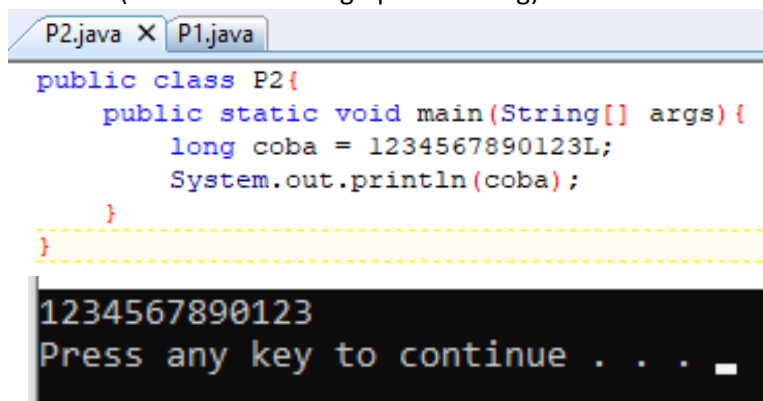
Output :



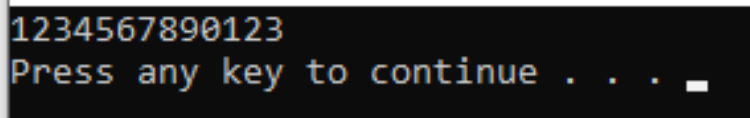
```
Masing masing mendapat 2
Press any key to continue . . . _
```

Nilai output yang dihasilkan dari pembagian 5/2 adalah 2 karena tipe data dari variable data tersebut bertipe integer sehingga tidak ada dibelakang koma karena integer sendiri adalah tipe data untuk bilangan bulat.

2. Praktik 2 (Percobaan tentang tipe data Long)



```
P2.java X P1.java
public class P2{
    public static void main(String[] args){
        long coba = 1234567890123L;
        System.out.println(coba);
    }
}
```

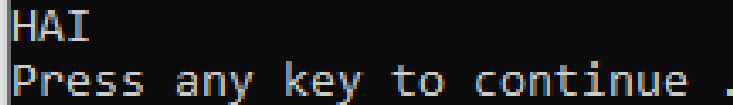


```
1234567890123
Press any key to continue . . . _
```

Sewaktu melakukan praktik diatas pada baris ke-3 terdapat kesalahan karena belum ada huruf L dibelakang angka sehingga komputer menganggap bilangan bulat dalam Java secara default dianggap sebagai tipe int. Setelah di tambah huruf L dibelakang angka data tersebut bisa dikategorikan tipe data long.

3. Praktik 3 (percobaan tentang tipe data String dan Char)

```
public class P3{  
    public static void main(String[] args){  
        String coba="HAI";  
        System.out.println(coba);  
    }  
}
```

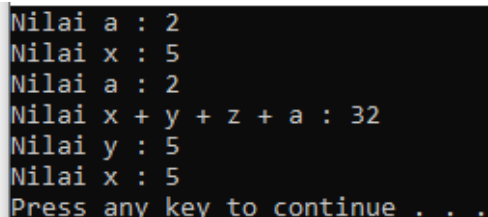


HAI
Press any key to continue .

Sewaktu program di eksekusi, program mengalami kesalahan di baris ke-3 karena tipe datanya adalah Char sedangkan isi dari data tersebut bertipe String. Char sendiri adalah tipe yang digunakan untuk menyatakan sebuah karakter sedangkan isi dari variable sendiri bertipe String sehingga program mengalami eror .

4. Praktik 4 (percobaan tentang lingkup variabel)

```
1 public class P4{  
2     static int a;  
3     public static void main (String args []) {  
4         int x;  
5         x = 5;  
6         a = 2;  
7  
8         System.out.println("Nilai a : " + a);  
9         {  
10            int y;  
11            y = 5;  
12            System.out.println("Nilai x : " + x);  
13            System.out.println("Nilai a : " + a);  
14            {  
15                int z;  
16                z=20;  
17  
18                System.out.println("Nilai x + y + z + a : "+(x + y + z + a));  
19            }  
20            System.out.println("Nilai z : " + z);  
21            System.out.println("Nilai y : " + y);  
22            //System.out.println("Nilai z : " + z);  
23            //System.out.println("Nilai y : " + y);  
24            System.out.println("Nilai x : " + x);  
25        }  
26    }  
27 }
```



Nilai a : 2
Nilai x : 5
Nilai a : 2
Nilai x + y + z + a : 32
Nilai y : 5
Nilai x : 5
Press any key to continue . . .

Program bisa dieksekusi setelah saya menghapus intruksi di baris 17, 20,21 karena intruksi tersebut tidak ada datanya. Maksudnya itu data yang akan ditampilkan ada di dalam kurung kurawal yang atas gitu. Jadi saat di tampilkan datanya tidak bisa diperoleh.

5. Praktik 5 (percobaan tentang menerima masukan keyboard)

```
import java.util.Scanner;
public class PS{
    public static void main(String[] args){
        String nama;
        String alamat;
        int umur;
        char jekel; //jenis kelamin
        String hobi[] = new String[3];
        float ipk;
        Scanner masukan = new Scanner(System.in);
        int bacaTombol=0;
        System.out.print("Silakan masukkan nama anda : ");
        nama = masukan.next();
        System.out.print("Silakan masukkan alamat anda : ");
        alamat = masukan.next();
        System.out.print("Silakan masukkan umur anda : ");
        umur = masukan.nextInt();
        System.out.print("Silakan masukkan Jenis Kelamin anda : ");
        try{
            bacaTombol = System.in.read();
        }catch(java.io.IOException e){
        }
        jekel = (char)bacaTombol;
        System.out.println("Silakan masukkan hobi (maks 3) : ");
        System.out.print("hobi ke-0 : "); hobi[0] = masukan.next();
        System.out.print("hobi ke-1 : "); hobi[1] = masukan.next();
        System.out.print("hobi ke-2 : "); hobi[2] = masukan.next();
        System.out.print("Silakan masukkan IPK anda : ");
        ipk = masukan.nextFloat();
        System.out.println("Nama anda adalah " + nama);
        System.out.println("Nama alamat adalah " + alamat);
        System.out.println("Umur anda adalah " + umur);
        System.out.println("Jenis Kelamin anda adalah " + jekel);
        System.out.println("Hobi ke-0 anda adalah " + hobi[0]);
        System.out.println("Hobi ke-1 anda adalah " + hobi[1]);
        System.out.println("Hobi ke-2 anda adalah " + hobi[2]);
        System.out.println("IPK anda adalah " + ipk);
    }
}
```

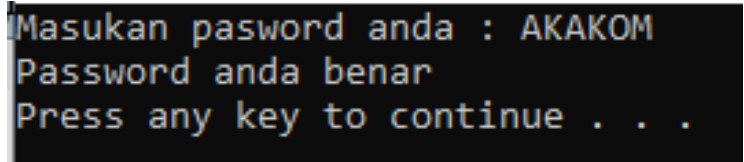
```
Silakan masukkan nama anda : Tarisa
Silakan masukkan alamat anda : Ponorogo
Silakan masukkan umur anda : 19
Silakan masukkan Jenis Kelamin anda : P
Silakan masukkan hobi (maks 3) :
hobi ke-0 : Makan
hobi ke-1 : Membaca
hobi ke-2 : Hiking
Silakan masukkan IPK anda : 38.90
Nama anda adalah Tarisa
Nama alamat adalah Ponorogo
Umur anda adalah 19
Jenis Kelamin anda adalah P
Hobi ke-0 anda adalah Makan
Hobi ke-1 anda adalah Membaca
Hobi ke-2 anda adalah Hiking
IPK anda adalah 38.9
Press any key to continue . . .
```

Akan diminta untuk memasukan biodata.

C. Latihan

1. Buatlah sebuah program sederhana untuk menerima masukan bertipe string dari keyboard berupa "password". Selanjutnya program akan mencocokkan password tersebut. Jika password yang dimasukkan sama dengan "AKAKOM" maka akan tampil pesan "password anda benar" tetapi jika tidak akan tampil pesan "password anda salah".

```
import java.util.Scanner;
public class Lat1{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner(System.in);
        String pwd = "AKAKOM";
        String masukan;
        System.out.print("Masukan pasword anda : ");
        masukan = masuk.next();
        if(pwd.equals(masukan)){
            System.out.println("Password anda benar");
        }else{
            System.out.println("Pasword yang anda masukan salah");
        }
    }
}
```



```
Masukan pasword anda : AKAKOM
Password anda benar
Press any key to continue . . .
```

D. Tugas

1. Dengan menggunakan struktur data seperti pada praktik 5 (nama, alamat, umur, jenis kelamin, hobi (3 buah), IPK), buatlah sebuah program untuk memasukkan biodata minimal untuk 5 orang mahasiswa.

```
import java.util.Scanner;
public class Tugas{
    public static void main(String[] args){
        Scanner masukan = new Scanner(System.in);
        int mhs;
        System.out.print("Masukkan Jumlah Mahasiswa : ");
        mhs = masukan.nextInt();
        if(mhs >= 5){
            /*String nama, alamat;
            int umur, hobiku = 3;
            char jekel; //jenis kelamin
            float ipk;*/
            //String hobi[][];
            int bacaTombol=0;
            String nama[] = new String[mhs];
            String alamat[] = new String[mhs];
            int umur [] = new int[mhs];
            float ipk[] = new float [mhs];
            char jekel[] = new char[mhs];
            String hobi[][] = new String [mhs][3];
            System.out.println();
            for(int h=0;h<mhs;h++){
                System.out.println("Mahasiswa " + (h+1));
                System.out.print("Silakan masukkan nama anda : ");
                nama[h] = masukan.next();
                System.out.print("Silakan masukkan alamat anda : ");
                alamat[h] = masukan.next();
                System.out.print("Silakan masukkan umur anda : ");
                umur[h] = masukan.nextInt();
                System.out.print("Silakan masukkan Jenis Kelamin anda : ");
                try{
                    bacaTombol = System.in.read();
                }catch(java.io.IOException e){
                }jekel[h] = (char)bacaTombol;
                for(int i=0;i<3;i++){
```

```

        System.out.print("Hobi " + (i+1) + " : ");
        hobi[h][i] = masukan.next();
    }
    System.out.print("Silakan masukkan IPK anda : ");
    ipk[h] = masukan.nextFloat();
}

System.out.println("-----");
System.out.println("Daftar Biodata Mahasiswa : ");
System.out.println("-----");
System.out.println();
System.out.println("\t\tNama\t\tAlamat\t\tJenis Kelamin\t\tHobi 1\t\tHobi 2\t\tHobi 3\t\tIPK");
for(int j=0;j<mhs;j++){
    System.out.print("Mahasiswa " + (j+1));
    System.out.print("\t"+nama[j]);
    System.out.print("\t"+alamat[j]);
    System.out.print("\t"+jkel[j]);
    for(int k=0;k<3;k++){
        System.out.print("\t" + hobi[j][k]);
    }
    System.out.print("\t"+ipk[j]);
    System.out.println();
}

}else{
    System.out.println("Jumlah data mahasiswa yang dimasukan kurang");
}
}
}
}

```

```
Silakan masukkan IPK anda : 27.01
Mahasiswa 4
Silakan masukkan nama anda : Saipul
Silakan masukkan alamat anda : Tulungagung
Silakan masukkan umur anda : 23
Silakan masukkan Jenis Kelamin anda : P
Hobi 1 : Rebahan
Hobi 2 : Ngoding
Hobi 3 : Berfikir
Silakan masukkan IPK anda : 4.00
Mahasiswa 5
Silakan masukkan nama anda : Dwi
Silakan masukkan alamat anda : Balong
Silakan masukkan umur anda : 19
Silakan masukkan Jenis Kelamin anda : P
Hobi 1 : Bermain
Hobi 2 : Menari
Hobi 3 : Menyanyi
Silakan masukkan IPK anda : 4.00
-----
Daftar Biodata Mahasiswa :
-----
```

	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Hobi 1	Hobi 2	Hobi 3	IPK
Mahasiswa 1	Tarisa	Ponorogo	L	Makan	Minum	Pipis	39.0
Mahasiswa 2	Taris	Ponorogo	P	Hiking	Membaca	Menulis	34.9
Mahasiswa 3	Dadang	Nganjuk L	Masak	Mengetik		Minum	27.01
Mahasiswa 4	Saipul	Tulungagung	P	Rebahan	Ngoding	Berfikir	4.0
Mahasiswa 5	Dwi	Balong P	Bermain	Menari	Menyanyi		4.0

```
Press any key to continue . . .
```

E. Kesimpulan

Setelah mengerjakan praktik diatas dapat disimpulkan bahwa bahasa pemrograman memiliki tipe data yang spesifik sehingga setiap ingin membuat program harus diperhatikan betul tipe data apa yang akan digunakan. Karena jika salah dalam pemilihan tipe data maka program tidak akan berjalan dengan semestinya.

