

TUGAS
PRAKTIKUM DASAR PEMROGAMAN



NABEEL NIZAM
2341720155
D-IV TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2023

Pertanyaan Percobaan 1 :

1. Silahkan Anda ubah nama variabel sehingga model penamaan variabel menjadi baik dan benar!

```
1 public class ContohVariabel122 {
2     public static void main(String[] args) {
3         String hobi = "bermain bola basket";
4         boolean pandai = true;
5         char jenisKelamin = 'L';
6         byte umur = 20;
7         double ipk = 3.24, tinggi = 1.78;
8         System.out.println("Salah satu hobi saya adalah " + hobi);
9         System.out.println("Apakah saya Pandai? " + pandai);
10        System.out.println("Jenis Kelamin : " + jenisKelamin);
11        System.out.println("Umurku saat ini : " + umur);
12        System.out.println(String.format("saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", ipk, tinggi));
```

2. Untuk apakah %s pada statement dibawah ini?
System.out.println(String.format("saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", \$ipk, tinggi));
%s untuk menggantikan variabel belakangnya seperti dibawah ini, sesuai dengan urutan
System.out.println(String.format("saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", \$ipk, tinggi));

Pertanyaan Percobaan 2!

```
1 public class ContohTipeData22 {
2     public static void main(String[] args) {
3         char golonganDarah = 'O';
4         byte jarak = (byte) 200;
5         short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;
6         float suhu = 60.50F;
7         double berat = 0.5467812345;
8         long saldo = 100000;
9         int angkaDesimal = 0x10;
10        System.out.println("GolonganDarah\t\t\t\t\t: " + (byte) golonganDarah);
11        System.out.println("Jarak\t\t\t\t\t: " + jarak);
12        System.out.println("JumlahPendudukDusun\t\t\t\t\t: " + jumlahPendudukDalamSatuDusun);
13        System.out.println("Suhu\t\t\t\t\t: " + suhu);
14        System.out.println("JumlahBerat\t\t\t\t\t: " + (float) berat);
15        System.out.println("Saldo\t\t\t\t\t: " + saldo);
16        System.out.println("AngkaDesimal\t\t\t\t\t: " + angkaDesimal);
17    }
```

1. Mengapa ketika menampilkan nilai `golonganDarah` hasilnya bukan A ?
2. Apa maksud sintak `byte jarak = (byte) 130` ? kemudian mengapa ketika ditampilkan hasilnya berubah?
3. Pada `float suhu = 60.50F` ; , silakan hilangkan `F` kemudian jalankan kembali. Apa yang terjadi?
4. Mengapa ketika menampilkan nilai `berat` , hasilnya berubah?
5. Maksud inisialisasi `0x10` pada variabel `angkaDesimal` digunakan untuk apa?

Jawaban Percobaan 2 :

1. Karena pada command
`System.out.println("GolonganDarah\t\t\t\t\t: " + (byte) golonganDarah);`
Saat kita memanggil `golonganDarah` diawali dengan `(byte)`, hal ini menyebabkan variabel dibelakangnya tercasting atau berubah menjadi data `byte` seharusnya kita bisa menggunakan `char`
2. Data `jarak` tercasting menjadi data `byte` karena jika kita hanya mengetikkan `byte jarak = 200`; code tidak akan bisa tereksekusi. Hasilnya berubah karena data `byte` memiliki batas minimum -128 dan batas maksimum 128 sehingga hasilnya akan dibuat dibawah 128
3. Code tidak bisa tereksekusi karena `60.50` termasuk data `double` sehingga tidak bisa dieksekusi dengan data `float`.
4. Karena pada command
`System.out.println("JumlahBerat\t\t\t\t\t: " + (float) berat);`
Saat kita memanggil `berat` diawali dengan `(float)`, hal ini menyebabkan variabel dibelakangnya tercasting atau berubah menjadi data `float` seharusnya kita langsung memanggil `berat` tanpa perlu mengcastingnya ke data `float`
5. `"0x"` digunakan untuk menunjukkan bahwa bilangan yang mengikuti akan diubah dalam format heksadesimal.

Pertanyaan Percobaan 3 :

1. Jelaskan menurut pendapat Anda perbedaan antara $x++$ dan $++x$?
2. Berapa hasil dari $int\ z = x \wedge y$; , silakan dilakukan perhitungan secara manual!

Jawab Percobaan 3 :

1. $X++$ melakukan penjumlahan dengan 1 di akhir setelah operasi dilakukan, sedangkan $++X$ melakukan penjumlahan di awal sebelum operasi dilakukan
2. Operasi Bitwise X-OR

	8	4	2	1	
$x = 11$	1	0	1	1	
$y = 12$	1	1	0	0	
<hr/>					
$z = x \wedge y$	0	1	1	1	$= 7$

Pertanyaan Studi Kasus 4 :

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4 diatas?
2. Jelaskan apa kegunaan potongan program dibawah ini!

```
alas = sc.nextInt();
tinggi = sc.nextInt();
```

Jawaban :

1. Untuk membaca input dari pengguna atau dari berkas (file). Input dari pengguna bisa berupa seperti dari keyboard atau teks.
2. Agar system dapat menerima input sesuai dengan command tersebut, seperti `sc.nextint` untuk bilangan bulat, `sc.nextfloat` untuk bilangan koma dan `sc.nextline` untuk teks

Tugas

1. Kerjakan tugas sesuai dengan topik project akhir kelompok kalian masing-masing
 - a. Identifikasi input, output, proses berdasarkan ruang lingkup topik project akhir masing-masing kelompok. Proses yang diidentifikasi dibatasi pada proses yang menggunakan operator aritmatika.
 - b. Identifikasi variable dan jenis data berdasarkan input, output dan proses sesuai topik project berdasarkan 1a.
 - c. Implementasikan soal a dan b ke dalam kode program java sehingga menjadi program yang sudah memanfaatkan variable, tipe data, inputan data, proses aritmatika sampai menampilkan output yang diharapkan.

JAWABAN :

1. A). Input: Nama perwakilan, Nama ruangan, Waktu masuk, durasi dalam ruangan (menit), Jumlah murid,

Output: Nama perwakilan, Jam mulai, Jam selesai, ruangan muat atau tidak

Proses:

1. Input Nama Perwakilan, waktu masuk, durasi dalam ruangan (menit), jumlah murid, kapasitas kelas.
2. String Nama kelas atau nama perwakilan
3. String jumlah anak
4. Jika Kapasitas Kelas mencukupi maka akan muncul tulisan, Jumlah mencukupi(true) seperti (JumlahKelas/true), jika tidak maka JumlahKelas/false
5. Hitung waktu: jam awal (Jam:Menit) + Durasi (menit) = jam akhir (Jam:Menit)
6. Output Nama, Jam selesai, ruangan muat atau tidak

B).

Variabel	Jenis data
namaPerwakilan	String
ruangan	String
waktuJam	int
waktuMenit	int
durasi	int
jumlahMaksimal	boolean
menitKeluar	int
jam	int
menit	int

C)

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Coba {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          //Membuat input
7          System.out.print("Masukkan nama perwakilan : ");
8          String namaPerwakilan = scanner.nextLine();
9          System.out.print("Masukkan Nama ruangan : ");
10         String ruangan = scanner.nextLine();
11         System.out.print("Masukkan waktu (Jam): ");
12         int waktuJam = scanner.nextInt();
13         System.out.print("Masukkan waktu (Menit): ");
14         int waktuMenit = scanner.nextInt();
15         System.out.print("Lama penggunaan ruangan (Menit): " );
16         int durasi = scanner.nextInt();
17
18         System.out.print("jumlah orang : " );
19         int orang = scanner.nextInt();
20         boolean jumlahMaksimal = orang <= 30;
21
22         //Perhitungan
23         int menitKeluar = waktuMenit + durasi;
24         int jam, menit;
25         if (menitKeluar > 60) {
26             jam = menitKeluar / 60;
27             jam = jam + waktuJam;
28             menit = menitKeluar % 60;
29         } else {
30             jam = waktuJam;
31             menit = menitKeluar;
32         }
33
34         //Membuat printoutnya
35         System.out.print("Atas nama : " + namaPerwakilan);
36         System.out.print("\nMenggunakan ruangan : " + ruangan);
37         System.out.print("\nDengan jumlah orang : " + orang + "/" + jumlahMaksimal);
38         System.out.print("\nKalian masuk pada pukul: " + waktuJam + ":" + waktuMenit);
39         System.out.print("\nKalian keluar pukul: " + jam + ":" + menit );
40
41         scanner.close();
42     }
43 }
44
```