

TUGAS JOBSHEET 3

Nama : Fiza Rahmatus Sholikha

Kelas : 1B SIB

No. absen : 09

PERCOBAAN 1

```
ContohVariabel09.java > ContohVariabel09 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ContohVariabel09 {
4
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7
8          String salahSatuHobbySayaAdalah = "Bermain petak umpet";
9          boolean isPandai = true;
10         char jenisKelamin = 'L';
11         byte _umurSayaSekarang = 20;
12         double $ipk = 3.85, tinggi = 1.78;
13
14         System.out.println(salahSatuHobbySayaAdalah);
15         System.out.println("Apakah pandai?" + isPandai);
16         System.out.println("jenis Kelamin : " + jenisKelamin);
17         System.out.println("Umurku saat ini : " + _umurSayaSekarang);
18         System.out.println(String.format(format:"Saya berIPK %s, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
19     }
20 }
```

```
Bermain petak umpet
Apakah pandai?true
jenis Kelamin :L
Umurku saat ini :20
Saya berIPK 3.85, dengan tinggi badan 1.78
PS C:\Users\hp\Documents\DASPRO jobsheet3>
```

Pertanyaan!

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

```
ContohVariabel09.java > ContohVariabel09 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ContohVariabel09 {
4
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7
8          String nama = "Fiza Rahmatus Sholikha";
9          boolean pandai = true;
10         char jenisKelamin = 'P';
11         byte _umurSayaSekarang = 18;
12         double $nilaiUTS = 95.5, rataRata = 90.1;
13
14         System.out.println(nama);
15         System.out.println("Kepandaian : " + pandai);
16         System.out.println("jenis Kelamin : " + jenisKelamin);
17         System.out.println("Umur : " + _umurSayaSekarang);
18         System.out.println(String.format(format:"Nilai UTS saya %s, dengan Rata-rata nilainya %s", $nilaiUTS, rataRata));
19     }
20 }
```

```
Fiza Rahmatus Sholikha
Kepandaian :true
jenis Kelamin :P
Umur :18
Nilai UTS saya 95.5, dengan Rata-rata nilainya 90.1
```

2. Untuk apakah %s pada statement dibawah ini?

```
System.out.println(String.format("Saya beripk %, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
```

Jawab:

untuk menyisipkan objek (\$ipk, tinggi) yang dikonversi ke string ke dalam string.format

PERCOBAAN 2

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ContohTipeData09 {
4      public static void main(String[] args) {
5          char golonganDarah = 'A';
6          Byte jarak = (byte) 130;
7          short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;
8          float suhu = 60.50F;
9          double berat = 0.5467812345;
10         long saldo = 15000000;
11         int angkaDesimal = 0x10;
12
13         System.out.println("Golongan Darah\t\t\t\t\t" + (byte) golonganDarah);
14         System.out.println("Jarak\t\t\t\t\t\t\t\t\t" + jarak);
15         System.out.println("jumlah Penduduk Dalam Satu Dusun\t" + jumlahPendudukDalamSatuDusun);
16         System.out.println("Suhu\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t" + suhu);
17         System.out.println("Berat\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t" + (float) berat);
18         System.out.println("Angka Desimal\t\t\t\t\t\t\t\t\t" + angkaDesimal);
19     }
20 }
```

```
Golongan Darah                65
Jarak                          -126
jumlah Penduduk Dalam Satu Dusun    1025
Suhu                            60.5
Berat                          0.54678124
Angka Desimal                   16
PS C:\Users\hp\Documents\DASPRO jobsheet3>
```

Pertanyaan!

1. Mengapa ketika menampilkan nilai golonganDarah hasilnya bukan A?

Jawab:

karena input tipe data yang dimasukkan bukan char tapi byte sehingga yang muncul adalah numerik dari kode unicode karakter tersebut.

2. Apa maksud sintak byte jarak = (byte) 130? kemudian mengapa ketika ditampilkan hasilnya berubah?

Jawab:

karena pada byte nilai minimalnya -127 dan nilai maksimalnya 128. Sehingga nilai 130 melebihi nilai maksimal dan nilai yang ditampilkan berubah menjadi -126

3. Pada float suhu = 60.50F; silakan hilangkan F kemudian jalankan kembali. Apa yang terjadi?

```
Error: Could not find or load main class ContohTipeData
```

Jawab :

Akan menyebabkan eror. Huruf F diperlukan agar compiler tahu bahwa angka tersebut adalah tipe float karena kalau 60.50 itu merupakan angka desimal pada java dan tipenya adalah double

4. Mengapa ketika menampilkan nilai berat, hasilnya berubah?

Jawab :

Karena input data yang dimasukkan diubah dari tipe data double menjadi float yang dimana float memiliki presisi yang lebih rendah daripada double sehingga beberapa angka pada desimal menjadi hilang atau dibulatkan.

5. Maksud inisialisasi 0x10 pada variabel angkaDesimal digunakan untuk apa?

Jawab :

0x adalah awalan yang menunjukkan bahwa angka yang mengikuti ditulis dalam sistem bilangan heksadesimal (basis 16). Jadi 0x10 dalam desimal adalah $1 \times 16 + 0 \times 1 = 16$. Inisialisasi 0x10 digunakan untuk menyederhanakan representasi angka dalam format heksadesimal, yang setara dengan 16 dalam desimal.

PERCOBAAN3

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class ContohOperator09 {
3
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          int x = 10;
7          System.out.println("x++ =" + x++);
8          System.out.println("Setelah evaluasi, x =" + x);
9          x = 10;
10         System.out.println("++x =" + ++x);
11         System.out.println("Setelah evaluasi, x =" + x);
12         int y = 12;
13         System.out.println(x > y || y == x && y <= x);
14         int z = x ^ y;
15         System.out.println("Hasil x ^ y adalah " + z);
16         z %= 2;
17         System.out.println("Hasil akhir " + z);
18     }
19 }
```

```
x++ =10
Setelah evaluasi, x =11
++x = 11
Setelah evaluasi, x =11
false
Hasil x ^ y adalah 7
Hasil akhir 1
PS C:\Users\hp\Documents\DASPRO jobsheet3>
```

Pertanyaan!

1. Jelaskan menurut pendapat Anda perbedaan antara $x++$ dan $++x$?

Jawab :

- $x++$ untuk menambah nilai x **setelah** operasi dilakukan yang dimana awalnya nilai x adalah 10 lalu karena ada operator tersebut nilainya bertambah satuan jadi 11
- $++x$ untuk menambah nilai x **sebelum** operasi dilakukan yang dimana awalnya nilai x adalah 10 lalu karena ada operator tersebut nilainya bertambah satuan jadi 11

2. Berapa hasil dari $int\ z = x \wedge y$; , silakan dilakukan perhitungan secara manual!

Jawab :

Diket:

$x = 11$ (karena sebelum operasi, $++x$ menambah nilai x)

$y = 12$

lalu dikonversi nilai ke biner $x = 10(1011)$ $y = 12(1100)$

Bit ke	x (11)	y (12)	$x \wedge y$
3	1	1	0
2	0	1	1
1	1	0	1
0	1	0	1

- Bit ke-3 : $1 \text{ XOR } 1 = 0$ (karena kedua bit sama)
- Bit ke-2 : $0 \text{ XOR } 1 = 1$ (karena bit berbeda)
- Bit ke-1 : $1 \text{ XOR } 0 = 1$ (karena bit berbeda)
- Bit ke-0 : $1 \text{ XOR } 0 = 1$ (karena bit berbeda)

Hasil biner dari $x \wedge y$ adalah 0111

Untuk mengonversi $z = x \wedge y$ ke decimal 0111 dalam biner adalah 7 dalam decimal

$Z \% 2$

$Z = z \% 2$

$Z = 7 \% 2$

$Z = 1$

PERCOBAAN4

```
J Segitiga09.java > Segitiga09 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Segitiga09 {
4  public static void main(String[] args) {
5      Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7      int alas, tinggi;
8      float luas;
9
10     System.out.println("Masukkan alas : ");
11     alas = sc.nextInt();
12     System.out.println("Masukkan tinggi : ");
13     tinggi = sc.nextInt();
14
15     luas = alas * tinggi / 2;
16
17     System.out.println("Luas segitiga : " + luas);
18 }
19 }
20
```

```
Masukkan alas :
15
Masukkan tinggi :
30
Luas segitiga : 225.0
PS C:\Users\hp\Documents\DASPRO jobsheet3> 
```

Pertanyaan!

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4 diatas?

Jawab :

Mengambil input yang digunakan untuk memasukkan nilai alas dan tinggi segitiga

2. Jelaskan apa kegunaan potongan program dibawah ini!

alas = sc.nextInt ();

tinggi = sc.nectInt ();

jawab :

- **alas = sc.nextInt ();**
untuk membaca dan menyimpan nilai alas segitiga. Menggunakan nextInt ()
karena tipe input alas adalah tipe int
- **tinggi = sc.nectInt ();**
untuk membaca dan menyimpan nilai tinggi segitiga. Menggunakan nextInt ()
karena tipe input alas adalah tipe int

PERCOBAAN5

```
J Bank09.java > Bank09 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Bank09 {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8          int jml_tabungan_awal, lama_menabung;
9          double prosentase_bunga = 0.02, bunga, jml_tabungan_akhir;
10
11          System.out.println(x:"Masukkan jumlah tabungan awal anda");
12          jml_tabungan_awal = input.nextInt();
13          System.out.println(x:"Masukkan lama menabung anda");
14          lama_menabung = input.nextInt();
15
16          bunga = lama_menabung*prosentase_bunga*jml_tabungan_awal;
17
18          jml_tabungan_akhir = bunga + jml_tabungan_awal;
19
20          System.out.println("Bunga adalah " + bunga);
21          System.out.println("Jumlah tabungan akhir anda adalah " + jml_tabungan_akhir);
22      }
23  }
24
```

```
Masukkan jumlah tabungan awal anda
1000000
Masukkan lama menabung anda
12
Bunga adalah 240000.0
Jumlah tabungan akhir anda adalah 1240000.0
PS C:\Users\hp\Documents\DASPRO jobsheet3> 
```

TUGAS DASAR PEMROGRAMAN 3

Nama Kelompok 6:

1. Diyah Ramadhani Putri (07)
 2. Fiza Rahmatus Sholikha (09)
 3. Gagah Irlangsa Eka Yuanata (10)
 4. Hernanda Rizka Utami (12)
1. Deskripsikan Ruang lingkup project akhir kalian sesuai dengan topik masingmasing kelompok yang diambil.
 2. Berdasarkan deskripsi ruang lingkup topik proyek akhir, identifikasilah :
 - a. Input dan output
 - b. Proses

Jawab

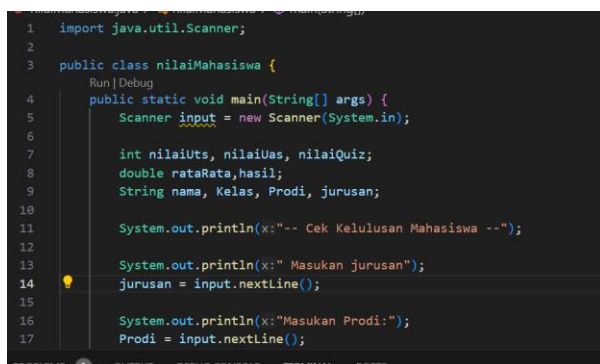
Input: jurusan, program studi, kelas, nama mahasiswa, nilai UTS, nilai UAS, dan nilai quiz

Output: Hasil dari jurusan, program studi, kelas, nama mahasiswa, nilai UTS, nilai UAS, nilai quiz, rata-rata dengan syarat sebagai berikut:

- Jika rata-rata nilai ≥ 80 : "Lulus".
- Jika rata-rata nilai ≥ 50 : "Remidi".
- Jika rata-rata nilai < 50 : "Tidak lulus".

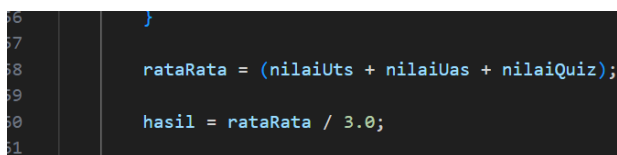
Proses:

1. Input jurusan, program studi, kelas, nama mahasiswa, nilai UTS, nilai UAS, dan nilai quiz



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class nilaiMahasiswa {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         int nilaiUts, nilaiUas, nilaiQuiz;
8         double rataRata, hasil;
9         String nama, Kelas, Prodi, jurusan;
10
11         System.out.println(x: "-- Cek Kelulusan Mahasiswa --");
12
13         System.out.println(x: "Masukan jurusan");
14         jurusan = input.nextLine();
15
16         System.out.println(x: "Masukan Prodi:");
17         Prodi = input.nextLine();
```

2. Jalankan program menghitung rata-rata nilai dari nilai UTS, UAS, dan quiz.



```
56     }
57
58     rataRata = (nilaiUts + nilaiUas + nilaiQuiz);
59
60     hasil = rataRata / 3.0;
61
```

3. Program melakukan validasi input untuk memastikan bahwa nilai yang dimasukkan berupa angka.

```
while (true) {
    System.out.println(x:"Masukan Nilai UTS :");
    if (input.hasNextInt()) {
        nilaiUts = input.nextInt();
        break;
    } else {
        System.out.println(x:"Silahkan masukkan input nilai yang valid");
        input.next();
    }
}

while (true) {
    System.out.println(x:"Masukan Nilai UAS :");
    if (input.hasNextInt()) {
        nilaiUas = input.nextInt();
        break;
    } else {
        System.out.println(x:"Silahkan masukkan input nilai yang valid");
        input.next();
    }
}

while (true) {
    System.out.println(x:"Masukan Nilai QUIZ :");
    if (input.hasNextInt()) {
        nilaiQuiz = input.nextInt();
    }
}
```

4. Setelah nilai dihitung, program menentukan apakah mahasiswa "Lulus", "Remidi", atau "Tidak lulus" berdasarkan rata-rata nilai.

```
if (hasil >= 80) {
    System.out.println(x:"-----");
    System.out.println("Nama Mahasiswa : " + nama);
    System.out.println("Jurusan : " + jurusan);
    System.out.println("Prodi : " + Prodi);
    System.out.println("Kelas : " + Kelas);
    System.out.println("Rata rata Nilai " + hasil);
    System.out.println(x:"Lulus");
    System.out.println(x:"-----");
} else if (hasil >= 50) {
    System.out.println(x:"-----");
    System.out.println("Nama Mahasiswa : " + nama);
    System.out.println("Jurusan : " + jurusan);
    System.out.println("Prodi : " + Prodi);
    System.out.println("Kelas : " + Kelas);
    System.out.println("Rata rata Nilai " + hasil);
    System.out.println(x:"Remidi");
    System.out.println(x:"-----");
} else {
    System.out.println(x:"-----");
    System.out.println("Nama Mahasiswa : " + nama);
    System.out.println("Jurusan : " + jurusan);
    System.out.println("Prodi : " + Prodi);
    System.out.println("Kelas : " + Kelas);
    System.out.println("Rata rata Nilai " + hasil);
    System.out.println(x:"Tidak lulus");
    System.out.println(x:"-----");
}
```


5. Hasil output

```
PS E:\tugas3> javac nilaiMahasiswa.java
PS E:\tugas3> java nilaiMahasiswa
-- Cek Kelulusan Mahasiswa --
Masukan jurusan
Teknologi Informasi
Masukan Prodi:
Sistem Informasi Bisnis
Masukan Kelas :
1B
Masukan Nama :
Febriansyah
Masukan Nilai UTS :
78
Masukan Nilai UAS :
80
Masukan Nilai QUIZ :
85
-----
Nama Mahasiswa : Febriansyah
Jurusan : Teknologi Informasi
Prodi : Sistem Informasi Bisnis
Kelas : 1B
Rata rata Nilai 81.0
Lulus
-----
PS E:\tugas3> █
```