

## JOBSHEET 9

**Nama** : Muhammad Ibnu Zauzi

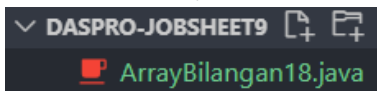
**NIM** : 24410720016

**ABSEN** : 18

**KELAS** : 1D

### Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

1. Buka text editor, buat class Java baru dengan nama ArrayBilanganXX.java. (XX=nomor absen)



2. Buat array bertipe integer dengan nama bil dengan kapasitas 4 elemen.

```
int[] bil = new int[4];
```

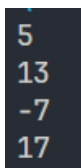
3. Isi masing-masing elemen array bil tadi dengan angka 5, 13, -7, 17

```
bil[0] = 5;  
bil[1] = 13;  
bil[2] = -7;  
bil[3] = 17;
```

4. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:

```
System.out.println(bil[0]);  
System.out.println(bil[1]);  
System.out.println(bil[2]);  
System.out.println(bil[3]);
```

5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:



6. Push dan commit kode program ke github.

```
$ git commit -m "Percobaan 1"  
[main (root-commit) de4403c] Percobaan 1  
1 file changed, 15 insertions(+)  
create mode 100644 ArrayBilangan18.java  
HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/Java  
$ git push  
Enumerating objects: 3, done.  
Counting objects: 100% (3/3), done.
```

## Pertanyaan

1. Yang terjadi adalah **error** karena mengganti data yang tidak bernilai int seperti 5.0 dan 7.5 sedangkan variable array yang dideklarasikan int harusnya data yang dimasukkan juga bernilai int

2. `double bil[] = {5.0, 12867, 7.5, 2000000};`

3. Output yang dikeluarkan adalah sesuai dengan isi didalam variable array bil[], menggunakan perulangan for untuk menampilkan isi dari array karena index array dimulai dari 0 maka inisialisasi variable i adalah 0 dan kondisinya sesuai isi dalam jumlah arraynya nantinya akan mencetak sesuai urutan index 0 sampai kurang dari 4

```
for (int i = 0; i < 4; i++) {  
    System.out.println(bil[i]);  
}
```

```
5.0  
12867.0  
7.5  
2000000.0
```

4. Akan muncul error untuk outputan terakhir karena index dimulai dari 0 jika menggunakan <= maka akan sampai index ke 4 sedangkan index no 4 kosong maka muncul error seperti ini

```
5.0  
12867.0  
7.5  
2000000.0  
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for length 4
```

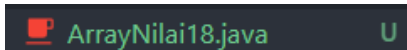
```
$ git commit -m "percobaan dan pertanyaan 1"  
[main 93b4dd8] percobaan dan pertanyaan 1  
1 file changed, 4 insertions(+), 10 deletions(-)
```

```
HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemr  
ain)  
$ git push  
Enumerating objects: 5, done.  
Counting objects: 100% (5/5), done.
```

- 5.

## Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Meminta Inputan Pengguna untuk Mengisi Elemen Array

1. Buka text editor, buat file Java kemudian simpan dengan nama ArrayNilaiXX.java. (XX=nomor absen)



2. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main).

```
public class ArrayNilai18 {  
    Run | Debug | Tabnine | Edit | Test | Explain | Document | Ask  
    public static void main(String[] args) {  
    }  
}
```

3. Tambahkan import library Scanner.

```
import java.util.Scanner;
```

4. Buat deklarasi array bertipe integer dengan nama nilaiAkhir dan berkapasitas 10 elemen seperti di bawah ini :

```
int[] nilaiAkhir = new int[10];
```

5. Buatlah struktur perulangan untuk menerima input dan mengisi elemen array nilaiAkhir, seperti berikut:

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {  
    System.out.println("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");  
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
}
```

6. Menggunakan struktur perulangan, tampilkan semua isi elemen dari array nilaiAkhir, seperti berikut:

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {  
    System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);  
}
```

7. Jalankan program. Amati dan cocokkan dengan output berikut:

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 78  
Masukkan nilai akhir ke-1 : 89  
Masukkan nilai akhir ke-2 : 94  
Masukkan nilai akhir ke-3 : 85  
Masukkan nilai akhir ke-4 : 79  
Masukkan nilai akhir ke-5 : 87  
Masukkan nilai akhir ke-6 : 93  
Masukkan nilai akhir ke-7 : 72  
Masukkan nilai akhir ke-8 : 86  
Masukkan nilai akhir ke-9 : 91  
Nilai akhir ke-0 adalah 78  
Nilai akhir ke-1 adalah 89  
Nilai akhir ke-2 adalah 94  
Nilai akhir ke-3 adalah 85  
Nilai akhir ke-4 adalah 79  
Nilai akhir ke-5 adalah 87  
Nilai akhir ke-6 adalah 93  
Nilai akhir ke-7 adalah 72  
Nilai akhir ke-8 adalah 86  
Nilai akhir ke-9 adalah 91
```

8. Push dan commit kode program ke github.

```
$ git commit -m "percobaan2"  
[main 413477f] percobaan2  
1 file changed, 14 insertions(+)  
create mode 100644 ArrayNilai18.java  
  
HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKu1/Das  
ain)  
$ git push  
Enumerating objects: 4, done.  
Counting objects: 100% (4/4), done.
```

## Pertanyaan

1. Tidak terjadi perubahan sama dengan yang sebelumnya dengan menggunakan (< 10), karena nilaiAkhir.length berfungsi untuk mendapatkan Panjang array jadi totalnya ada 10
2. perulangan akan berlangsung selama nilai variabel i lebih kecil dari panjang array nilaiAkhir.

```
for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {  
    if (nilaiAkhir[i] > 70) {  
        System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus!");  
    }  
}
```

- 3.

```

Masukkan nilai akhir ke-0 : 80
Masukkan nilai akhir ke-1 : 60
Masukkan nilai akhir ke-2 : 78
Masukkan nilai akhir ke-3 : 69
Masukkan nilai akhir ke-4 : 88
Masukkan nilai akhir ke-5 : 76
Masukkan nilai akhir ke-6 : 78
Masukkan nilai akhir ke-7 : 98
Masukkan nilai akhir ke-8 : 69
Masukkan nilai akhir ke-9 : 89
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!

```

```

for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
    if (nilaiAkhir[i] > 70) {
        System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus!");
    }else{
        System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " tidak lulus!");
    }
}

```

4.

```


$ git commit -m "pertanyaan2"
[main 1a3f36b] pertanyaan2
1 file changed, 8 insertions(+), 3
HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/
ain)
$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.

```

5.

### Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Melakukan Operasi Aritmatika terhadap Elemen Array

1. Buka text editor, buat file Java, kemudian simpan dengan nama ArrayRataNilaiXX.java. (XX = nomor absen).

 ArrayRataNilai.java 1, U

2. Buatlah struktur dasar java (membuat class dan method main).

```

public class ArrayRataNilai {
    Run | Debug | Tabnine | Edit | Test | Explain | Document | Ask
    public static void main(String[] args) {
    }
}

```

3. Import dan deklarasikan Scanner untuk keperluan input.

```

Scanner sc = new Scanner(System.in); import java.util.Scanner;

```

4. Buat array nilaiMhs bertipe integer dengan kapasitas 10. Kemudian deklarasikan variable total dan rata2 seperti gambar berikut ini:

```

int[] nilaiMhs = new int[10];
double total = 0;
double rata2;

```

5. Isi array nilaiMhs dengan nilai dari input pengguna, sebagai berikut:

```
for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {  
    System.out.println("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");  
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();  
}
```

6. Gunakan perulangan untuk menghitung jumlah keseluruhan nilai dalam array nilaiMhs, sebagai berikut:

```
for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {  
    total += nilaiMhs[i];  
}
```

7. Kemudian hitung nilai rata-rata dengan cara nilai total dibagi jumlah elemen dari array nilaiMhs:

```
rata2 = total / nilaiMhs.length;  
System.out.println("Rata-rata nilai = " + rata2);
```

8. Amati hasilnya sebagai berikut:

```
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80  
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90  
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 87  
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 67  
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 58  
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 90  
Masukkan nilai mahasiswa ke-7 : 78  
Masukkan nilai mahasiswa ke-8 : 85  
Masukkan nilai mahasiswa ke-9 : 70  
Masukkan nilai mahasiswa ke-10 : 60  
Rata-rata nilai = 76.5
```

9. Push dan commit kode program ke github

```
$ git commit -m "percobaan3"  
[main b9a0f1c] percobaan3  
1 file changed, 19 insertions(+)  
create mode 100644 ArrayRataNilai  
  
HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKu1  
ain)  
$ git push  
Enumerating objects: 4, done.
```

## Pertanyaan

```
for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {  
    if (nilaiMhs[i] > 70) {  
        mhsLulus++;  
    }  
}
```

1. `System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus " + mhsLulus);`

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.print(s:"Masukkan jumlah mahasiswa : " );
int jumlahMhs = sc.nextInt();

int[] nilaiMhs = new int[jumlahMhs];
double totalLulus = 0;
double totalTidakLulus = 0;
double rata2Lulus = 0;
double rata2TidakLulus = 0;
int mhsLulus = 0;
int mhsTidakLulus = 0;

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
    if (nilaiMhs[i] > 70) {
        mhsLulus++;
        totalLulus += nilaiMhs[i];
        rata2Lulus = totalLulus / mhsLulus;
    }else{
        mhsTidakLulus++;
        totalTidakLulus += nilaiMhs[i];
        rata2TidakLulus = totalTidakLulus / mhsTidakLulus;
    }
}

System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + rata2Lulus);
System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rata2TidakLulus);

```

2.

```

$ git commit -m "pertanyaan3"
[main 70f4adc] pertanyaan3
2 files changed, 32 insertions
delete mode 100644 ArrayRataNi
create mode 100644 ArrayRataNi



HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/Mat
ain)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.

```

3.

## Percobaan 4: Searching

1. Buka text editor, buat file Java, kemudian simpan dengan nama SearchNilaiXX.java. (XX = nomor absen).

 SearchNilai18.java 

2. Tambahkan kode berikut ini:

```

public class SearchNilai18 {
    Run | Debug | Tabnine | Edit | Test | Explain | Document | Ask
    public static void main(String[] args) {
        int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};
        int key = 90;
        int hasil = 0;

        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            if (key == arrNilai[i]) {
                hasil = i;
                break;
            }
        }

        System.out.println();
        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke-" + hasil);
        System.out.println();
    }
}

```

3. Jalankan program tersebut. Amati apa yang terjadi. Cocokkan dengan output berikut:

```
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4
```

4. Push dan commit kode program ke github.

```
$ git commit -m "percobaan4"
[main d65016c] percobaan4
1 file changed, 17 insertions(+)
create mode 100644 SearchNilai18.java

HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/Dasa
ain)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
```

## Pertanyaan

1. Kegunaan **break** jadi ketika key sama dengan (==) nilai yang ada didalam array maka memasukkan urutan perulangan ke var hasil dan perulangannya berhenti

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.print(s:"Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : ");
int jumlahMhs = sc.nextInt();
int hasil = 0;

int[] nilaiMhs = new int[jumlahMhs];

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
}

System.out.print(s:"Masukkan Nilai yang ingin dicari : ");
int key = sc.nextInt();

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    if (key == nilaiMhs[i]) {
        hasil = i + 1;
        break;
    }
}

System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + hasil);
```

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 83
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 92
Masukkan Nilai yang ingin dicari : 78
Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
```

- 2.

```
for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    if (key == nilaiMhs[i]) {
        hasil = i + 1;
        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + hasil);
        break;
    } else {
        System.out.println(x:"Nilai yang dicari tidak ditemukan");
        break;
    }
}
```

- 3.

```
$ git commit -m "pertanyaan4"
[main 92e0b5b] pertanyaan4
1 file changed, 21 insertions(+), 9 deletions(-)

HP@LAPTOP-VICTUS MINGW64 /c/MatKul/DasarPemrograman
ain)
$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
```

- 4.

## Tugas

1.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.print(s:"Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput : " );
int jumlahMhs = sc.nextInt();
double rata2, total = 0;
int nilaiTertinggi = Integer.MIN_VALUE;
int nilaiTerendah = Integer.MAX_VALUE;

int[] nilaiMhs = new int[jumlahMhs];

for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (1 + i) + " : ");
    nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
    if (nilaiMhs[i] > nilaiTertinggi) {
        nilaiTertinggi = nilaiMhs[i];
    } else if (nilaiMhs[i] < nilaiTerendah) {
        nilaiTerendah = nilaiMhs[i];
    }
}

for (int i : nilaiMhs) {
    total += i;
    System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (1 + i) + " : " + i );
}

rata2 = total / nilaiMhs.length;
System.out.println("Nilai tertinggi mahasiswa adalah : " + nilaiTertinggi);
System.out.println("Nilai terendah mahasiswa adalah : " + nilaiTerendah);
System.out.println("Rata-rata nilai mahasiswa adalah " + rata2);
```

2.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
System.out.print(s:"Jumlah pesanan : ");
int jumlahPesanan = sc.nextInt();
sc.nextLine();

String []pesanan = new String[jumlahPesanan];
int []hargaPesanan = new int[jumlahPesanan];
int totalBiayaPesanan = 0;

for (int i = 0; i < pesanan.length; i++) {
    System.out.print(s:"Masukkan nama makanan/minuman : ");
    pesanan[i] = sc.nextLine();
    System.out.print(s:"Masukkan harga makanan/minuman : ");
    hargaPesanan[i] = sc.nextInt();
    sc.nextLine();
    totalBiayaPesanan += hargaPesanan[i];
}

System.out.println(x:"\nDaftar Pesanan:");
for (int i = 0; i < pesanan.length; i++) {
    System.out.println((i + 1) + ". " + pesanan[i] + " : " + hargaPesanan[i]);
}

System.out.println("\nTotal Biaya Pesanan: " + totalBiayaPesanan);
```

3.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino", "Chocolate Ice"};

System.out.print(s:"Masukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
String key = sc.nextLine();

boolean ditemukan = false;

for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
    if (key.equalsIgnoreCase(menu[i])) {
        System.out.println(x:"Makanan yang anda cari ditemukan.");
        System.out.println("Makanan yang anda cari adalah: " + menu[i]);
        ditemukan = true;
        break;
    }
}

if (!ditemukan) {
    System.out.println(x:"Makanan yang anda cari tidak ditemukan.");
}
```