

LAPORAN PRAKTIKUM

NAMA : AHMAD FALAHI
NIM :244107020152
KELAS :1D
ABSEN :03

Percobaan 1

1. Membuat repository baru dengan nama **daspro-jobsheet10**, kemudian melakukan cloning repository menggunakan perintah git clone pada terminal
2. Membuka folder repository menggunakan visual studio code dengan nama **Bioskop03.java** kemudian membuat struktur dasar java.

```
public class Bioskop03 {  
    Run | Debug | Run main | Debug main  
    public static void main(String[] args){
```

3. Membuat array of string menggunakan variabel penonton dengan kapasitas baris 4 elemen dan kolom 2 elemen

```
String [][] penonton=new String[4][2];
```

4. Mengisi masing-masing elemen array penonton sesuai dengan yang telah tertera di pdf jobsheet

```
penonton[0][0]="Amin";  
penonton[0][1]="Bena";  
penonton[1][0]="Candra";  
penonton[1][1]="Dela";  
penonton[2][0]="Eka";  
penonton[2][1]="Farhan";  
penonton[3][0]="Gisel";
```

5. Membuat statement printf untuk menampilkan semua isi elemennya

```
System.out.printf(format:"%s \t %s \n", penonton[0][0], penonton[0][1]);  
System.out.printf(format:"%s \t %s \n", penonton[1][0], penonton[1][1]);  
System.out.printf(format:"%s \t %s \n", penonton[2][0], penonton[2][1]);  
System.out.printf(format:"%s \t %s \n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
```

Pertanyaan :

1. Tidak karena array bersifat random access yang berarti kita memungkinkan mengakses elemen ke-n dari dari struktur elemen tanpa mengulangi elemen sebelumnya
2. Pada output terdapat null karena ada elemen yang tidak memiliki nilai dan tipe data dari variabel tersebut string sehingga outputnya null
3. Bukti modifikasi

```
penonton[0][0]="Amin";  
penonton[0][1]="Bena";  
penonton[1][0]="Candra";  
penonton[1][1]="Dela";  
penonton[2][0]="Eka";  
penonton[2][1]="Farhan";  
penonton[3][0]="Gisel";  
penonton[3][1]="Hana";
```

| | |
|--------|--------|
| Amin | Bena |
| Candra | Dela |
| Eka | Farhan |
| Gisel | Hana |

4. Fungsi dari penonton.length adalah jumlah baris dari variabel penonton dan penonton[0].length adalah jumlah kolom pada baris ke-0. Penonton[0].length sampai penonton[3].length memiliki nilai yang sama karena memiliki jumlah kolom yang sama
5. Bukti modifikasi

```
System.out.println(penonton.length);

for(int i=0; i<penonton.length; i++){
    System.out.println("panjang baris ke-"+(i+1)+" : "+penonton[i].length);
}
```

```
4
panjang baris ke-1: 2
panjang baris ke-2: 2
panjang baris ke-3: 2
panjang baris ke-4: 2
```

6. Bukti modifikasi

```
for(String[] barispenonton: penonton){
    System.out.println("panjang baris: "+barispenonton.length);
}
```

```
4
panjang baris: 2
panjang baris: 2
panjang baris: 2
panjang baris: 2
```

7. Bukti modifikasi

```
for (int i=0; i<penonton[2].length; i++){
    System.out.println(penonton[2][i]);
}
```

```
Penonton pada baris ke-3
Eka
Farhan
```

8. Bukti modifikasi

```
for (String i: penonton[2]){
    System.out.println(i);
}
```

```
Penonton pada baris ke-3
Eka
Farhan
```

9. Bukti modifikasi

```
for (int i=0; i<penonton.length; i++){
    System.out.println("penonton pada baris ke-"+(i+1)+" : "+ String.join(delimiter:", ",penonton[i]));
}
```

```
penonton pada baris ke-1 :Amin, Bena
penonton pada baris ke-2 :Candra, Dela
penonton pada baris ke-3 :Eka, Farhan
penonton pada baris ke-4 :Gisel, Hana
```

10. Kelebihan dari foreach loop adalah lebih simple, menghindari error pada index. Kekurangan dari penggunaan foreach loop adalah tidak bisa memodifikasi pada indeks tertentu

11. Indeks maksimal baris adalah 3

12. Indeks maksimal kolom adalah 2

13. Menggabungkan elemen array pada penonton[i]

14. Bukti melakukan git commit dan git push

```
PS D:\Coollyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git add .
PS D:\Coollyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git commit -m"pertanyaan"
[main f09cf7b] pertanyaan
1 file changed, 11 insertions(+)
PS D:\Coollyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 480 bytes | 480.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/FALAA-1285/daspro-jobsheet10.git
73fd8bf..f09cf7b main -> main
```

Percobaan 2

1. Membuat file baru dengan memberi nama **bioskopWithScanner03.java** dan membuat struktur dasar java beserta membuat import library scanner dan deklarasi variabel scanner

```
import java.util.Scanner;

public class BioskopWithScanner03 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc=new Scanner(System.in);
```

2. Melakukan deklarasi variabel

```
int baris, kolom;  
String nama, next;
```

3. Membuat array of string menggunakan variabel penonton dengan jumlah baris 4 dan jumlah kolom 2

```
String[][] penonton=new String[4][2];
```

4. Menggunakan loop untuk menginput elemen pada array penonton

```
while(true){  
    System.out.print(s:"Masukkan nama: ");  
    nama=sc.nextLine();  
    System.out.print(s:"Masukkan baris: ");  
    baris=sc.nextInt();  
    System.out.print(s:"Masukkan kolom: ");  
    kolom=sc.nextInt();  
    sc.nextLine();  
  
    penonton[baris-1][kolom-1]=nama;  
  
    System.out.print(s:"input penonton isinya? (y/n):");  
    next=sc.nextLine();  
  
    if(next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")){  
        break;  
    }  
}
```

5. Melakukan compile dan run sehingga menghasilkan output berikut

```
Masukkan nama: agus  
Masukkan baris: 1  
Masukkan kolom: 2  
input penonton isinya? (y/n):y  
Masukkan nama: indah  
Masukkan baris: 2  
Masukkan kolom: 1  
input penonton isinya? (y/n):y  
Masukkan nama: sonya  
Masukkan baris: 3  
Masukkan kolom: 1  
input penonton isinya? (y/n):y  
Masukkan nama: fuady  
Masukkan baris: 3  
Masukkan kolom: 2  
input penonton isinya? (y/n):n
```

6. Melakukan commit dan push agar kode dapat terupload pada github

Pertanyaan:

1. Tidak, karena array bersifat random access yang berarti kita memungkinkan mengakses elemen ke-n dari struktur elemen tanpa mengulangi elemen sebelumnya
2. Bukti modifikasi

```

while (true) {
    System.out.println(x:"=====");
    System.out.println(x:"-----PILIH MENU-----");
    System.out.println(x:"1.input data penonton");
    System.out.println(x:"2.Tampilkan daftar penonton");
    System.out.println(x:"3.Exit");
    System.out.print(s:"pilih menu: ");
    menu=sc.nextInt();
    sc.nextLine();

    if(menu==1){
        System.out.println(x:"-----Input Data Penonton-----");
        while(true){
            System.out.print(s:"Masukkan nama: ");
            nama=sc.nextLine();
            System.out.print(s:"Masukkan baris: ");
            baris=sc.nextInt();
            System.out.print(s:"Masukkan kolom: ");
            kolom=sc.nextInt();
            sc.nextLine();

            penonton[baris-1][kolom-1]=nama;

            System.out.print(s:"input penonton isinya? (y/n):");
            next=sc.nextLine();

            if(next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")){
                break;
            }
        }
    }
    else if(menu==2){
        for(int i=0; i<penonton.length;i++){
            for(int j=0; j<penonton[i].length; j++){
                System.out.print(penonton[i][j]+" ");
            }
            System.out.println(x:"");
        }
    }
    else if(menu==3){
        System.out.println(x:"=====");
        break;
    }
}

```

3. Bukti modifikasi

```

if(baris>4||kolom>2){
    System.out.println(x:"kursi tidak tersedia");
    continue;
}

```

```

Masukkan nama: anton
Masukkan baris: 1
Masukkan kolom: 3
kursi tidak tersedia
Masukkan nama: 

```

4. Bukti modifikasi

```

if(penonton[baris-1][kolom-1]!=null){
    System.out.println(x:"kursi sudah dipilih");
    continue;
}

```

```

Masukkan nama: falah
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 2
input penonton isinya? (y/n):y
Masukkan nama: anton
Masukkan baris: 3
Masukkan kolom: 2
kursi sudah dipilih

```

5. Bukti modifikasi

```

if(penonton[i][j]==null){
    System.out.print("***"+" ");
}
else{
    System.out.print(penonton[i][j]+" ");
}

```

```

falah ***
*** dafa
hapep ***
*** kevin

```

6. Bukti melakukan commit dan push

```

PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git add .
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git commit -m "percobaan "
[main da27230] percobaan
1 file changed, 54 insertions(+), 13 deletions(-)
PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 890 bytes | 890.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/FALAA-1285/daspro-jobsheet10.git
13e11c9..da27230 main -> main

```

Percobaan 3

1. Membuat file baru dengan nama **Numbers03.java**, kemudian membuat struktur java

```

public class Numbers03{
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {

```

2. Melakukan deklarasi dan instansiasi array 2 dimensi yang memiliki jumlah baris 3 elemen dengan nama variabel myNumbers dan bertipe data int. Pada array tersebut baris pertama memiliki 5 elemen kolom, baris ke-dua memiliki 3 elemen kolom, dan baris ke tiga memiliki 1 elemen kolom

```

int[][] myNumbers= new int[3][];
myNumbers[0]=new int[5];
myNumbers[1]=new int[3];
myNumbers[2]=new int[1];

```

Pertanyaan :

1. Bukti modifikasi

```

for(int i=0; i<myNumbers.length; i++){
    System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
}

```

2. Array.toString berfungsi untuk mengkonversi setiap baris dari array myNumbers menjadi representasi string
3. Nilai default untuk elemen array dengan tipe data int adalah 0
4. Bukti menambahkan kode

```

for (int i=0; i<myNumbers.length; i++){
    System.out.println("panjang baris ke-"+(i+1)+" : "+myNumbers[i].length);
}

```

5. Tidak, panjang array tidak bisa dimodifikasi setelah diinstansiasi

Percobaan 4

1. Membuat file baru dengan nama **SIKAD03.java**. kemudian membuat struktur java serta melakukan import library scanner dan melakukan deklarasi variabel scanner

```

import java.util.Scanner;

public class SIKAD03 {
    Run | Debug | Run main | Debug main
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc=new Scanner(System.in);

```

2. Membuat array of int yang memiliki 4 elemen untuk baris dan 3 elemen untuk kolom
- ```

int[][] nilai=new int [4][3];

```
3. Menggunakan scanner dan nested loop untuk mengisi elemen pada array nilai. Kemudian memodifikasi nested loop untuk menghitung dan menampilkan nilai rata-rata setiap siswa

```

for(int i=0; i<nilai.length; i++){
 System.out.println("masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1));
 double totalPerSiswa=0;

 for (int j=0; j<nilai[i].length; j++) {
 System.out.print("Mata kuliah ke" +(j+1)+ " :");
 nilai[i][j]=sc.nextInt();
 totalPerSiswa+=nilai[i][j];
 }
 System.out.println("Nilai rat-rata: "+totalPerSiswa/3);
}

```

4. Tambahkan kode untuk menghitung nilai rata-rata setiap mata kuliah

```

System.out.println(x:"\n=====");
System.out.println(x:"Rata-rata nilai setiap mata kuliah: ");

for(int j=0; j<3; j++){
 double totalPermatkul=0;

 for(int i=0; i<4; i++){
 totalPermatkul+=nilai[i][j];
 }
 System.out.println("mata kuliah " +(j+1)+ " : "+totalPermatkul/4);
}

```

5. Melakukan compile dan run agar terupload pada git hub

Pertanyaan :

1. Bukti modifikasi

```

System.out.print(s:"masukkan jumlah mahasiswa: ");
int p=sc.nextInt();
System.out.print(s:"masukkan jumlah mata kuliah: ");
int h=sc.nextInt();

int[][] nilai=new int [p][h];

```

2. Bukti melakukan commit dan push

```

PS D:\Coolyeah\jobsheet\daspro-jobsheet10> git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 441 bytes | 220.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/FALAA-1285/daspro-jobsheet10.git
 fdd35c6..a2e2a9a main -> main

```