

**LAPORAN PRAKTIKUM
UTS 2022**

Mata Kuliah Struktur Data



DISUSUN OLEH :

1. AGHISNI ZUHRUFFI 362155401128 ;

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2022**

UTS STRUKTUR DATA 2022

Latihan 1 : Terdapat array dengan data 23, 6, 47, 35, 2, 14, lakukan seperti di bawah ini !

- Urutkan data pada array
- Hitung rata-rata dari data tersebut.
- Dapatkan data minimum dan maximum.
- Tampilkan dari data tersebut yang merupakan bilangan ganjil.
- Tampilkan dari data tersebut yang merupakan bilangan prima.

```
Latihan1.java x
3  import java.util.Arrays;
4
5  public class Latihan1 {
6  public static void main(String[] args){
7      int i, ganjil;
8      float sum = 0;
9      float rata;
10     int num[] = {23,6,47,35,2,14};
11     int a=num.length;
12     System.out.println("=> Nomor sebelum diurutkan : ");
13     for(i=0;i<a;i++){
14         System.out.print(" " +num[i]);
15     }
16     System.out.println("\n=> Nomor sesudah diurutkan : ");
17     Arrays.sort(num);
18     for(i=0;i<a;i++){
19         System.out.print(" " +num[i]);
20     }
21     System.out.println("\n=====\\n");
22     for(i=0;i<a;i++){
23         sum = sum +num[i];
24     }
```

```
Latihan1.java x
25     rata = sum / a;
26     System.out.println("=>Rata = "+rata);
27     System.out.println("\n=====\\n");
28     System.out.println("=> Nilai minimal : ");
29     Arrays.sort(num);
30     System.out.print(" "+num[0]);
31     System.out.println("\n=> Nilai maksimal : ");
32     System.out.print(" "+num[a-1]);
33
34     System.out.println("\n=====\\n");
35     System.out.println("\n=> Bilangan ganjil : ");
36     for(i=0;i<a;i++){
37         if(num[i]%2!=0) {
38             System.out.print(" " + num[i]);
39         }
40     }
41     System.out.println("\n=====\\n");
42     System.out.println("\n=> Bilangan prima : ");
```

```
43
44     for(i=0;i<num.length;i++){
45         int ya=0;
46         for(int bagi=1;bagi<num[i];bagi++){
47             if(num[i]%bagi==0){
48                 ya++;
49             }
50         }
51         if(ya==1){
52             System.out.print(" "+num[i]);
53         }
54     }
55     System.out.println(" ");
56 }
57 }
```

HASIL :

```
Latihan1 x
" C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin
=> Nomor sebelum diurutkan :
23 6 47 35 2 14
=> Nomor sesudah diurutkan :
2 6 14 23 35 47
=====
=>Rata = 21.166666
=====
=> Nilai minimal :
2
=> Nilai maksimal :
47
=====
```

```
=> Bilangan ganjil :
23 35 47
=====

=> Bilangan prima :
2 23 47

Process finished with exit code 0
```

ANALISA : Dari gambar diatas dimana kita disuruh untuk menentukan angka-angka dari yang belum diurutkan sampai yang sudah diurutkan .Sesudah itu kita dapat mengetahui hasil dari nilai minimal dan maksimal yang terdapat pada bilangan ganjil dan bilangan prima.

Latihan 2. Penerapan konsep himpunan pada interface Set (COLLECTION)

Terdapat sebuah himpunan
A = {1,2,3,4,5}
B = {5,6,7,8,9,10}
Menggunakan class yang mengimplementasikan Interface Set, dapatkah output seperti :
- A – B
- A ∩ B
- A U B
- A C B

Latihan1.java

```
1 package com.company;
2 import java.util.HashSet;
3 import java.util.Set;
4
5 public class Latihan1 {
6     public static void main(String[] args){
7         Set a = new HashSet();
8         Set b = new HashSet();
9         Set c = new HashSet();
10        Set d = new HashSet();
11        Set e = new HashSet();
12        Set f = new HashSet();
13
14        for (int i=1;i<=5;i++){
15            a.add(i);
16            b.add(i);
17            c.add(i);
18            d.add(i);
19            e.add(i);
20        }
21
22        for (int i=5;i<=10;i++){
23            f.add(i);
24        }
25        System.out.println("A = " + a);
26        System.out.println("B = " + f);
27        b.removeAll(f);
28        System.out.println("A - B = " + b);
29        c.removeAll(f);
30        System.out.println("A n B = " + c);
31        d.removeAll(f);
32        System.out.println("A u B = " + d);
33        e.removeAll(f);
34    }
}
```

21

```
for (int i=5;i<=10;i++){
    f.add(i);
}
```

22

23

24

```
System.out.println("A = " + a);
System.out.println("B = " + f);
b.removeAll(f);
System.out.println("A - B = " + b);
c.removeAll(f);
System.out.println("A n B = " + c);
d.removeAll(f);
System.out.println("A u B = " + d);
e.removeAll(f);
}
```

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

HASIL :

Latihan1

```
"C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\
A = [1, 2, 3, 4, 5]
B = [5, 6, 7, 8, 9, 10]
A - B = [1, 2, 3, 4]
A n B = [1, 2, 3, 4]
A u B = [1, 2, 3, 4]

Process finished with exit code 0
```

ANALISA : Pada latihan 1 kita menerapkan konsep pada Interface Set. Dengan menggunakan fungsi” pada class-class collection. Kita menggunakan fungsi tersebut untuk mendapatkan output.