

MODUL 11
STRING & CONDITIONAL STATEMENTS



Adam Arthur Faizal

M3119001

TI A

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020

MODUL 11. STRING & CONDITIONAL STATEMENTS

Capaian Pembelajaran Praktikum:

- Menggunakan method String
- Menerapkan statement kondisional
- Menggunakan Ternary Operator
- Menggunakan Scanner

Tools:

Java Development Kit (JDK)

Eclipse

Terminologi:

Isikan terminology yang sesuai untuk definisi dibawah ini:

[Concatenation] Joining multiple String objects together.

[Escape sequenced] Specific characters that are preceded by a \ character. When evaluated, the special character is evaluated as a special function, such as tabs, newlines, etc.

[Object Reference] A data type that references the location in memory where an object is stored rather than a single, specific value.

[String] An Object type that stores sentences, words, or multiple characters.

[Scanner] A Java class used for reading keyboard or file input during program execution.

[Ternary operator] A shorthand form of an if/else statement.

TRY IT / SOLVE IT:

1. Diberikan 3 objek String di bawah ini, tuliskan program sederhana untuk melihat hasil pada poin a s/d e.

String S1="ABC";

String S2=new String("DEF");

```
J UjiString1.java
1  /**
4  package com.latihan4;
5
6  /**
7   * @author adam
8   *
9   */
10 public class UjiString1 {
11
12     public static void main(String[] args) {
13         String S1 = "ABC";
14         String S2 = new String("DEF");
15         String S3 = "AB" + "C";
16         System.out.println("a. " + S1.compareTo(S2));
17         System.out.println("b. " + S2.equals(S3));
18         System.out.println("c. " + (S3 == S1));
19         System.out.println("d. " + S2.compareTo(S3));
20         System.out.println("e. " + S3.equals(S1));
21     }
22 }
23
```

String S3="AB"+"C";

- a) S1.compareTo(S2);
- b) S2.equals(S3);
- c) S3==S1;
- d) S2.compareTo(S3);
- e) S3.equals(S1);

```
a. -3
b. false
c. true
d. 3
e. true
```

2. Buatlah program untuk memvalidasi isian email yang diinputkan oleh user melalui keyboard sekaligus mengambil nama domain emailnya. Jika isian email mengandung karakter "@" dan memiliki domain misalnya "xxx.yyy" yang berada setelah karakter "@" maka isian tersebut valid. Sebaliknya akan dianggap tidak valid.

```
J CekEmail.java x
6 import java.util.Scanner;
7
90 * @author adam
12 public class CekEmail {
13
140     public static void main(String[] args) {
15         String email, domain;
16         int posisi;
17         boolean isValid = false;
18         Scanner inputUser = new Scanner(System.in);
19
20         System.out.print("Masukkan email kamu : ");
21         email = inputUser.nextLine();
22         while (!isValid) {
23             if (email.contains("@")) {
24                 isValid = true;
25                 posisi = email.indexOf("@");
26                 domain = email.substring(posisi);
27                 System.out.printf("Email valid! email kamu : %s\n", email);
28                 System.out.printf("Domain : %s\n", domain);
29             } else {
30                 System.out.println("Email tidak valid. Coba lagi!");
31                 System.out.print("Masukkan lagi email kamu : ");
32                 email = inputUser.nextLine();
33             }
34         }
35         inputUser.close();

```

```
<terminated> CekEmail [Java Application] /usr/lib/jvm/java-13-0
Masukkan email kamu : adam@email.com
Email valid! email kamu : adam@email.com
Domain : @email.com

```

```
<terminated> CekEmail [Java Application] /usr/lib/jvm/j
Masukkan email kamu : adam.adam.adam
Email tidak valid. Coba lagi!
Masukkan lagi email kamu : adam.com
Email tidak valid. Coba lagi!
Masukkan lagi email kamu : adam.2
Email tidak valid. Coba lagi!
Masukkan lagi email kamu : adam.@
Email valid! email kamu : adam.@
Domain : @

```

3. Tuliskan sebuah program palindrom. Palindrom adalah sebuah kata, frasa, angka maupun susunan lainnya yang dapat dibaca dengan sama baik dari depan maupun belakang (spasi antara huruf-huruf atau kata biasanya diperbolehkan). Input program diambil dari inputan user melalui keyboard. Program akan mencetak ke layar apakah String yang diinputkan adalah palindrom atau bukan.

```
CekEmail.java  J CekPalindrom.java
1  /**
4  package com.latihan4;
5
6  import java.util.Arrays;
7  import java.util.Scanner;
8
10 * @author adam
13 public class CekPalindrom {
14
15     public static void main(String[] args) {
16         String kata;
17         Scanner inputUser = new Scanner(System.in);
18
19         System.out.print("Masukkan suatu kata : ");
20         kata = inputUser.nextLine();
21
22         char[] kalimat = kata.toCharArray();
23         System.out.println(Arrays.toString(kalimat));
24         System.out.println(Arrays.toString(reverseArray(kalimat)));
25
26         if (Arrays.toString(kalimat).equals(Arrays.toString(reverseArray(kalimat)))) {
27             System.out.println("Ini adalah palindrom");
28         } else {
29             System.out.println("Ini bukanlah palindrom");
30         }
31         inputUser.close();
32     }
33 }
```

```
34     public static char[] reverseArray(char[] data) {
35         char temp;
36         for (int i = 0; i < data.length / 2; i++) {
37             temp = data[i];
38             data[i] = data[(data.length - 1) - i];
39             data[(data.length - 1) - i] = temp;
40         }
41         return data;
42     }
43 }
44 }
```

```
<terminated> CekPalindrom [Java Application]
Masukkan suatu kata : level
[l, e, v, e, l]
[l, e, v, e, l]
Ini adalah palindrom
```

```
<terminated> CekPalindrom [Java Application]
Masukkan suatu kata : kalimat
[k, a, l, i, m, a, t]
[t, a, m, i, l, a, k]
Ini bukanlah palindrom
```


LATIHAN:

4. Seorang mahasiswa dinyatakan lulus mengikuti mata kuliah jika memenuhi syarat sbb:
 - a) Mahasiswa mendapatkan nilai > 75 dan bolos kuliahnya hanya 3 kali atau kurang.
 - b) Mahasiswa mendapatkan nilai 60-75 dan tidak pernah bolos kuliah.

Tuliskan program untuk implemementasi diatas dengan 2 versi, versi pertama menggunakan statemen if dan versi kedua menggunakan ternary operator.
Cat: Inputan diambil dari user (gunakan kelas Scanner)

```
37 class Mahasiswa {
38     private String nama;
39     private int nilai, bolos;
40
41     public Mahasiswa(String nama, int nilai, int bolos) {
42         this.nama = nama;
43         this.nilai = nilai;
44         this.bolos = bolos;
45     }
46
47     * @return the nama
48     public String getNama() {
49         return this.nama;
50     }
51
52     * @return the nilai
53     public int getNilai() {
54         return this.nilai;
55     }
56
57     * @param nilai the nilai to set
58     public void setNilai(int nilai) {
59         this.nilai = nilai;
60     }
61
62     * @return the bolos
63     public int getBolos() {
64         return this.bolos;
65     }
66
67     * @param bolos the bolos to set
68     public void setBolos(int bolos) {
69         this.bolos = bolos;
70     }
71 }
72
73 }
```

```
CekEmail.java  CekPalindrom.java  KelulusanVersi1.java  KelulusanVersi2.java
1  /**
4  package com.latihan4;
5
6  import java.util.Scanner;
7
9  * @author adam
12 public class KelulusanVersi1 {
13
14     public static void main(String[] args) {
15         String nama;
16         int nilai, bolos;
17         Scanner inputUser = new Scanner(System.in);
18
19         System.out.print("Masukkan nama kamu : ");
20         nama = inputUser.nextLine();
21         System.out.print("Masukkan nilai : ");
22         nilai = inputUser.nextInt();
23         inputUser.nextLine();
24         System.out.print("Masukkan berapa kali bolos : ");
25         bolos = inputUser.nextInt();
26         inputUser.close();
27
28         Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa(nama, nilai, bolos);
29         if (mahasiswa1.getNilai() > 60 && mahasiswa1.getBolos() < 3) {
30             System.out.printf("Mahasiswa dengan nama %s lulus!", mahasiswa1.getNama());
31         } else {
32             System.out.printf("Mahasiswa dengan nama %s tidak lulus!", mahasiswa1.getNama());
33         }
34     }
35 }
```

```
CekEmail.java  CekPalindrom.java  KelulusanVersi1.java  KelulusanVersi2.java
1  /**
4  package com.latihan4;
5
6  import java.util.Scanner;
7
8  /**
9  * @author adam
10  *
11  */
12 public class KelulusanVersi2 {
13
14     public static void main(String[] args) {
15         String nama;
16         int nilai, bolos;
17         Scanner inputUser = new Scanner(System.in);
18
19         System.out.print("Masukkan nama kamu : ");
20         nama = inputUser.nextLine();
21         System.out.print("Masukkan nilai : ");
22         nilai = inputUser.nextInt();
23         inputUser.nextLine();
24         System.out.print("Masukkan berapa kali bolos : ");
25         bolos = inputUser.nextInt();
26         inputUser.close();
27
28         Mahasiswa mahasiswa1 = new Mahasiswa(nama, nilai, bolos);
29         String hasil = (mahasiswa1.getNilai() > 60 && mahasiswa1.getBolos() < 3) ? mahasiswa1.getNama() + " lulus!" : mahasiswa1.getNama() + " tidak lulus!";
30         System.out.printf("Pengumuman : %s\n", hasil);
31     }
32 }
33 }
```

Setelah sesi praktikum SELESAI, laporan praktikum harus dikirim/diupload ke google classroom pada hari yang sama.