# LAPORAN PRAKTIKUM MATA KULIAH PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN

Dosen Pengampu: Triana Fatmawati, S.T, M.T

PERTEMUAN 5: PEMILIHAN 1



Nama : Yonanda Mayla Rusdiaty

NIM: 2341760184

Prodi : D-IV Sistem Informasi Bisnis

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG 2023

#### 2.1 Percobaan 1 : Pemilihan 1

Terlebih dahulu membuka aplikasi text editor dan membuat sebuah file yang diberi nama **PemilihanPercobaan129.java**. Kemudian tuliskan struktur dasar bahasa java dan import library Scanner. Deklarasikan Scanner dengan format input29 (sesuai no absen).

```
import java.util.Scanner;

public class PemilihanPercobaan129 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner input29 = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan Angka : ");
        int angka = input29.nextInt();

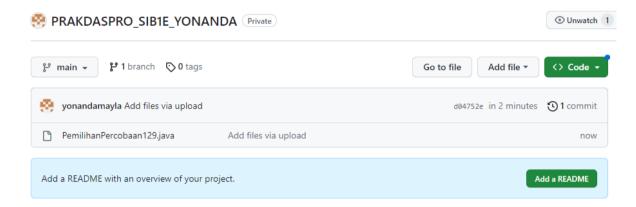
        if (angka % 2 == 0) {
            System.out.println("Angka " + angka + " Bilangan Genap");
        } else {
            System.out.println("Angka " + angka + " Bilangan Ganjil");
        }
}

14
15    }
16 }
```

Setelah di run, hasilnya akan seperti ini:

```
Masukkan Angka :
5
Angka 5 Bilangan Ganjil
```

# Kemudian lakukan push dan commit hasilnya ke repository



# Pertanyaan!

- 1. Modifikasi program diatas pada bagian struktur pemilihannya dengan memanfaatkan Ternary Operator!
- 2. Jalankan dan amatilah hasilnya!
- 3. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository!
- 4. Jelaskan mengapa output program yang dimodifikasi sama dengan output program sebelum dimodifikasi

#### Jawaban

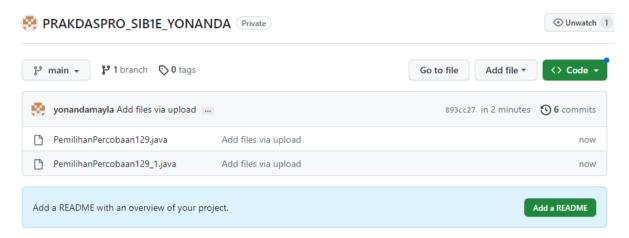
1. Memodifikasi program menggunakan Ternary Operator.

```
import java.util.Scanner;
5 public class PemilihanPercobaan129 {
       public static void main(String[] args) {
           Scanner input29 = new Scanner(System.in);
           System.out.println("Masukkan Umur : ");
          int age = input29.nextInt();
           if (age > 65 ) {
               System.out.println("Elderly");
           } else if (age > 18 ) {
               System.out.println("Adults");
           } else if (age > 12) {
               System.out.println("Teens");
           } else if (age > 5) {
               System.out.println("Children");
           } else if (age >= 1 ) {
               System.out.println("Toddler");
           } else {
               System.out.println("Sorry, the age you entered is wrong ");
```

2. Output dari percobaan 1 setelah dimodifikasi akan seperti ini :

```
Masukkan Umur :
18
Teens
```

3. Berikut tampilan jika file modifikasi dimasukkan ke repository Github



4. Walaupun menggunakan variabel yang berbeda dan menggunakan Tenary Operator, namun output yang dihasilkan akan tetap sama dengan kode program yang sebelum dimodifikasi karena tetap dalam sebuah pemilihan yaitu if else if else

#### 2.2 Percobaan 2 : Studi Kasus

**Studi kasus**: Pada akhir semester seorang dosen menghitung nilai akhir dari mahasiswa yang terdiri dari nilai uas, uts, kuis, dan tugas. Nilai akhir didapatkan dari 40% nilai uas, 30% nilai uts, 10% nilai kuis, dan 20% nilai tugas. Jika nilai akhir dari mahasiswa dibawah 65 maka mahasiswa tersebut akan mendapatkan remidi. Buatlah program untuk membantu Dasar Pemrograman 2023 mengetahui mahasiswa yang mendapatkan remidi berdasarkan nilai akhir yang didapatkannya!

```
import java.util.Scanner;

public class PemilihanPercobaan229 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner input29 = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Nilai LMS: ");
        float uas = input29.nextFloat();
        System.out.println("Nilai UTS: ");
        float uts = input29.nextFloat();
        System.out.println("Nilai UTS: ");
        float kuis = input29.nextFloat();
        System.out.println("Nilai Tugas: ");
        float kuis = input29.nextFloat();
        System.out.println("Nilai Tugas: ");
        float tugas = input29.nextFloat();

        System.out.println("Nilai Tugas: ");
        float total = (uas * 0.4F) + (uts * 0.3F) + (kuis * 0.1F) + (tugas * 0.2F);

        String massage = total < 65 ? "Remidi": "Tidak Remidi";
        System.out.println("Nilai Akhir = " + total + " sehingga" + " tidak remidi");
        System.out.println("Nilai Akhir = " + total + " sehingga" + " tidak remidi");
}
</pre>
```

```
Nilai UAS :

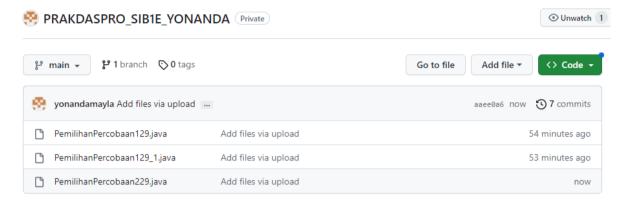
60
Nilai UTS :

80
Nilai Kuis :

75
Nilai Tugas :

75
Nilai Akhir = 70.5 sehingga tidak remidi
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO SIB1E YONANDA\DASPRO\src\P5>
```

Push dan commit hasil praktiku ke repository github:



# Pertanyaan!

- 1. Modifikasi program diatas sehingga dapat menampilkan nilai huruf sesuai aturan berikut ini! Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository
- 2. Setelah penambahan kode program pada pertanyaan nomor 1, berapakah jumlah kondisi yang ada serta jelaskan jenis operator yang digunakan!

#### Jawaban:

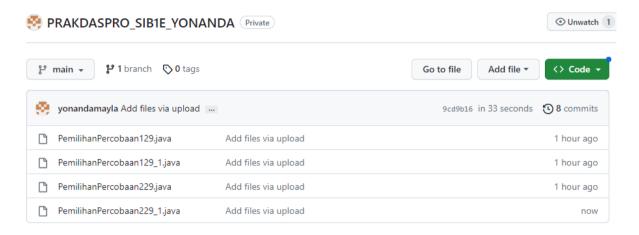
1. Modifikasi kode program sehingga menampilkan dapat menampilkan nilai huruf sesuai aturan.

```
import java.util.Scanner;
   public class PemilihanPercobaan229 1 {
       public static void main(String[] args) {
           Scanner input29 = new Scanner(System.in);
           int nilai;
           System.out.println("Masukkan Nilai (0-100) : ");
           nilai = input29.nextInt();
           if (nilai >= 0 && nilai <= 100) {
               if (nilai > 80 && nilai <= 100) {</pre>
                   System.out.println("Nilai A, Sangat Baik");
               } else if (nilai <= 80 && nilai > 73) {
                   System.out.println("Nilai B+, Lebih dari baik");
               } else if (nilai <= 73 && nilai > 65 ) {
                   System.out.println("Nilai B, Baik");
               } else if (nilai <= 65 && nilai > 60) {
                   System.out.println("Nilai C+, Lebih dari cukup");
               } else if (nilai <= 60 && nilai > 50) {
                   System.out.println("Nilai C, Cukup");
               } else if (nilai <= 50 && nilai > 39) {
                   System.out.println("Nilai D, Kurang");
               } else {
                   System.out.println("E, gagal");
```

Output yang dihasilkan:

```
Masukkan Nilai (0-100) :
38
E, gagal
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> []
```

Setelah itu, push dan commit ke repository github.



- 2. Total kondisi yang ada yaitu sebanyak 7 kondisi. Operator yang digunakan yaitu:
  - a. Comparison Operator, berupa <= (greater than or equal to) dan >= (less than or equal to). Operator ini digunakan untuk membandingkan 2 nilai atau 2 variabel. Comparison operator ini membantu kita dalam menemukan jawaban dan membuat suatu kondisi. Dalam operator ini, berlaku nilai Boolean yaitu true dan false.
  - b. Logical Operator, berupa && (logical and) yang berlaku apabila kedua statement kondisi bernilai benar.

#### Latihan 1 : If Kondisi

## Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class IfKondisi29 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner sc29 = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Masukkan Suhu : ");
        int suhu = sc29.nextInt();

        if (suhu < 16) {
            System.out.println("Silahkan Menggunakan Jaket");
        }

        if (suhu < 20) {
            System.out.println("Silahkan Pakai Baju Tebal");
        }else {
            System.out.println("Silahkan Pakai Topi");
        }
    }
}

// Comparison of the printle of the p
```

```
Masukkan Suhu :
18
Silahkan Pakai Baju Tebal
```

#### 2.3 Percobaan 3

Kode Program:

```
public class PemilihanPercobaan329 {
   public static void main(String[] args) {
      double angkal, angka2, hasil;
      char operator;

      Scanner input29 = new Scanner(System.in);
      System.out.println("Masukkan Angka Pertama : ");
      angka1 = input29.nextDouble();
      System.out.println("Masukkan Angka Kedua : ");
      angka2 = input29.nextDouble();
      System.out.println("Masukkan Angka Kedua : ");
      angka2 = input29.nextDouble();
      System.out.println("Masukkan operator (+ - * /) : ");
      operator = input29.next().charAt(0);

      switch (operator) {
            case '+':
            hasil = angka1 + angka2;
            System.out.println(angka1 + "+" + angka2 + "=" + hasil);
            break;

      case '-':
            hasil = angka1 - angka2;
            System.out.println(angka1 + "-" + angka2 + "=" + hasil);
            break;

      case '*':
            hasil = angka1 * angka2;
            System.out.println(angka1 + "*" + angka2 + "=" + hasil);
            break;

      case '*':
            hasil = angka1 * angka2;
            System.out.println(angka1 + "*" + angka2 + "=" + hasil);
            break;

            case '/':
            hasil = angka1 / angka2;
            System.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            break;

            case '/:
            hasil = angka1 / angka2;
            System.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            break;

            system.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            break;
            hasil = angka1 / angka2;
            system.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            break;
            hasil = angka1 / angka2;
            system.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            break;
            hasil = angka1 / angka2;
            system.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            break;
            hasil = angka1 / angka2;
            system.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
            br
```

# Output yang dihasilkan:

```
Masukkan Angka Pertama :

3

Masukkan Angka Kedua :

4

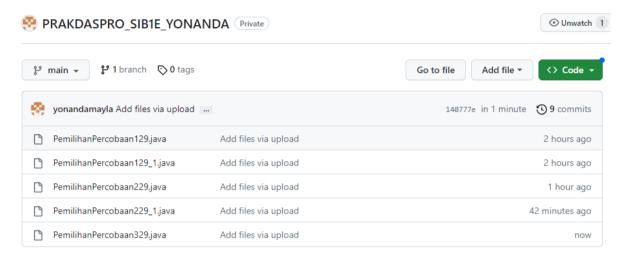
Masukkan operator (+ - * /) :

*

3.0*4.0=12.0

PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> []
```

#### Selanjutnya push dan commit hasil praktikum ke repository github



### Pertanyaan!

- 1. Jelaskan fungsi dari break dan default pada percobaan 4 diatas!
- 2. Modifikasi kode program diatas, hapus break pertama. Kemudian jalankan program. Tampilkan hasilnya dan jelaskan hasilnya!
- 3. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository
- 4. Jelaskan fungsi perintah kode program dibawah ini pada percobaan 4! operator = input29.next() .charAt(0);

#### Jawaban:

- 1. Perintah "break" dan "default" digunakan pada pemilihan switch case.
  - a. break digunakan untuk menghentikan perintah eksekusi ketika kondisi/case yang sesuai sudah ditemukan. Tanpa break, program akan terus dijalankan hingga sebuah akhir blok dari "break" atau "switch".
  - b. default digunakan untuk kasus terakhir dalam sebuah blok "switch". Perintah default ini dijalankan ketika tidak ada kasus yang sesuai dengan kondisi yang ada di "switch". default ini bersifat opsional, kita tidak perlu menambhaknnya apabila tidak ada tindakan khusus tertentu ketika tidak ada case yang cocok.

2. Modifikasi program dengan menghapus break pertama.

```
• • •
   import java.util.Scanner;
      public static void main(String[] args) {
          double angka1, angka2, hasil;
          Scanner input29 = new Scanner(System.in);
         angka1 = input29.nextDouble();
System.out.println("Masukkan Angka Kedua : ");
         angka2 = input29.nextDouble();
System.out.println("Masukkan operator (+ - * /) : ");
          switch (operator) {
               hasil = angka1 + angka2;
               System.out.println(angka1 + "+" + angka2 + "=" + hasil);
          case '-':
hasil
               hasil = angka1 - angka2;
               System.out.println(angka1 + "-" + angka2 + "=" + hasil);
            hasil = angka1 * angka2;
                System.out.println(angka1 + "*" + angka2 + "=" + hasil);
               hasil = angka1 / angka2;
                System.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
```

```
Masukkan Angka Pertama :

10

Masukkan Angka Kedua :

5

Masukkan operator (+ - * /) :

+

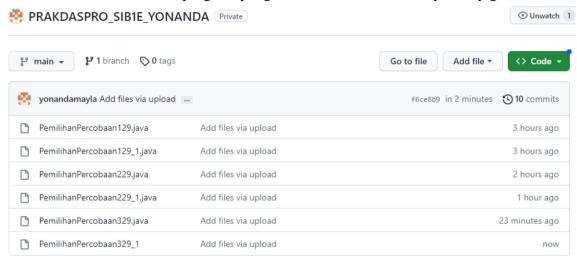
10.0+5.0=15.0

10.0-5.0=5.0

PS D: VOASPRO\PRAKDASPRO SIB1E YONANDA\DASPRO\src\P5> d:
```

Penjelasan: apabila dalam salah satu case tidak ada break, maka perintah akan terus dijalankan hingga menemukan suatu "break" dibawahnya atau yang cocok.

3. Push dan commit hasil kode program yang sudah dimodifikasi ke repository github



4. operator = input29.next() .charAt(0); digunakan untuk membaca char/karakter pertama dari string yang di inputkan melalui Scanner. .charAt(0) digunakan untuk mengambil karakter pertama dari string yang telah dibaca oleh input29.next(). Indeks char dalam sebuah String dimulai dari 0, sehingga .charAt(0) akan mengambil karakter pertama dalam String tersebut, dimala dalam case ini yaitu operator "+".

#### Latihan 2: Switch Case

## Kode Program:

```
. .
      public static void main(String[] args) {
           Scanner input29 = new Scanner(System.in);
          int angka;
           System.out.println("Masukkan Angka : ");
           angka = input29.nextInt();
           switch (angka) {
               System.out.println("Hari Senin");
              System.out.println("Hari Selasa");
               case 4:
               System.out.println("Hari Kamis");
               System.out.println("Hari Jumat");
               System.out.println("Hari Sabtu");
               System.out.println("Maaf, angka yang anda masukkan salah");
```

```
Masukkan Angka :
6
Hari Sabtu
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> []
```

## Tugas Individu 1

# Kode Program:

```
import java.util.Scanner;
public class TugasIndividu1 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner input29 = new Scanner (System.in);
        int jarak;

        System.out.println("Masukkan jarak anda: ");
        jarak = input29.nextInt();
        if(jarak <= 5){
        System.out.println("Gunakan melee weapon");
        } else if (jarak > 5){
        System.out.println("Gunakan ranged weapon");
        }
    }
}
```

```
Masukkan jarak anda:
8
Gunakan ranged weapon
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> []
```

## Tugas Individu 2

## Kode Program:

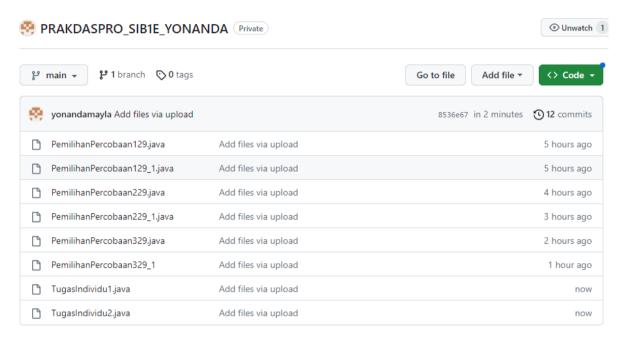
```
import java.util.Scanner;

public class TugasIndividu2 {
   public static void main(String[] args) {
        Scanner input29 = new Scanner(System.in);
        String username = "yonanda";
        int password = 123;

        System.out.println("Masukkan Username dan Password");
        System.out.print("Username : ");
        String user = input29.nextLine();
        System.out.print("Password : ");
        int pw = input29.nextInt();
        if (user.equals(username) && pw == password){
              System.out.println("Anda berhasil login!");
        } else{
             System.out.println("Harap cek kembali username dan password anda");
        }
    }
}
```

```
Masukkan Username dan Password
Username : yonanda
Password : 123
Anda berhasil login!
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> []
```

Push dan Commit Kode Program dari TugasIndividu1 dan TugasIndividu2 ke repository github.



# **Tugas Kelompok**

Nama Kelompok 6:

- 1. Afril Maulana Rizky (01)
- 2. Quuenadhynar Azarine D.A (25)
- 3. Ramadhan Maulana (25)
- 4. Yonanda Mayla Rusdiaty (29)

# Pertanyaan

- 1. Identifikasi sesuai project masing-masing fitur apa saja yang membutuhkan konsep pemilihan
- 2. Tentukan bentuk pemilihan yang digunakan, serta masing-masing kondisi yang dibutuhkan
- 3. Buatlah algoritma dalam bentuk flowchart sesuai kebutuhan yang telah anda identifikasi berdasarkan tugas No 1 dan 2

#### Jawaban

- 1. Dalam sistem akademik (SIAKAD) membutuhkan pemilihan antara lain untuk proses Login, Pemilihan Menu, UKT, dan Konversi nilai mahasiswa.
- 2. Login: Bentuk pemilihannya menggunakan if.. else Jadi pada login akun SIAKAD ini, penggunanya yaitu dosen, mahasiswa, dan admin. Tiap pengguna memiliki hak akses yang berbeda.
  - Konversi Nilai : Bentuk pemilihannya menggunakan if.. else if.. else Jadi pada fitur nilai terdapat fitur input nilai mahasiswa, pelaporan nilai mahasiswa dan kode program yang telah kita buat saat ini bisa digunakan saat transaksi cetak KHS.
  - Pembayaran UKT : Bentuk Pemilihannya menggunakan if.. else
  - Pemilihan Menu: Bentuk pemilihannya menggunakan switch case

Menu yang kelompok kita sediakan terdiri dari 6 yaitu login akun siakad, input data mahasiswa, update data mahasiswa, jadwal perkuliahan, input nilai mahasiswa, cetak KHS dan nilai.

## 3. Kode Program

a. Konversi Nilai

```
import java.util.Scanner;
   public class KonversiNilai {
       public static void main(String[] args) {
            Scanner input29 = new Scanner(System.in);
            int nilai:
            System.out.println("Masukkan Nilai (0-100) : ");
            nilai = input29.nextInt();
            if (nilai >= 0 && nilai <= 100) {</pre>
                if (nilai > 80 && nilai <= 100) {</pre>
                    System.out.println("Nilai A, Sangat Baik");
                } else if (nilai <= 80 && nilai > 73) {
                    System.out.println("Nilai B+, Lebih dari baik");
                } else if (nilai <= 73 && nilai > 65 ) {
                    System.out.println("Nilai B, Baik");
                } else if (nilai <= 65 && nilai > 60) {
                    System.out.println("Nilai C+, Lebih dari cukup");
                } else if (nilai <= 60 && nilai > 50) {
                    System.out.println("Nilai C, Cukup");
                } else if (nilai <= 50 && nilai > 39) {
                    System.out.println("Nilai D, Kurang");
                    System.out.println("E, gagal");
```

#### Output:

```
Masukkan Nilai (0-100) :
80
Nilai B+, Lebih dari baik
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5>
```

#### b. Login SIAKAD

```
import java.util.Scanner;

public class LoginSiakad {
    Run | Debug
    public static void main (String[] args){
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String username = "admin";
        int password = 123;
        System.out.println(x:"Masukan Username dan Password");
        System.out.print(s:"Username : ");
        String user = input.nextLine();
        System.out.print(s:"Password : ");
        int pw = input.nextInt();
        if (username == username && pw == password){
            System.out.println(x:"Selamat Anda Berhasil Login");
        }else{
            System.out.println(x:"Harap cek kembali username dan password anda");
        }
}
```

```
Password :
666
Selamat Anda Berhasil Login
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> d:; cd 'd:
ogram Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+5
ppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\60cc789d156dc621792570
ad'
Masukan Username dan Password
Username :
admin
Password :
123
Harap cek kembali username dan password anda
```

c. Pembayaran UKT

```
J PemilihanPercobaan325_1.java 3, U
cobaan225.iava 1, M
           Run|Debug
public static void main (String[] args)
               Scanner input = new Scanner (System.in);
               int jml_ukt, lama_membayar_ukt;
               long jml_membayar_ukt;
                System.out.print(s: "Masukan Jumlah semester yang telah anda bayar: ");
               int ukt_yang_telah_terbayar = input.nextInt();
               System.out.println (x:"masukkan jumlah ukt anda");
                jml ukt = input.nextInt();
                System.out.println (x:"lama membayar ukt anda");
               lama_membayar_ukt = input.nextInt();
               jml membayar ukt=jml ukt*lama membayar ukt;
               System.out.println ("Jumlah ukt yang harus dibayar anda adalah " +jml_membayar_ukt);
                if (ukt yang telah terbayar >= 2){System.out.println("Jumlah Pembayaran ukt kamu "+ ukt yang telah terbayar + " And
               else{System.out.println("Jumlah Pembayaran ukt kamu " + ukt yang telah terbayar + " Harap dibayar 2 semester terleb
```

```
Masukan Jumlah semester yang telah anda bayar: 2
masukkan jumlah ukt anda
5000000
lama membayar ukt anda
2
Jumlah ukt yang harus dibayar anda adalah 10000000
Jumlah ukt yang harus dibayar anda adalah 10000000
Jumlah Pembayaran ukt kamu 2 Anda Dapat Mengikuti Perkuliahan
PS E:\daspro-jobsheet2\daspro-jobsheet2\
```

#### d. Pemilihan Menu

```
• • •
1 import java.util.Scanner;
   public class PemilihanMenuSiakad {
       public static void main(String[] args) {
            Scanner input29 = new Scanner(System.in);
            int menu;
            System.out.println(" ====== Pilihan Menu ===== : ");
            menu = input29.nextInt();
           switch (menu) {
                System.out.println("Login Akun SIAKAD");
               case 2:
               System.out.println("Input data mahasiswa");
               System.out.println("Update data mahasiswa");
               case 4:
               System.out.println("Jadwal Perkuliahan");
               System.out.println("Input nilai mahasiswa");
               System.out.println("Cetak KHS dan nilai");
               System.out.println("Maaf, menu tidak tersedia");
```

```
====== Pilihan Menu ===== :

8
Maaf, menu tidak tersedia
PS D:\DASPRO\PRAKDASPRO_SIB1E_YONANDA\DASPRO\src\P5> []
====== Pilihan Menu ===== :

4
Jadwal Perkuliahan
```