JOBSHEET 5 PEMILIHAN

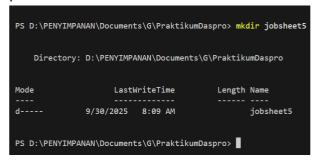
1. Praktikum

1.1 Percobaan 1: Penerapan IF dan IF-ELSE untuk Mencetak KRS

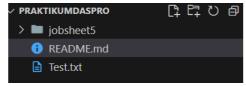
Waktu Percobaan: 40 menit

Pada awal setiap semester, mahasiswa wajib mencetak KRS untuk ditanda tangani oleh Dosen Pembina Akademik. Sistem SIAKAD akan memeriksa status pembayaran UKT mahasiswa. Jika mahasiswa sudah melunasi UKT, maka sistem menampilkan KRS untuk dicetak. Berdasarkan kasus tersebut, program Java dibuat dengan langkah-langkah berikut.

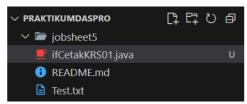
 Buka repositori lokal Anda PraktikumDaspro hasil cloning sebelumnya melalui Visual Studio Code, kemudian buat folder jobsheet5 dengan cara menuliskan mkdir jobsheet5 pada terminal



Folder jobsheet5 akan muncul pada Explorer Visual Studio Code



2. Buat file baru dengan nama **ifCetakKRSNoPresensi.java** di dalam folder **jobsheet5** yang telah dibuat



3. Buatlah struktur dasar program Java dengan fungsi main()

4. Import library Scanner dan deklarasikan scanner dengan nama sc
 Scanner sc = new Scanner(System.in);

5. Tambahkan kode berikut ini untuk menerima masukan dari keyboard yang kemudian disimpan pada variabel **uktLunas** bertipe boolean

```
System.out.println(x:"--- Cetak KRS SIAKAD ---");
System.out.print(s:"Apakah UKT sudah lunas? (true/false): ");
boolean uktLunas = sc.nextBoolean();

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.println(x:"---Cetak KRS SIAKAD---");
    System.out.print(s:"Apakah UKT sudah lunas? (true/false): ");
    boolean uktLunas = sc.nextBoolean();
}
```

6. Buatlah struktur pemilihan IF untuk mengecek apakah UKT sudah lunas

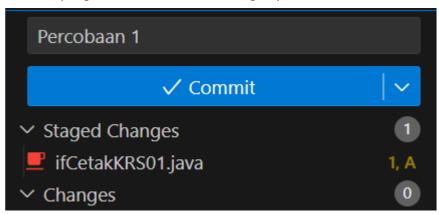
```
if (uktLunas) {
    System.out.println(x:"Pembayaran UKT terverifikasi");
    System.out.println(x:"Silakan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA");
}
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.println(x:"---Cetak KRS SIAKAD----");
    System.out.print(s:"Apakah UKT sudah lunas? (true/false): ");
    boolean uktLunas = sc.nextBoolean();

if(uktLunas){
    System.out.println(x:"Pembayaran UKT terverifikasi");
    System.out.println(x:"Silahkan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA");
}
```

7. Compile dan run program sehingga menghasilkan tampilan berikut.

```
--- Cetak KRS SIAKAD ---
Apakah UKT sudah lunas? (true/false): true
Pembayaran UKT terverifikasi
Silakan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA
```

8. Commit program Anda ke Github dengan pesan "Percobaan 1"



Pertanyaan

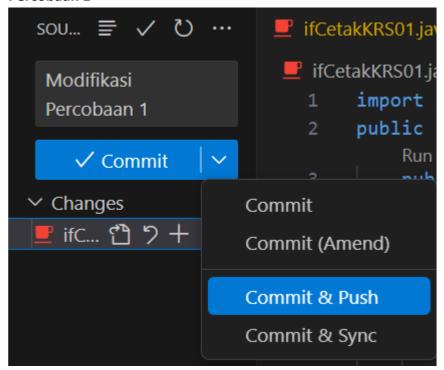
- 1. Mengapa pengecekan pada struktur IF tersebut tidak melibatkan kondisi dengan operator relasional?
 - Karena menggunakan tipe data boolean yang hanya menginginkan hasil true atau false
- 2. Saat program dijalankan, kemudian Anda mengisikan nilai **false**, bagaimana hasilnya? Ketika mengisikan nilai false maka pernyataan akan langsung dieksekusi
- 3. Sistem perlu memberikan informasi apabila pengguna memasukkan nilai false, maka terdapat keluaran "Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu". Modifikasi program tersebut dengan menambahkan struktur ELSE!

```
... ♂ ✓ <u>च</u> ...uos

■ ifCetakKRS01.java 1, M ×

■ ifCetakKRS01.java > ⑤ ifCetakKRS01 > ⑥ main(String[])
   ✓ Commit ✓
                             public class ifCetakKRS01 {
∨ Changes
                                 public static void main(String[] args) {
<u>■</u> ifC... 🖰 り 🕂 1, M
                                     Scanner sc = new Scanner(System.in);
                                     System.out.println(x:"---Cetak KRS SIAKAD---");
                                      System.out.print(s:"Apakah UKT sudah lunas? (true/false): ");
                                      boolean uktLunas = sc.nextBoolean();
                                      if(uktLunas){
                                          System.out.println(x:"Pembayaran UKT terverifikasi");
                                          System.out.println(x:"Silahkan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA");
                        13
                                          System.out.println(x: "Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu");
PROBLEMS 1
---Cetak KRS SIAKAD---
Apakah UKT sudah lunas? (true/false): false
Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih_dahulu
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
```

4. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 1"

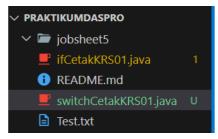


2.2. Percobaan 2: SWITCH-CASE untuk Mencetak KRS

Waktu Percobaan: 60 menit

Pada awal setiap semester, mahasiswa wajib mencetak KRS untuk ditanda tangani oleh Dosen Pembina Akademik. Sistem SIAKAD akan memeriksa semester mahasiswa saat ini, kemudian menampilkan KRS semester tersebut untuk dicetak. Berdasarkan kasus tersebut, program Java dibuat dengan langkah-langkah berikut.

1. Buat file baru dengan nama switchCetakKRSNoPresensi.java di dalam folder jobsheet5



2. Buatlah struktur dasar program Java dengan fungsi main()

3. Import library Scanner dan deklarasikan scanner dengan nama sc

```
switchCetakKRS01.java >  switchCetakKRS01 >  main(String[])

import java.util.Scanner;

public class switchCetakKRS01 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
}
```

4. Tambahkan kode berikut ini untuk menerima masukan dari keyboard yang kemudian disimpan pada variabel **semester** bertipe int

```
System.out.println(x:"--- Cetak KRS SIAKAD ---");
System.out.print(s:"Masukkan semester saat ini: ");
int semester = sc.nextInt();

# ifCetakKRS01.java 1  # switchCetakKRS01.java 2, U  # p.java 1  #
```

5. Buatlah struktur pemilihan SWITCH-CASE untuk mengecek semester saat ini

```
ifCetakKRS01.java 1

■ switchCetakKRS01.java 1, U ×

■ switchCetakKRS01.java >  switchCetakKRS01 >  main(String[])

                                                              # II ♂ ↓ ↑ 5 □ ~
     public class switchCetakKRS01 {
         int semester=sc.nextInt();
             switch (semester) {
                case 1:
                System.out.println(x:"Krs semester 1 ditampilkan");
                break:
                System.out.println(x:"Krs semester 2 ditampilkan");
                break;
                case 3:
                System.out.println(x:"Krs semester 3 ditampilkan");
                case 4:
                 System.out.println(x:"Krs semester 4 ditampilkan");
                break;
                System.out.println(x:"Krs semester 5 ditampilkan");
                break;
                case 6:
                System.out.println(x:"Krs semester 6 ditampilkan");
                case 7:
                System.out.println(x:"Krs semester 7 ditampilkan");
                break;
                case 8:
                System.out.println(x:"Krs semester 8 ditampilkan");
                break:
                 System.out.println(x:"Semester tidak valid");
```

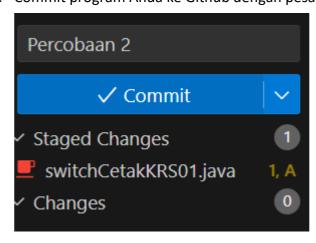
6. Compile dan run program sehingga menghasilkan tampilan berikut.

```
--- Cetak KRS SIAKAD ---
Masukkan semester saat ini: 5
KRS Semester 5 ditampilkan
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMe ssages' '-cp' 'C:\Users\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\13919fa4c746349cf05cca12ce02629f\redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_344820f 8\bin' 'switchCetakKRS01'
---Cetak KRS SIAKAD---
Masukkan Semester saat ini:
5
Krs Semester 5 ditampilkan
PS D:\PENYIMPANAN\Documents\G\PraktikumDaspro>
```

7. Commit program Anda ke Github dengan pesan "Percobaan 2"



Pertanyaan

- Apa fungsi dari sintaks break?
 Fungsi sintaks break adalah untuk menghentikan eksekusi sehingga tidak melanjutkan eksekusi pada case selanjutnya.
- 2. Apa peran dari sintaks **default** pada struktur pemilihan SWITCH-CASE?

 Agar ketika di inputkan selain angka 1 sampai 8 sintaks default akan dijalankan.
- 3. Buat file baru dengan nama **ifElseCetakKRSNoPresensi.java**. File ini berisi program hasil transformasi dari program cetak KRS menggunakan struktur SWITCH-CASE yang telah dibuat ke dalam bentuk IF-ELSE IF-ELSE.

```
■ switchCetakKRS01.java 1

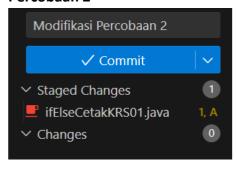
■ ifElseCetakKRS01.java 1, U

                              🖳 ifElseCetakKRS01.java 🗦 ..
                                                                                       # II 🦪 🛨 🐧 5
                                    import java.util.Scanner;
                                    public class ifElseCetakKRS01 {
       ✓ Commit

✓ Changes

                       1
                                        public static void main(String[] args) {
<u>■</u> ifElseCetakKR... 🖰 为 + 1, ∪
                                           Scanner sc = new Scanner(System.in);
                                            System.out.println(x:"---Cetak KRS SIAKAD---");
                                            System.out.println(x:"Masukkan Semester saat ini: ");
                                            int semester=sc.nextInt();
                                            if (semester==1){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 1 ditampilkan");
                                            }else if(semester==2){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 2 ditampilkan");
                                            }else if(semester==3){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 3 ditampilkan");
                                            }else if(semester==4){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 4 ditampilkan");
                                            }else if(semester==5){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 5 ditampilkan");
                                            }else if(semester==6){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 6 ditampilkan");
                                            }else if(semester==7){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 7 ditampilkan");
                                            }else if(semester==8){
                                                System.out.println(x:"Krs Semester 8 ditampilkan");
                                            else{
                                                System.out.println(x:"Semester tidak valid");
```

4. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

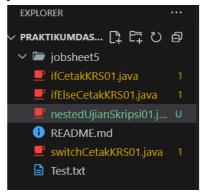


2.3. Percobaan 3: Nested IF untuk Mengecek Syarat Ujian Skripsi

Waktu Percobaan: 90 menit

Seorang mahasiswa akan mendaftar ujian skripsi. Sistem SIMTA akan memeriksa syarat administrasi terlebih dahulu, yaitu mahasiswa harus bebas kompen. Jika syarat ini terpenuhi, sistem kemudian memeriksa catatan log bimbingan. Untuk bisa mendaftar ujian, mahasiswa harus memiliki minimal 8 kali bimbingan dengan pembimbing 1 dan minimal 4 kali bimbingan dengan pembimbing 2. Jika semua syarat terpenuhi, mahasiswa dapat melanjutkan ke proses pendaftaran ujian skripsi. Jika tidak, sistem akan menampilkan alasan kegagalan. Berdasarkan kasus tersebut, program Java dibuat dengan langkah-langkah berikut.

 Buat file baru dengan nama nestedUjianSkripsiNoPresensi.java di dalam folder jobsheet5



2. Buatlah struktur dasar program Java dengan fungsi main()

3. Import library Scanner dan deklarasikan scanner dengan nama sc

4. Deklarasikan variabel pesan bertipe String untuk menyimpan hasil keluaran kondisi

String pesan;

5. Tambahkan kode berikut ini untuk menerima masukan dari keyboard terkait informasi kompen yang kemudian disimpan pada variabel **bebasKompen** bertipe String

```
System.out.print(s:"Apakah mahasiswa sudah bebas kompen? (Ya/Tidak): ");
String bebasKompen = sc.nextLine().trim();
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    String pesan;
    System.out.println(x:"Apakah mahasiswa sudah bebas kompen? (Ya/Tidak): ");
    String bebasKompen = sc.nextLine().trim();
```

Catatan: fungsi trim() digunakan untuk menghapus spasi sebelum dan setelah String

 Tambahkan kode berikut ini untuk menerima masukan dari keyboard terkait informasi log bimbingan yang kemudian disimpan pada variabel bimbinganP1 dan bimbinganP2 bertipe in

```
System.out.print(s:"Masukkan jumlah log bimbingan Pembimbing 1: ");
int bimbinganP1 = sc.nextInt();
System.out.print(s:"Masukkan jumlah log bimbingan Pembimbing 2: ");
int bimbinganP2 = sc.nextInt();
System.out.println(x:"Apakah mahasiswa sudah bebas kompen? (Ya/Tidak): ");
String bebasKompen = sc.nextLine().trim();
System.out.println(x:"Masukkan jumlah log bimbingan Pembimbing 1: ");
int bimbinganP1=sc.nextInt();
System.out.println(x:"Masukkan jumlah log bimbingan Pembimbing 2: ");
int bimbinganP2=sc.nextInt();
```

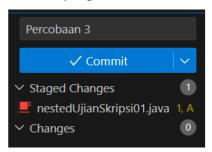
7. Buatlah struktur pemilihan Nested-IF untuk mengecek kondisi kompen pada level pertama dan jumlah log bimbingan pada level kedua

```
public static void main(String[] args) {

if (bebasKompen.equalsIgnoreCase(anotherString:"Ya")){
   if(bimbinganP1 >= 8 && bimbinganP2 >= 4){
      pesan="Semua syarat terpenuhi. Mahasiswa boleh mendaftar ujian skripsi";
   }else if(bimbinganP1 < 8 && bimbinganP2 < 4){
      pesan="Gagal! Log bimbingan P1 kurang dari 8 kali dan P2 kurang dari 4 kali";
   }else if(bimbinganP1 < 8){
      pesan="Gagal! Log bimbingan P1 belum mencapai 8 kali";
   }else {
      pesan="Gagal! Log bimbingan P2 belum mencapai 4 kali";
   }
}else{
   pesan="Gagal! Mahasiswa masih memiliki tanggungan kompen";
}
System.out.println(pesan);
}</pre>
```

8. Compile dan run program sehingga menghasilkan tampilan berikut.

9. Commit program Anda ke Github dengan pesan "Percobaan 3"



Pertanyaan

- 1. Apa yang terjadi jika mahasiswa menjawab "No" pada pertanyaan bebas kompen? Mengapa demikian?
 - Jika di inputkan No, maka baris berikutnya masih akan tetap dieksekusi namun pada akhir nya akan outputnya akan gagal karena jika diinputkan selain ya maka akan gagal.
- 2. Jelaskan maksud dari potongan kode berikut!
 - if (bimbinganP1 >= 8 && bimbinganP2 >= 4) {

Maksud potongan kode adalah jika jumlah bimbingan pembimbing 1 lebih dari sama dengan 8 dan bimbingan pembimbing 2 lebih dari sama dengan 4.

3. Bagaimana alur pemeriksaan syarat mahasiswa dari awal sampai akhir? Jelaskan secara runtut untuk semua kondisi! Alur pertama yaitu cek bebas kompen jika masih ada makan akan gagal dan jika sudah bebas akan lanjut cek jumlah bimbingan, jika jumblah bimbingan P1 kurang dari 8 maka akan gagal dan jumblah bimbingan P2 kurang dari 4 maka akan gagal, dan jika jumblah bimbingan P1 lebih dari atau sama dengan 8 dan P2 lebih dari atau sama dengan 4 maka diperbolehkan mendaftar ujian skripsi.

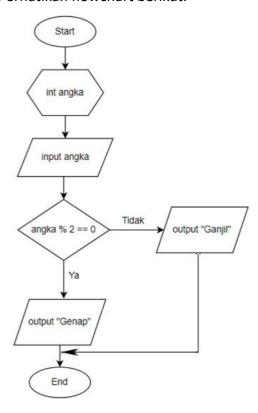
2. Tugas

Waktu Pengerjaan Tugas: 120 menit

1. Buka kembali file **ifCetakKRSNoPresensi.java**, tambahkan baris baru di dalam fungsi main

untuk melakukan transformasi program cetak KRS hasil modifikasi menggunakan struktur IF-ELSE yang telah dibuat ke dalam bentuk Ternary Operator! **Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan "Tugas 1"**

2. Perhatikan flowchart berikut.



Implementasikan flowchart tersebut ke dalam kode program Java dengan struktur pemilihan IF-ELSE! Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan "Tugas 2"

```
Tugas 2

Tugas 4

Tugas 2

Tugas 2

Tugas 2

Tugas 2

Tugas 2

Tugas 2

Tugas 4

Tugas 2

Tug
```

3. Implementasikan flowchart yang telah Anda buat untuk Latihan pada Tugas pertemuan

5 Matakuliah Dasar Pemrograman terkait sistem perpustakaan dan akses WIFI kampus ke dalam kode program! Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan "Tugas 3"

