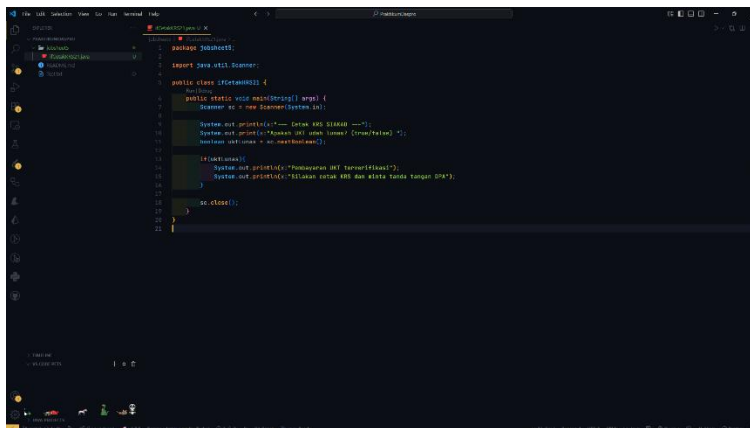


Jobsheet 5 - Pemilihan

Nama : Muhammad Fauzi Fadillah
NIM : 2541070200785
Kelas : TI 1G
Matkul : Praktikum Dasar Pemrograman

2. Praktikum

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



1.

Mengapa pengecekan pada struktur IF tersebut tidak melibatkan kondisi dengan operator relasional?

Jawab : Karena tipe data yang divalidasi atau dicek berupa boolean. Pada struktur IF, Java sudah secara langsung mengecek ekspresi boolean, dan apabila tidak ada operasi pembandingan seperti pada baris kode 13, java sudah mewakili bahwa kondisinya harus berupa **true**.

2.

```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro> c::; cd 'c:\College\Daspro\pabji\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\f7f868'
--- Cetak KRS SIAKAD ---
Apakah UKT udah lunas? (true/false) false
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro>
```

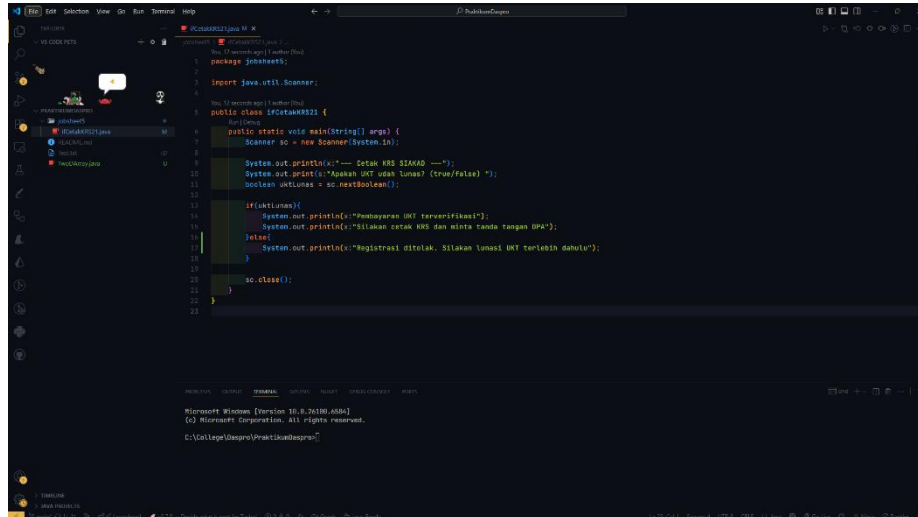
Saat program dijalankan, kemudian Anda mengisi nilai false, bagaimana hasilnya?

Jawab : Hasilnya adalah tidak ada output yang tertera setelah mengisi nilai **false**.

Karena pada struktur pemilihan IF, tidak ada validasi variabel **uktLunas** dengan nilai false, maka program hanya memvalidasi **uktLunas** dengan nilai **true** saja/

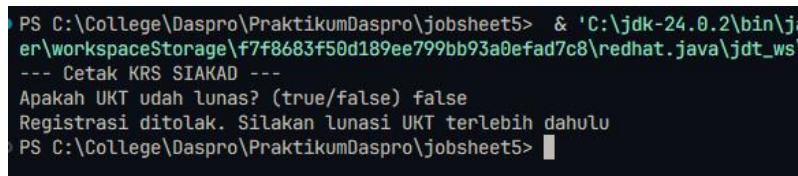
3. Sistem perlu memberikan informasi apabila pengguna memasukkan nilai false, maka terdapat keluaran “Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu”. Modifikasi program tersebut dengan menambahkan struktur ELSE!

Jawab:



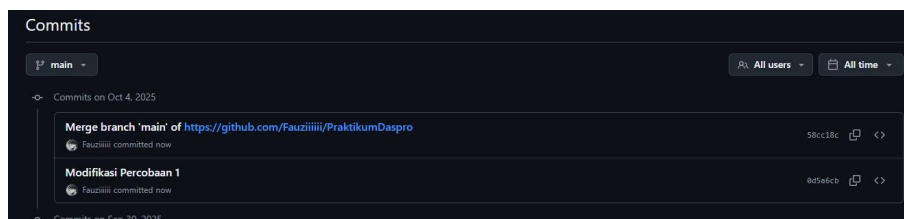
```
1 package jobsheet5;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class SKotakan221 {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
8  
9         System.out.println("--- Cetak KRS SIAKAD ---");  
10        System.out.print("Apakah UKT udah lunas? (true/false) ");  
11        boolean uktLunas = sc.nextBoolean();  
12  
13        if(uktLunas){  
14            System.out.println("Pembayaran UKT terverifikasi");  
15            System.out.println("Silakan cetak KRS dan minta tanda DPR");  
16        }  
17        else{  
18            System.out.println("Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu");  
19        }  
20    }  
21    sc.close();  
22 }  
23 }
```

pada baris ke-16 dan 17 ditambahkan code program untuk validasi jika value dari “uktLunas” adalah *false* maka menampilkan output "Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu". Contoh output seperti gambar di bawah ini:



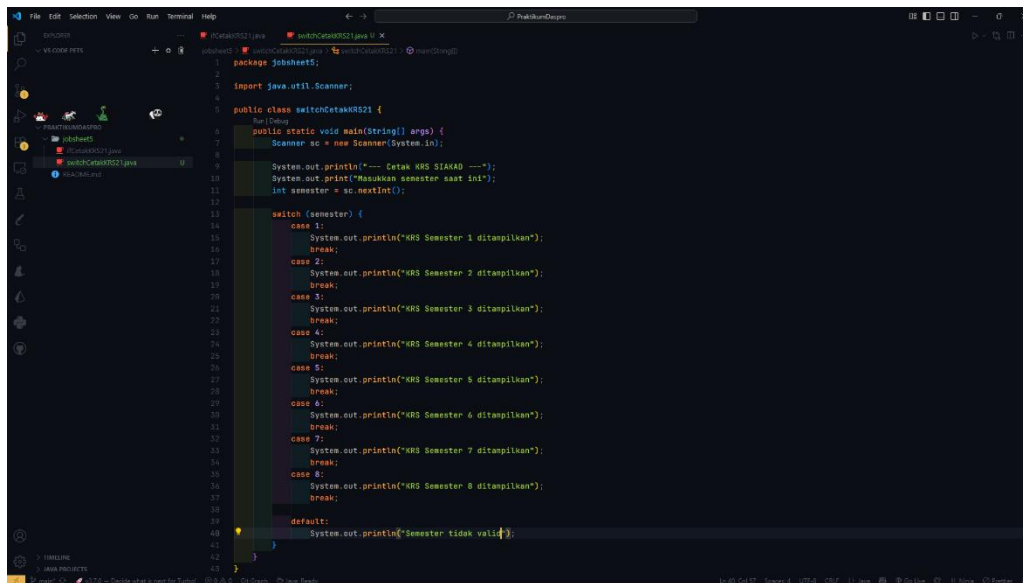
```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet5> & 'C:\jdk-24.0.2\bin\java.exe' %workspaceStorage%\f7f8683f50d189ee799bb93a0efad7c8\redhat.java\jdt_ws\--- Cetak KRS SIAKAD ---  
Apakah UKT udah lunas? (true/false) false  
Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu  
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet5> |
```

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



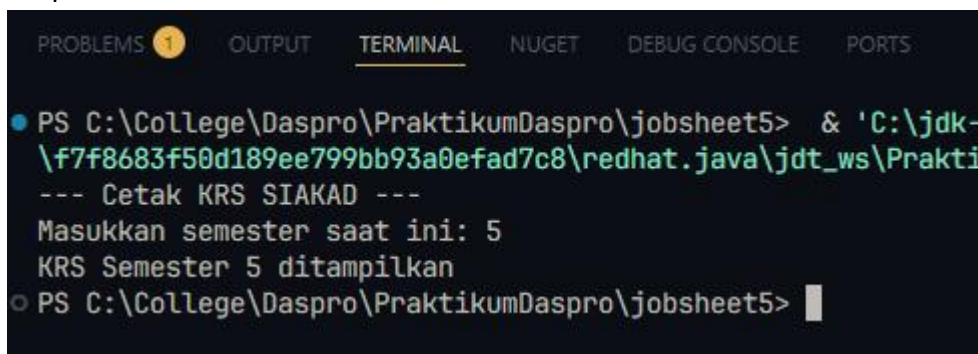
2.2 Percobaan 2: SWITCH-CASE untuk Mencetak KRS

Code program



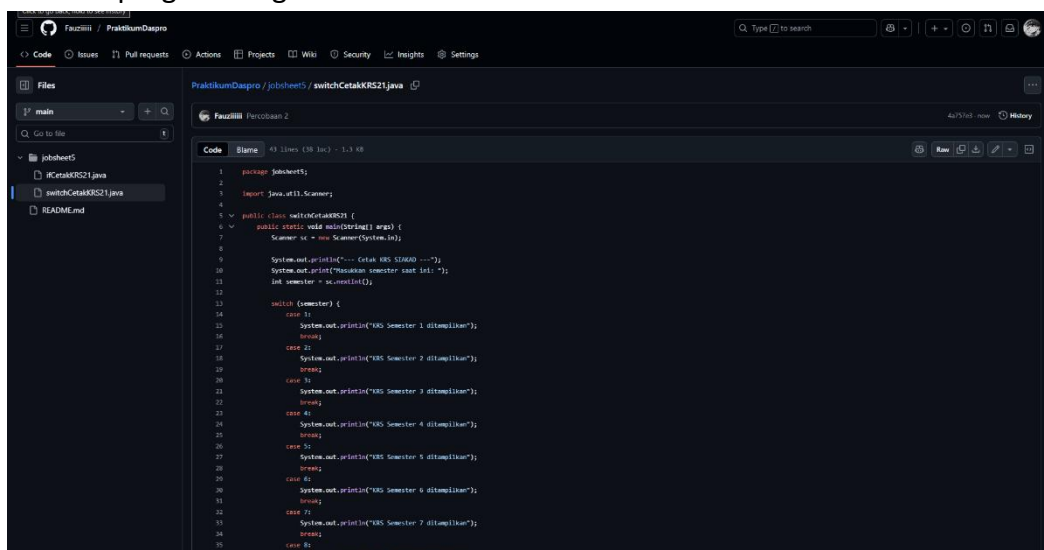
```
1 package jobsheet5;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class switchCetakKRS21 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.println("--- Cetak KRS SIAKAD ---");
10        System.out.print("Masukkan semester saat ini: ");
11        int semester = sc.nextInt();
12
13        switch (semester) {
14            case 1:
15                System.out.println("KRS Semester 1 ditampilkan");
16                break;
17            case 2:
18                System.out.println("KRS Semester 2 ditampilkan");
19                break;
20            case 3:
21                System.out.println("KRS Semester 3 ditampilkan");
22                break;
23            case 4:
24                System.out.println("KRS Semester 4 ditampilkan");
25                break;
26            case 5:
27                System.out.println("KRS Semester 5 ditampilkan");
28                break;
29            case 6:
30                System.out.println("KRS Semester 6 ditampilkan");
31                break;
32            case 7:
33                System.out.println("KRS Semester 7 ditampilkan");
34                break;
35            case 8:
36                System.out.println("KRS Semester 8 ditampilkan");
37                break;
38            default:
39                System.out.println("Semester tidak valid");
40        }
41    }
42 }
```

output



```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet5> & 'C:\jdk-2
\f7f8683f50d189ee799bb93a0efad7c8\redhat.java\jdt_ws\Praktik
--- Cetak KRS SIAKAD ---
Masukkan semester saat ini: 5
KRS Semester 5 ditampilkan
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro\jobsheet5>
```

Commit program ke github



```
1 package jobsheet5;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class switchCetakKRS21 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.println("--- Cetak KRS SIAKAD ---");
10        System.out.print("Masukkan semester saat ini: ");
11        int semester = sc.nextInt();
12
13        switch (semester) {
14            case 1:
15                System.out.println("KRS Semester 1 ditampilkan");
16                break;
17            case 2:
18                System.out.println("KRS Semester 2 ditampilkan");
19                break;
20            case 3:
21                System.out.println("KRS Semester 3 ditampilkan");
22                break;
23            case 4:
24                System.out.println("KRS Semester 4 ditampilkan");
25                break;
26            case 5:
27                System.out.println("KRS Semester 5 ditampilkan");
28                break;
29            case 6:
30                System.out.println("KRS Semester 6 ditampilkan");
31                break;
32            case 7:
33                System.out.println("KRS Semester 7 ditampilkan");
34                break;
35            case 8:
36                System.out.println("KRS Semester 8 ditampilkan");
37                break;
38            default:
39                System.out.println("Semester tidak valid");
40        }
41    }
42 }
```

1. Apa fungsi dari sintaks break?

jawab: sintaks *break* digunakan untuk memberhentikan eksekusi program switch ketika suatu *case expression* sudah terpenuhi

2. Apa peran dari sintaks default pada struktur pemilihan SWITCH-CASE?

jawab: sintaks *default* berfungsi sebagai kondisi terakhir jika setiap *case expression* tidak ada yang terpenuhi kondisinya sesuai dengan *switch expression*

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.

jawab:

code program

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
PraktikumDaspro

package jobsheets;
import java.util.Scanner;

public class ifElseCetakKRS21 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("==== Cetak KRS SIAMAD ===");
        System.out.print("Masukkan semester saat ini: ");
        int semester = sc.nextInt();

        if(semester == 1){
            System.out.println("KRS Semester 1 ditampilkan");
        }else if(semester == 2){
            System.out.println("KRS Semester 2 ditampilkan");
        }else if(semester == 3){
            System.out.println("KRS Semester 3 ditampilkan");
        }else if(semester == 4){
            System.out.println("KRS Semester 4 ditampilkan");
        }else if(semester == 5){
            System.out.println("KRS Semester 5 ditampilkan");
        }else if(semester == 6){
            System.out.println("KRS Semester 6 ditampilkan");
        }else if(semester == 7){
            System.out.println("KRS Semester 7 ditampilkan");
        }else if(semester == 8){
            System.out.println("KRS Semester 8 ditampilkan");
        }else{
            System.out.println("Semester tidak valid");
        }

        sc.close();
    }
}
```

output

```
package jobsheets;
import java.util.Scanner;

public class ifElseCetakKRS21 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("==== Cetak KRS SIAMAD ===");
        System.out.print("Masukkan semester saat ini: ");
        int semester = sc.nextInt();

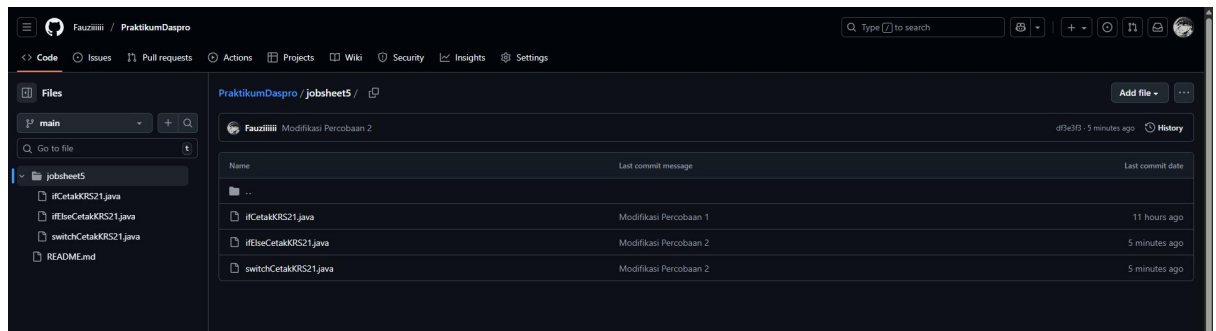
        if(semester == 1){
            System.out.println("KRS Semester 1 ditampilkan");
        }else if(semester == 2){
            System.out.println("KRS Semester 2 ditampilkan");
        }else if(semester == 3){
            System.out.println("KRS Semester 3 ditampilkan");
        }else if(semester == 4){
            System.out.println("KRS Semester 4 ditampilkan");
        }else if(semester == 5){
            System.out.println("KRS Semester 5 ditampilkan");
        }else if(semester == 6){
            System.out.println("KRS Semester 6 ditampilkan");
        }else if(semester == 7){
            System.out.println("KRS Semester 7 ditampilkan");
        }else if(semester == 8){
            System.out.println("KRS Semester 8 ditampilkan");
        }else{
            System.out.println("Semester tidak valid");
        }

        sc.close();
    }
}
```

```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro> java -cp . ifElseCetakKRS21
==== Cetak KRS SIAMAD ===
Masukkan semester saat ini: 5
KRS Semester 5 ditampilkan
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro>
```

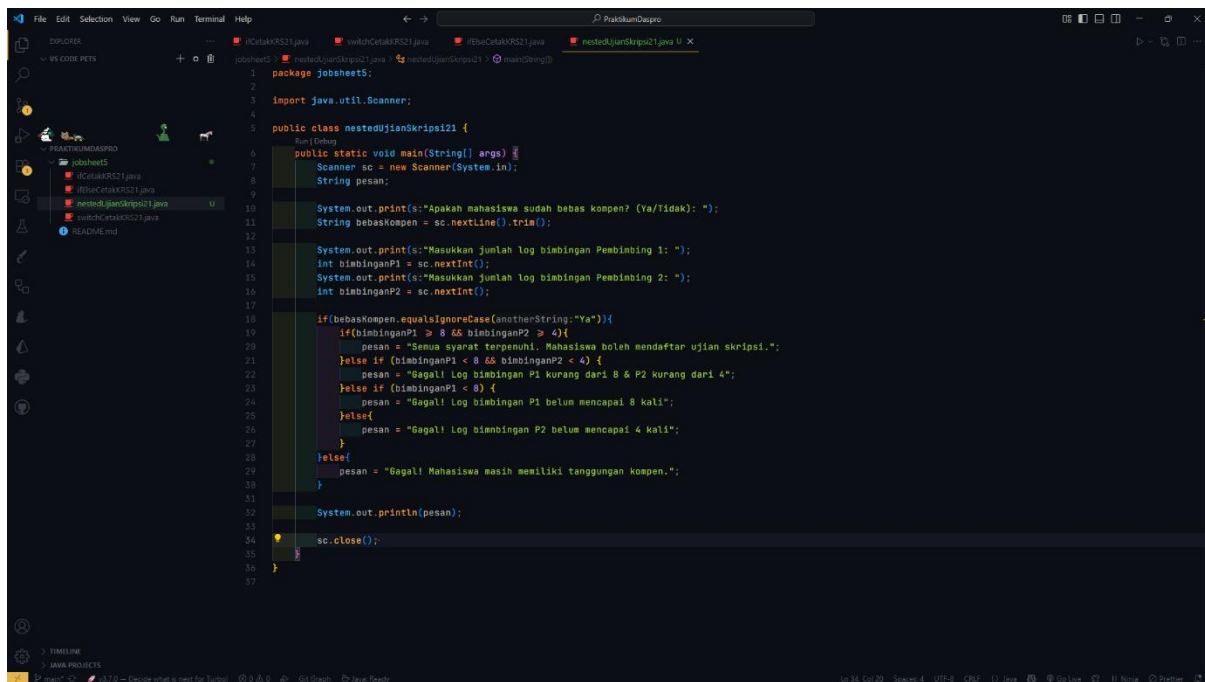
4. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 2”

jawab:

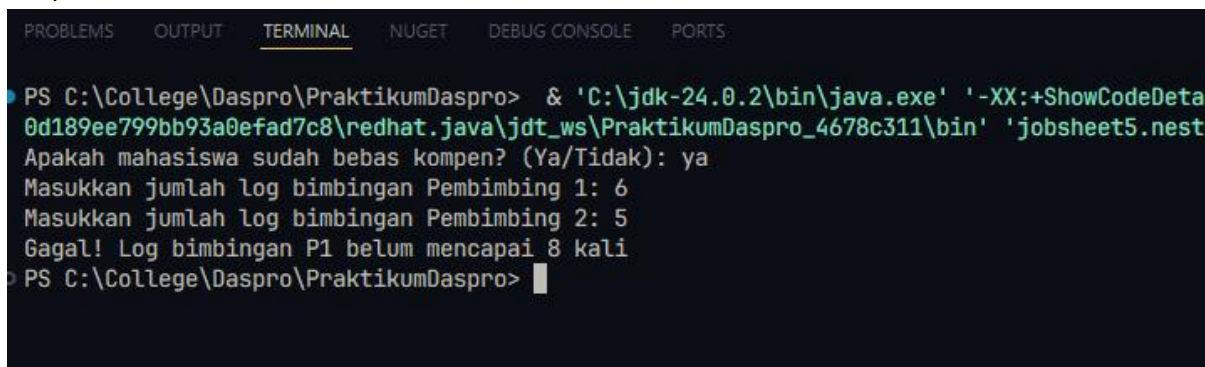


2.3 Percobaan 3: Nested IF untuk Mengecek Syarat Ujian Skripsi

Code program



output



Git commit



1. Apa yang terjadi jika mahasiswa menjawab "No" pada pertanyaan bebas komponen? Mengapa demikian?

jawab: ketika mahasiswa input dengan value "No", maka program akan mengeksekusi pemilihan *else* dengan output

Gagal! Mahasiswa masih memiliki tanggungan komponen.

karena metode `equalsIgnoreCase("Ya")` hanya menghasilkan **true** kalau inputan bernilai sama dengan "Ya" dan metode ini bersifat tidak *case sensitive*, jika input bernilai "Ya" atau "ya" tetap dianggap true, sedangkan selain itu maka dianggap false.

2. Jelaskan maksud dari potongan kode berikut!

```
"if(bimbinganP1 >= 8 && bimbinganP2 >= 4){"
```

Jawab: maksud dari kode program tersebut adalah mengecek apakah variabel `bimbinganP1 >= 8`, (`&&`) disini berarti operator logika "AND" dimana akan menghasilkan nilai boolean true ketika kedua operan bernilai true juga. Dan `bimbinganP2 >= 4`. Jika program pemilihan ini bernilai true maka akan mengeksekusi program didalamnya, jika tidak maka akan lanjut ke program pemilihan lain

3. Bagaimana alur pemeriksaan syarat mahasiswa dari awal sampai akhir? Jelaskan secara runtut untuk semua kondisi!

Jawab:

- a. Program menanyakan dan membaca input bebasKompen (string).
- b. Program membaca dua angka: `bimbinganP1` dan `bimbinganP2`
- c. Validasi
 - i. Jika `bebasKompen` bernilai "Ya" atau "ya"
 1. Periksa apakah `bimbinganP1 >= 8` **dan** `bimbinganP2 >= 4`
 - a. **Ya/ya** -> cetak "*Semua syarat terpenuhi. Mahasiswa boleh mendaftar ujian skripsi.*"
 2. Jika tidak, periksa apakah keduanya kurang: `bimbinganP1 < 8 && bimbinganP2 < 4`.
 - a. **Ya/ya** -> cetak "*Gagal! Log bimbingan P1 kurang dari 8 & P2 kurang dari 4*"
 3. Jika tidak, periksa apakah hanya P1 kurang: `bimbinganP1 < 8`.
 - a. **Ya/ya** -> cetak "*Gagal! Log bimbingan P1 belum mencapai 8 kali*"
 4. Jika semua kondisi di atas false, maka tersisa `P2 < 4`:

- a. Cetak: "Gagal! Log bimbingan P2 belum mencapai 4 kali"
- ii. Jika bebasKomen selain "Ya" atau "ya"
 1. Langsung cetak "Gagal! Mahasiswa masih memiliki tanggungan komen." (tidak memeriksa log bimbingan sama sekali).

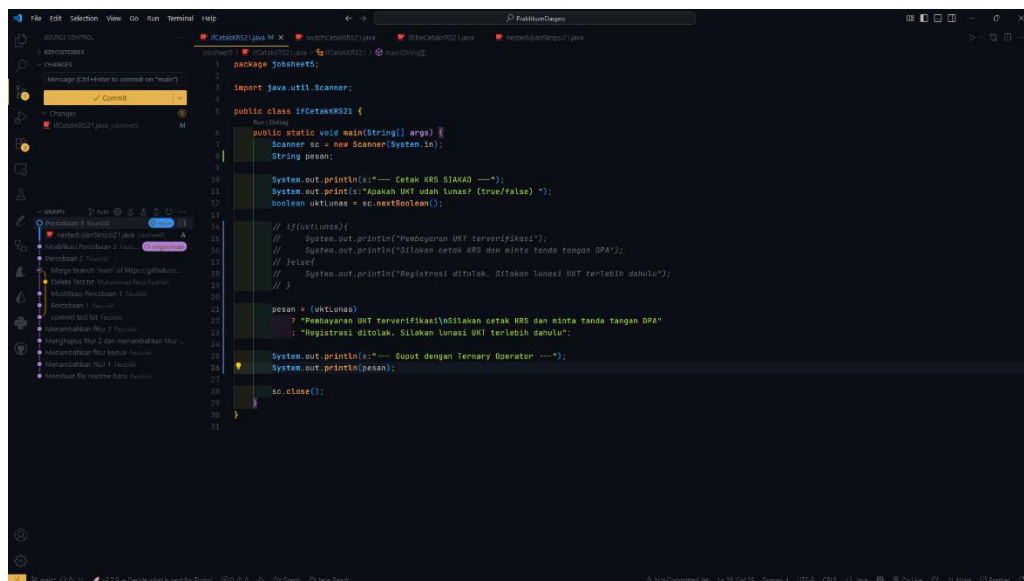
3. Tugas

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"

jawab:

Code program



```
package jobsheet5;

import java.util.Scanner;

public class ifCetakKRS21 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String pesan;

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

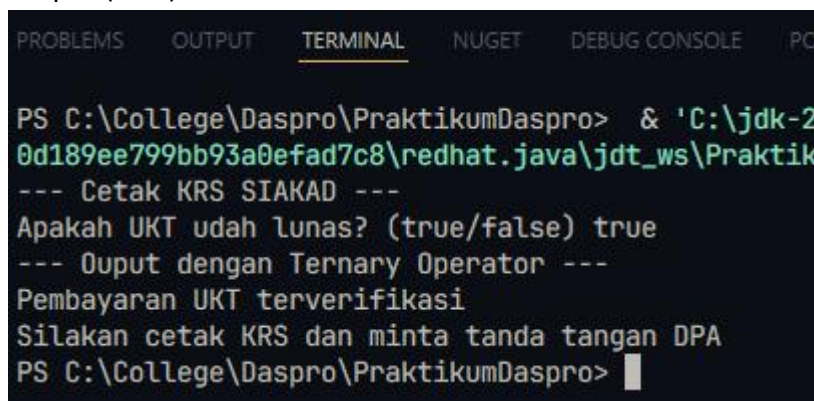
        // if(uktLunas){
        //     System.out.println("Pembayaran UKT terverifikasi");
        //     System.out.println("Silakan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA");
        // }
        // else{
        //     System.out.println("Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu");
        // }

        pesan = (uktLunas)
            ? "Pembayaran UKT terverifikasi\Silakan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA"
            : "Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu";

        System.out.println("---- Ouput dengan Ternary Operator ----");
        System.out.println(pesan);

        sc.close();
    }
}
```

output (true)

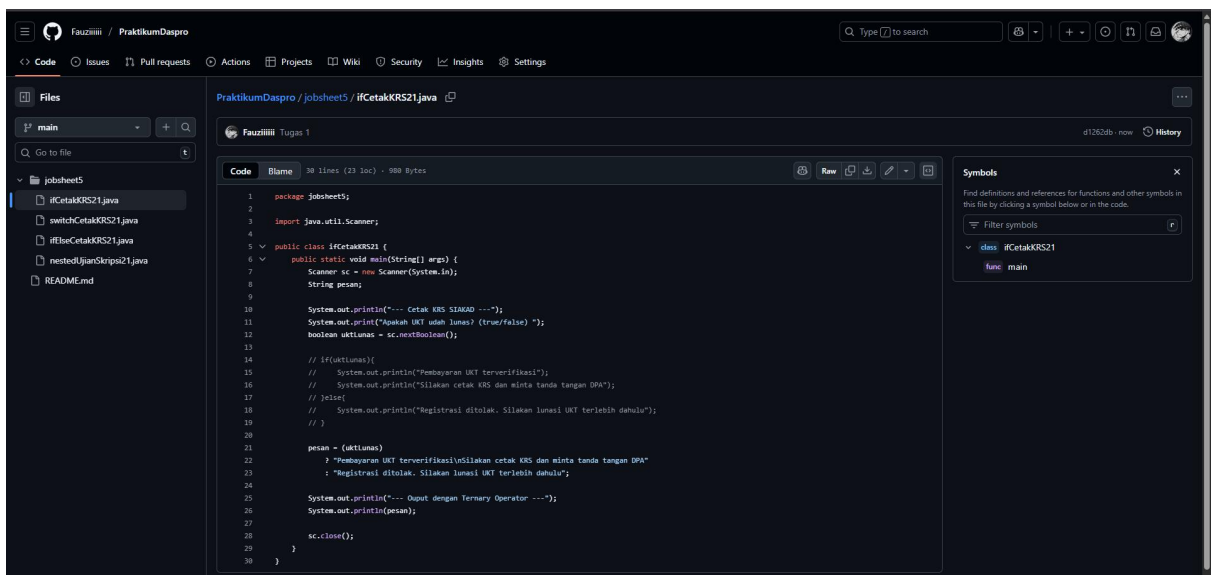


```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro> & 'C:\jdk-2018\bin\java.exe' -cp 'C:\College\Daspro\PraktikumDaspro\bin' jobsheet5\ifCetakKRS21
--- Cetak KRS SIAKAD ---
Apakah UKT udah lunas? (true/false) true
--- Ouput dengan Ternary Operator ---
Pembayaran UKT terverifikasi
Silakan cetak KRS dan minta tanda tangan DPA
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro>
```

Output (false)

```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro> & 'C:\jdk-24.0.2\bin\java.exe' %cd% 0d189ee799bb93a0efad7c8\redhat.java jdt_ws\PraktikumDaspro_4678c311\
--- Cetak KRS SIAKAD ---
Apakah UKT udah lunas? (true/false) false
--- Ouput dengan Ternary Operator ---
Registrasi ditolak. Silakan lunasi UKT terlebih dahulu
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro>
```

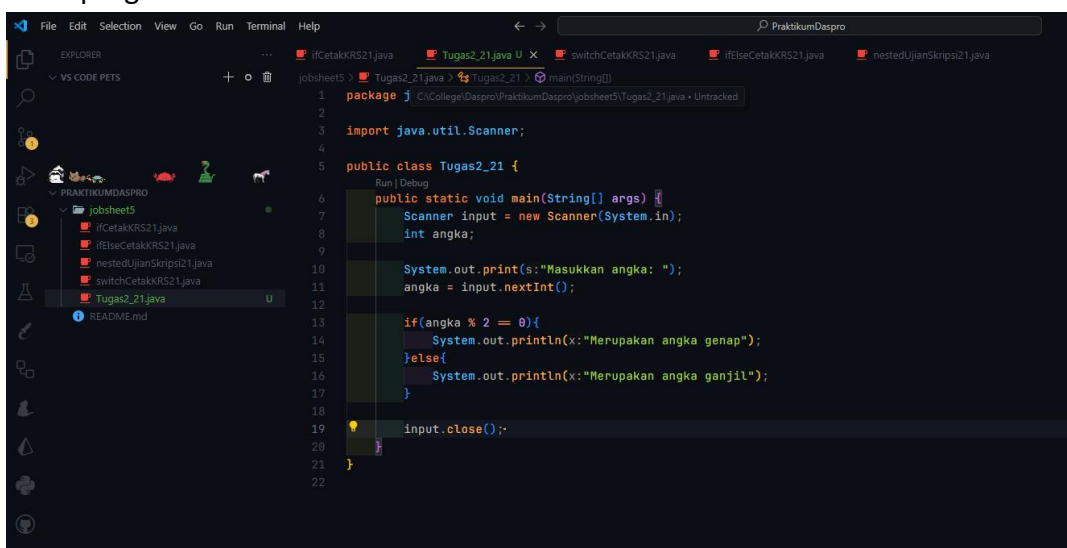
Git commit & push



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

jawab:

Code program



Output (genap)

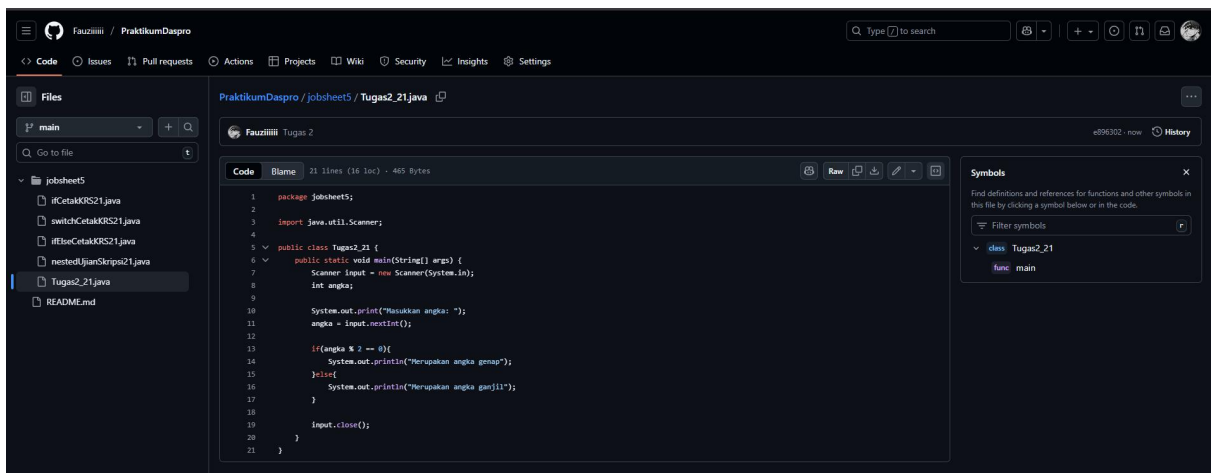
```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL NUGET DEBUG CONSOLE PORTS

PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro> & 'C:\jdk-24.0.2\bin\java.exe -Xmx1024m -Djava.class.path=C:\jdk-24.0.2\bin\redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_4678c31'
Masukkan angka: 10
Merupakan angka genap
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro>
```

output (ganjil)

```
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro> & 'C:\jdk-24.0.2\bin\java.exe -Xmx1024m -Djava.class.path=C:\jdk-24.0.2\bin\redhat.java\jdt_ws\PraktikumDaspro_4678c31'
Masukkan angka: 17
Merupakan angka ganjil
PS C:\College\Daspro\PraktikumDaspro>
```

Git commit (Tugas 2) & push



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

Jawab:

- a. Sistem Perpustakaan
 - i. Code program

```
1 package jobsheet5;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Tugas3_21_SistemPerpustakaan {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         boolean bawaKartu, registrasiOnline;
9
10        System.out.println("=== Sistem Perpustakaan ===");
11        System.out.print("Apakah mahasiswa membawa kartu mahasiswa? (true/false) ");
12        bawaKartu = input.nextBoolean();
13
14        System.out.print("Apakah mahasiswa sudah registrasi online? (true/false) ");
15        registrasiOnline = input.nextBoolean();
16
17        if(bawaKartu || registrasiOnline){
18            System.out.println("Mahasiswa boleh masuk ke perpustakaan");
19        }else{
20            System.out.println("Mahasiswa tidak boleh masuk ke perpustakaan");
21        }
22
23        input.close();
24    }
25 }
26
```

- ii. Output

```
=== Sistem Perpustakaan ===
Apakah mahasiswa membawa kartu mahasiswa? (true/false) true
Apakah mahasiswa sudah registrasi online? (true/false) true
Mahasiswa boleh masuk ke perpustakaan
=== Sistem Perpustakaan ===
Apakah mahasiswa membawa kartu mahasiswa? (true/false) true
Apakah mahasiswa sudah registrasi online? (true/false) false
Mahasiswa boleh masuk ke perpustakaan
=== Sistem Perpustakaan ===
Apakah mahasiswa membawa kartu mahasiswa? (true/false) false
Apakah mahasiswa sudah registrasi online? (true/false) false
Mahasiswa tidak boleh masuk ke perpustakaan
```

- b. Akses WiFi Kampus
 - i. Code program

```
1 package jobsheet5;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Tugas3_21_AksesWiFiKampus {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8         String jenisPengguna;
9         int SKS;
10
11         System.out.println("=== Akses WiFi Kampus ===");
12         System.out.print("Masukkan jenis pengguna: (dosen/mahasiswa) ");
13         jenisPengguna = input.nextLine();
14
15         if (jenisPengguna.equalsIgnoreCase("dosen")) {
16             System.out.println("Akses WiFi diberikan (dosen)");
17         } else if (jenisPengguna.equalsIgnoreCase("mahasiswa")) {
18             System.out.print("Masukkan jumlah SKS: ");
19             SKS = input.nextInt();
20
21             if (SKS >= 12) {
22                 System.out.println("Akses WiFi diberikan (mahasiswa aktif)");
23             } else {
24                 System.out.println("Akses ditolak, SKS kurang dari 12");
25             }
26         } else {
27             System.out.println("Akses ditolak");
28         }
29
30         input.close();
31     }
32 }
```

- ii. Ouput

```
=== Akses WiFi Kampus ===
Masukkan jenis pengguna: (dosen/mahasiswa) dosen
Akses WiFi diberikan (dosen)
=== Akses WiFi Kampus ===
Masukkan jenis pengguna: (dosen/mahasiswa) mahasiswa
Masukkan jumlah SKS: 15
Akses WiFi diberikan (mahasiswa aktif)
=== Akses WiFi Kampus ===
Masukkan jenis pengguna: (dosen/mahasiswa) mahasiswa
Masukkan jumlah SKS: 11
Akses ditolak, SKS kurang dari 12
```

c. Git Commit(Tugas 3) & Push

