

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Cut Fitriani	Unit 1 IF	22 September 2024

[Nomor 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

```
import java.util.Scanner; //memanggil impor package yang membaca masukan pengguna
public class PercabanganIf {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner masuk = new Scanner(System.in); // membaca teks yang dimasukkan pengguna
        System.out.print("Masukkan Angka Anda : "); //pengguna memasukkan data
        int nilai = masuk.nextByte(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data
```

```
if (nilai == 10) { //percabangan yang memeriksa kondisi
    System.out.println("Sepuluh"); //baris kode yang dieksekusi bila benar
}
else { //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Nilai Bukan Sepuluh");
} }
}
```

Luaran Contoh 1:

Masukkan Angka Anda : 8
Nilai Bukan Sepuluh

Contoh 2: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse.

```
import java.util.Scanner;
public class IfBersarang {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner varT = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Angka Tugas Anda : ");
        int nilaiT = varT.nextByte();

        Scanner varQ = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan Angka Quiz Anda : ");
        int nilaiQ = varQ.nextByte();

        if (nilaiU >= 80) {
            if (nilaiT >= 80) {
                System.out.println("Anda mendapatkan nilai A");
            }
        }
        else{
            System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai A");
        }
    }
}
```

Luaran Contoh 2:

Masukkan Angka Tugas Anda : 70
Masukkan Angka Quiz Anda : 70
Masukkan Angka UTS Anda : 70
Anda TIDAK mendapatkan nilai A

Latihan 1:

1.1. Bilangan genap merupakan bilangan yang habis dibagi 2. Bilangan ganjil adalah bilangan yang tidak habis dibagi 2. Analisa kode program yang tepat untuk menghitung masukan pengguna termasuk bilangan genap atau bilangan ganjil (lihat Contoh 1)?

(Petunjuk: $\text{hitung} = \text{nilai} \% 2$ jika $\text{hitung} = 0$ maka bilangan genap, jika $\text{hitung} = 1$ maka bilangan ganjil)

Jawab:

Main.java	Output
<pre>1- import java.util.Scanner; //memanggil impor package yang membaca masukan pengguna 2 3- public class PercabanganIf { 4- public static void main(String[] args) { 5 Scanner masuk = new Scanner(System.in); // membaca teks yang dimasukkan pengguna 6 System.out.print("Masukkan Angka Anda : "); //pengguna memasukkan data 7 int nilai = masuk.nextByte(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data 8 9- if (nilai % 2 == 0) { //percabangan yang memeriksa kondisi 10 System.out.println("genap"); //baris kode yang dieksekusi bila benar 11 } 12- else { //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah 13 System.out.println("ganjil"); 14 } 15 }</pre>	<pre>java -cp /tmp/pJ0t0zBvC0/PercabanganIf Masukkan Angka Anda : 5 ganjil === Code Execution Successful ===</pre>

- Kode program diatas untuk memeriksa bilangan genap atau ganjil. Dengan penggunaan percabangan if-else dalam Bahasa Java. Konsep dasar yang digunakan adalah operasi modulus (%) untuk mendapatkan sisa hasil bagi.
-

1.2. Cermati contoh 2, analisa kondisi pada IF bersarang!

Tambahkan satu kondisi IF dengan satu nilai input Quiz (nilaiQ). Jika nilai UTS, Tugas, dan Quiz lebih besar sama dengan 80 maka siswa mendapat nilai A.

Jawab: Kondisi pada IF bersarang untuk memastikan bahwa semua kriteria dipenuhi. Setiap level if memeriksa satu kriteria dan melanjutkan hanya jika kriteria sebelumnya terpenuhi. Jika salah satu dari nilai tidak memenuhi syarat, program akan memberikan pesan bahwa siswa tidak mendapatkan nilai A.

- Kondisi IF dengan input nilai UTS, Tugas, dan Quiz

Main.java	Output
<pre>1- import java.util.Scanner; 2- public class IfBersarang { 3- public static void main(String[] args) { 4 Scanner varU = new Scanner(System.in); 5 System.out.print("Masukkan Angka UTS Anda : "); 6 int nilaiU = varU.nextByte(); 7 8 Scanner varT = new Scanner(System.in); 9 System.out.print("Masukkan Angka Tugas Anda : "); 10 int nilaiT = varT.nextByte(); 11 12 Scanner varQ = new Scanner(System.in); 13 System.out.print("Masukkan Angka Quiz Anda : "); 14 int nilaiQ = varQ.nextByte(); 15 16- if (nilaiU >= 80) { 17- if (nilaiT >= 80) { 18- if (nilaiQ >= 80) { 19 System.out.println("Anda mendapatkan nilai A"); 20 } 21 } 22 } 23- else{</pre>	<pre>java -cp /tmp/gJKD2K7f95/IfBersarang Masukkan Angka UTS Anda : 85 Masukkan Angka Tugas Anda : 86 Masukkan Angka Quiz Anda : 87 Anda mendapatkan nilai A === Code Execution Successful ===</pre>

```

16 ~ if (nilaiU >= 80) {
17 ~     if (nilaiT >= 80) {
18 ~         if (nilaiQ >= 80) {
19 ~             System.out.println("Anda mendapatkan nilai A");
20 ~         }
21 ~     }
22 ~ }
23 ~ else{
24 ~     System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai A");
25 ~ }
26 ~ }
27 ~ }

```

1.3. Apakah ketiga kondisi IF pada Contoh 1.2. dapat diringkas menjadi satu kondisi?

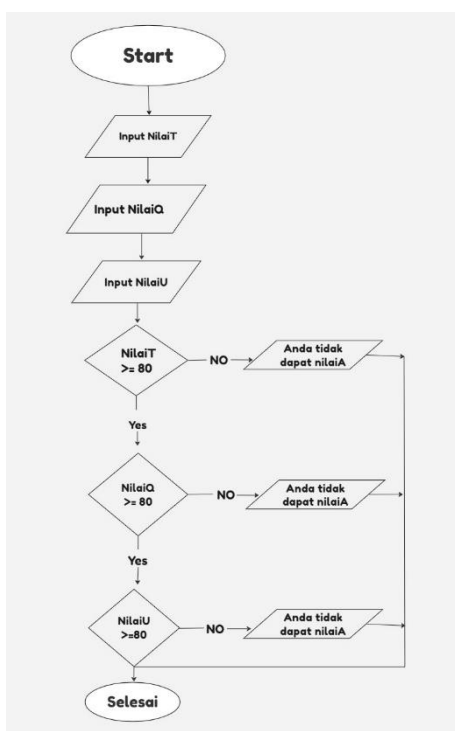
Periksa satu kondisi mana yang paling tepat menggantikan ketiga kondisi itu!

- IF (nilaiU >= 80 || nilaiT >= 80 || nilaiQ >= 80)
- IF (nilaiU >= 80 || nilaiT >= 80 && nilaiQ >= 80)
- IF (nilaiU >= 80 && nilaiT >= 80 || nilaiQ >= 80)
- IF (nilaiU >= 80 && nilaiT >= 80 && nilaiQ >= 80)

Jawab: Benar, ketiga kondisi if dalam kode dapat diringkas menjadi satu kondisi. Pilihan yang diberikan dan menentukan mana yang paling tepat, yaitu pada pilihan d.

- IF (nilaiU >= 80 || nilaiT >= 80 || nilaiQ >= 80), jika salah satu dari nilai UTS, Tugas, atau Quiz >= 80, maka siswa mendapatkan nilai A. Tidak tepat, karena kita ingin semua nilai harus memenuhi syarat.
- IF (nilaiU >= 80 || nilaiT >= 80 && nilaiQ >= 80), ini akan mengembalikan true jika nilaiU >= 80, atau jika nilaiT >= 80 dan nilaiQ >= 80. Tidak tepat, karena kita ingin semua nilai harus >= 80.
- IF (nilaiU >= 80 && nilaiT >= 80 || nilaiQ >= 80), ini akan mengembalikan true jika nilaiU dan nilaiT atau jika nilaiQ >= 80. Tidak tepat, karena kita ingin semua nilai harus memenuhi syarat.
- IF (nilaiU >= 80 && nilaiT >= 80 && nilaiQ >= 80), ini berarti semua nilai (UTS, Tugas, dan Quiz) harus >= 80 agar siswa mendapatkan nilai A. Tepat, karena ini sesuai dengan syarat yang diinginkan.

1.4. Uraikan gambar diagram flowchart dari Latihan 1.2!



- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
Jawab: Dapat bersumber dari channel youtube Rumah Ilmu Raflesia.

[Nomor 2I] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Jawab : Percabangan ini digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan suatu kondisi. Dalam kasus ini, Keputusan yang dibuat adalah apakah akan mencetak "Sepuluh" atau "Nilai Bukan Sepuluh" tergantung pada nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Jawab: Tidak adanya secara spesifik terkait permasalahan, hanya saja mengingkan suatu output yang berbeda tergantung pada hasil pemeriksaan kondisi.

[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
Algoritma contoh 1 dan contoh 2:
- Mulai program
 - Deklarasi variabel
 - Input dari pengguna
 - Periksa kondisi
 - Tampilkan output
 - Selesai
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
- Beri komentar pada kode
 - Uraikan luaran yang dihasilkan

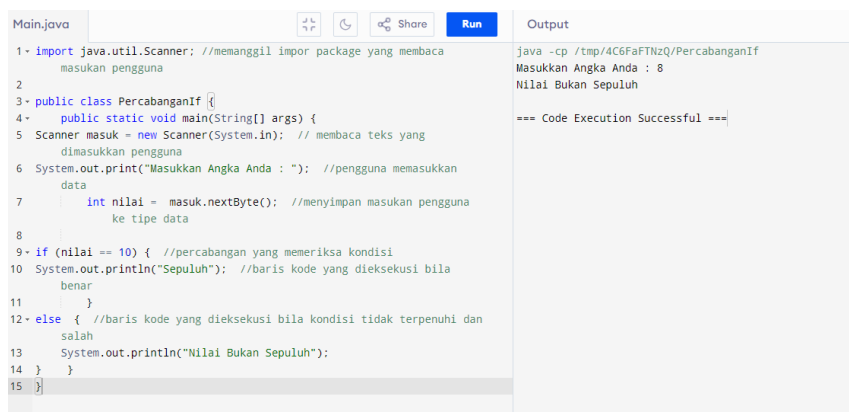
Contoh 1:

Masukkan Angka Anda : 8
Nilai Bukan Sepuluh

Contoh 2:

Masukkan Angka Tugas Anda : 70
Masukkan Angka Quiz Anda : 70
Masukkan Angka UTS Anda : 70
Anda TIDAK mendapatkan nilai A

- c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



The screenshot shows a Java IDE with a file named 'Main.java'. The code is a Java program that uses a Scanner to read input from the user. It checks if the input is equal to 10. If it is, it prints 'Sepuluh'. If it is not, it prints 'Nilai Bukan Sepuluh'. The output window shows the execution results: 'Masukkan Angka Anda : 8' and 'Nilai Bukan Sepuluh'. The code execution was successful.

```
1- import java.util.Scanner; //mengambil impor package yang membaca
   masukan pengguna
2
3- public class PercabanganIf {
4-     public static void main(String[] args) {
5-         Scanner masuk = new Scanner(System.in); // membaca teks yang
           dimasukkan pengguna
6-         System.out.print("Masukkan Angka Anda : "); //pengguna memasukkan
           data
7-         int nilai = masuk.nextByte(); //menyimpan masukan pengguna
           ke tipe data
8
9-         if (nilai == 10) { //percabangan yang memeriksa kondisi
10-             System.out.println("Sepuluh"); //baris kode yang dieksekusi bila
               benar
11-         }
12-         else { //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan
               salah
13-             System.out.println("Nilai Bukan Sepuluh");
14-         }
15-     }
}
```

Output

```
java -cp /tmp/4C6FaFTnzQ/PercabanganIf
Masukkan Angka Anda : 8
Nilai Bukan Sepuluh
=== Code Execution Successful ===
```

```
Main.java
1- import java.util.Scanner;
2
3- public class IfBersarang {
4-     public static void main(String[] args) {
5-         Scanner varT = new Scanner(System.in);
6-         System.out.print("Masukkan Angka Tugas Anda : ");
7-         int nilaiT = varT.nextByte();
8
9-         Scanner varQ = new Scanner(System.in);
10        System.out.print("Masukkan Angka Quiz Anda : ");
11        int nilaiQ = varQ.nextByte();
12
13        Scanner varU = new Scanner(System.in);
14        System.out.print("Masukkan Angka UTS Anda : ");
15        int nilaiU = varU.nextByte();
16
17-        if (nilaiT >= 80) {
18-            if (nilaiQ >= 80) {
19-                if (nilaiU >= 80) {
20-                    System.out.println("Anda mendapatkan nilai A");
21-                }
22-            }
23-        }
24-    }
25- }
```

```
Output
java -cp /tmp/l8wp0htaUZ/IfBersarang
Masukkan Angka Tugas Anda : 70
Masukkan Angka Quiz Anda : 70
Masukkan Angka UTS Anda : 70
Anda TIDAK mendapatkan nilai A
--- Code Execution Successful ---
```

[Nomor 4] Kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Jawab:

- Pada kode contoh 1, memeriksa apakah sebuah bilangan yang diinputkan oleh pengguna adalah bilangan sepuluh.
Pada kode contoh 2, memeriksa apakah nilai tugas, kuis dan UTS yang diinputkan oleh pengguna semuanya lebih besar sama dengan 80 untuk menentukan apakah siswa mendapatkan nilai A.

Algoritma yang digunakan pada kedua kode tersebut adalah percabangan (if-else). Percabangan ini digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan suatu kondisi. Jika kondisi terpenuhi, maka kode di dalam blok if akan dijalankan. Jika tidak, kode di dalam blok else (jika ada) akan dijalankan.

Kedua kode program menggunakan bahasa pemrograman Java dan memanfaatkan kelas Scanner untuk membaca input dari pengguna. Logika percabangan diimplementasikan menggunakan kata kunci if dan else.

- Kasus 1 memeriksa bilangan sepuluh:
Alasan pengambilan keputusan, membedakan antara dua kondisi(apakah bilangan yang dimasukkan pengguna sama dengan 10 atau tidak).

Kasus 2 menentukan nilai huruf:

Alasan pengambilan keputusan untuk mengklasifikasikan nilai mahasiswa berdasarkan nilai tugas, kuis dan UTS.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Cut Fitriani G1F024079	Unit 2 SWITCH	22 September 2024

[Nomor 1] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

```
public class SwitchBersarang {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner masukData = new Scanner(System.in);
        // mengambil input
        System.out.print("Pilih A atau B : ");
        char data = masukData.next().charAt(0);
        switch(data) {
            case 'A':
                System.out.print("Anda sudah rajin belajar");
                break; // baris 1
            case 'B':
                System.out.print(" Anda perlu kurangi main game");
                break; // baris 2
            default:
                System.out.print(" Pilihan anda diluar A atau B ");
        } } }
```

Luaran Contoh 3:

Pilih A atau B : A
Anda sudah rajin belajar

Contoh 4: Salin dan tempel kode program berikut ke Eclipse.

```
import java.util.Scanner;
public class SwitchBersarang {
    public static void main(String[] args) {
        byte bulan;
        int tahun = 2022;
        int jumlahHari = 0;
        System.out.print("Masukkan data bulan (dalam angka): ");
        Scanner masukData = new Scanner(System.in);
        bulan = masukData.nextByte();

        switch (bulan) {
            case 1: case 3: //baris 1
                jumlahHari = 31;
                break;
            case 4: //baris 2
                jumlahHari = 30;
                break;
            case 2:
                if (tahun % 4 == 0)
                    jumlahHari = 29;
```

```

        else
            jumlahHari = 28;
        break;
    default:
        System.out.println("Maaf bulan hanya sampai 12.");
        break;
    }
    System.out.println("Jumlah hari = " + jumlahHari);
}
}

```

Luaran Contoh 4:

Masukkan data bulan (dalam angka): 7

Jumlah hari = 31

Latihan 2:

2.1. Cermati kode pada Contoh 3.

Hapuslah kode break; pada //baris 1, eksekusi kembali.

Kemudian hapuslah kode break; pada //baris 2, eksekusi kembali.

Analisis perbedaan hasil luaran ketika kode menggunakan break, ketika kode break baris 1 dihapus, dan ketika kode break baris 2

dihapus!

Analisa kegunaan baris kode dengan break dan kata kunci default!

Jawab:

- Ketika kode menggunakan break, setiap case yang dieksekusi akan langsung keluar dari switch setelah menjalankan blok kode didalam case tersebut.

Main.java	Output
<pre> 1 import java.util.Scanner; 2 3 public class SwitchBersarang { 4 public static void main(String[] args) { 5 Scanner masukData = new Scanner(System.in); 6 // mengambil input 7 System.out.print("Pilih A atau B : "); 8 char data = masukData.next().charAt(0); 9 switch(data) { 10 case 'A': 11 System.out.print("Anda sudah rajin belajar"); 12 break; // baris 1 13 case 'B': 14 System.out.print(" Anda perlu kurangi main game"); 15 break; // baris 2 16 default: 17 System.out.print(" Pilihan anda diluar A atau B "); 18 } 19 } 20 } </pre>	<pre> java -cp /tmp/swc0zBd0qf/SwitchBersarang Pilih A atau B : A Anda sudah rajin belajar === Code Execution Successful === </pre>

- Ketika break baris 1 dihapus, program akan melanjutkan untuk mengeksekusi semua kode di case berikutnya sampai menemukan break atau sampai akhir switch. Ini akan menyebabkan beberapa blok case dieksekusi secara berurutan yang mungkin tidak diinginkan.

Main.java	Output
<pre> 1- import java.util.Scanner; 2 3- public class SwitchBersarang { 4- public static void main(String[] args) { 5 Scanner masukData = new Scanner(System.in); 6 // mengambil input 7 System.out.print("Pilih A atau B : "); 8 char data = masukData.next().charAt(0); 9- switch(data) { 10 case 'A': 11 System.out.print("Anda sudah rajin belajar"); 12 case 'B': 13 System.out.print(" Anda perlu kurangi main game"); 14 break; // baris 2 15 default: 16 System.out.print(" Pilihan anda diluar A atau B "); 17 } 18 } 19 } </pre>	<pre> java -cp /tmp/bapv9pv5Bs/SwitchBersarang Pilih A atau B : A Anda sudah rajin belajar Anda perlu kurangi main game === Code Execution Successful === </pre>

- Ketika break baris 2 dihapus, hanya case yang dihapus yang akan dieksekusikan berurutan, tetapi akan berhenti jika mencapai break di case berikutnya. Hasil luaran akan mirip dengan sebelumnya, tetapi terbatas pada dua case berikutnya.

Main.java	Output
<pre> 1- import java.util.Scanner; 2 3- public class SwitchBersarang { 4- public static void main(String[] args) { 5 Scanner masukData = new Scanner(System.in); 6 // mengambil input 7 System.out.print("Pilih A atau B : "); 8 char data = masukData.next().charAt(0); 9- switch(data) { 10 case 'A': 11 System.out.print("Anda sudah rajin belajar"); 12 break; // baris 1 13 case 'B': 14 System.out.print(" Anda perlu kurangi main game"); 15 default: 16 System.out.print(" Pilihan anda diluar A atau B "); 17 } 18 } 19 } </pre>	<pre> java -cp /tmp/rceP1T5jon/SwitchBersarang Pilih A atau B : A Anda sudah rajin belajar === Code Execution Successful === </pre>

- Kegunaan break dan default :
break : Memungkinkan pengendalian alur yang jelas dalam switch. Tanpa break, kode dapat berjalan tanpa henti di antara beberapa case, yang tidak diinginkan dalam banyak kasus.

default : Menangani situasi ketika tidak ada case yang cocok. Berfungsi sebagai pengaman , memberikan jalur keluar atau penanganan untuk nilai yang tidak terduga.

2.2. Cermati kode pada Contoh 4 yang menampilkan jumlah hari sesuai dengan bulannya. Namun kode tersebut baru sampai bulan ke-4. Tambahkan sampai bulan ke-12 pada baris ke-1 dan baris ke-2.

Main.java	Output
<pre> 1- import java.util.Scanner; 2- public class SwitchBersarang { 3 4- public static void main(String[] args) { 5 byte bulan; 6 int tahun = 2022; 7 int jumlahHari = 0; 8 System.out.print("Masukkan data bulan (dalam angka): "); 9 Scanner masukData = new Scanner(System.in); 10 bulan = masukData.nextByte(); 11 12- switch (bulan) { 13 case 1: case 3: case 5: case 7: case 8: case 10: case 12 14 : //baris 1 15 jumlahHari = 31; 16 break; 17 case 4: case 6: case 9: case 11: //baris 2 18 jumlahHari = 30; 19 break; 20 case 2: 21 if (tahun % 4 == 0) 22 jumlahHari = 29; </pre>	<pre> java -cp /tmp/TtWkgh8xhg/SwitchBersarang Masukkan data bulan (dalam angka): 7 Jumlah hari = 31 === Code Execution Successful === </pre>

2.3. Cermati permasalahan yang dipecahkan pada Contoh 3.

Apakah masalah ini bisa diubah menjadi perintah IF?

Jika bisa, rincikan analisa Anda!

Jawab : Bisa, kondisi if digunakan untuk membuat percabangan dalam program berdasarkan kondisi kode pemrogramannya. Jadi kita bisa mengubahnya menjadi perintah if tanpa mengubah fungsi utama dari kode tersebut.

```
import java.util.Scanner;

public class SwitchBersarang {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner masukData = new Scanner(System.in);
        // mengambil input
        System.out.print("Pilih A atau B : ");
        char data = masukData.next().charAt(0);

        if (data == 'A') {
            System.out.print("Anda sudah rajin belajar");
        } else if (data == 'B') {
            System.out.print("Anda perlu kurangi main game");
        } else {
            System.out.print("Pilihan anda diluar A atau B");
        }
    }
}
```

```
java -cp /tmp/syJ587wvSA/SwitchBersarang
Pilih A atau B : B
Anda perlu kurangi main game
=== Code Execution Successful ===
```

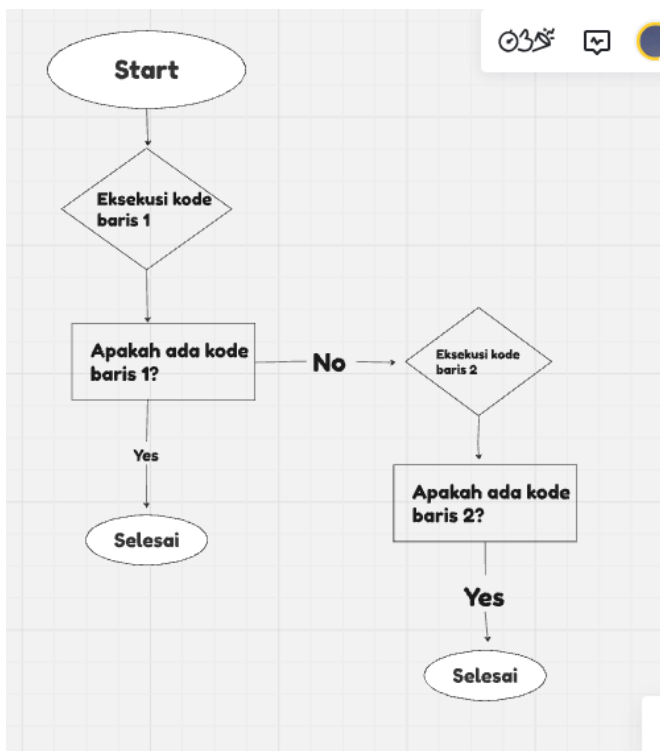
Bandingkan masalah yang dapat diselesaikan percabangan dengan IF atau SWITCH !

Jawab:

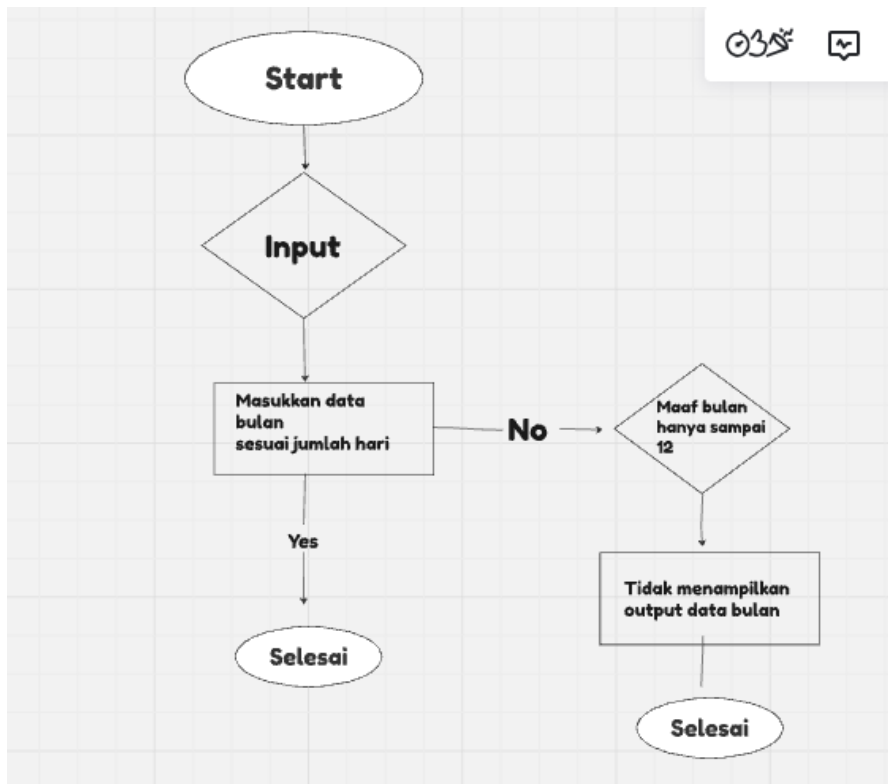
- Pada switch dengan menghapus struktur switch dan case yang ada. Switch digunakan untuk membandingkan nilai variabel data dengan beberapa konstanta ('A', 'B', dan default. Switch seringkali menghasilkan kode yang lebih ringkas dan mudah dibaca.
- Pada if dapat digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi permasalahannya seperti pada contoh 3. Dengan menggunakan if else.

2.4. Buatlah dokumentasi gambar flowchart dari Latihan 2.1. dan Latihan 2.2!

Flowchart 2.1



Flowchart 2.2



- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)
Jawab: Dapat bersumber dari channel youtube Rumah Ilmu Raflesia.

[Nomor 2I] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.
Jawab :
Kode ini dirancang untuk meminta input pengguna dengan memilih antara 'A' atau 'B'. Memeriksa pilihan yang dimasukkan pengguna dan menghasilkan output yang berbeda berdasarkan pilihan pengguna.
- Kode ini dirancang untuk menentukan jumlah hari, menangani kasus khusus, dan menampilkan jumlah hari yang sesuai dengan bulan yang dimasukkan pengguna.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.
Jawab: Dengan memeriksa apakah tepat penggunaan if dan switch baik menginput dan mencetak hasil luarannya sesuai dengan apa yang diinginkan.

[Nomor 3] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
Algoritma contoh 3 dan 4:
- Mulai program
 - Mendeklarasikan variabel
 - Menginput dari pengguna
 - Memeriksa pilihan pengguna
 - Selesai.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
- Beri komentar pada kode

Jawab :

b) Uraikan luaran yang dihasilkan

Jawab:

Contoh 3:

Pilih A atau B : A

Anda sudah rajin belajar

Contoh 4:

Masukkan data bulan (dalam angka): 7

Jumlah hari = 31

c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
Main.java
1- import java.util.Scanner;
2-
3- public class SwitchBersarang {
4-     public static void main(String[] args) {
5-         Scanner masukData = new Scanner(System.in);
6-         // mengambil input
7-         System.out.print("Pilih A atau B : ");
8-         char data = masukData.next().charAt(0);
9-         switch(data) {
10-             case 'A':
11-                 System.out.print("Anda sudah rajin belajar");
12-                 break; // baris 1
13-             case 'B':
14-                 System.out.print("Anda perlu kurang main game");
15-                 break; // baris 2
16-             default:
17-                 System.out.print("Pilihan anda diluar A atau B ");
18-         }
19-     }
20- }
```

```
Output
java -cp /tmp/SW0zBdQf/SwitchBersarang
Pilih A atau B : A
Anda sudah rajin belajar
--- Code Execution Successful ---
```

```
Main.java
1- import java.util.Scanner;
2- public class SwitchBersarang {
3-
4-     public static void main(String[] args) {
5-         byte bulan;
6-         int tahun = 2022;
7-         int jumlahHari = 31;
8-         System.out.print("Masukkan data bulan (dalam angka): ");
9-         Scanner masukData = new Scanner(System.in);
10-        bulan = masukData.nextByte();
11-
12-        switch (bulan) {
13-            case 1: case 3: //baris 1
14-                jumlahHari = 31;
15-                break;
16-            case 4: //baris 2
17-                jumlahHari = 30;
18-                break;
19-            case 2:
20-                if (tahun % 4 == 0)
21-                    jumlahHari = 29;
22-                else
23-                    jumlahHari = 28;
24-        }
25-    }
26- }
```

```
Output
java -cp /tmp/LXXuB6j3cF/SwitchBersarang
Masukkan data bulan (dalam angka): 7
Jumlah hari = 31
=== Code Execution Successful ===
```

```
12-
13-
14-        switch (bulan) {
15-            case 1: case 3: //baris 1
16-                jumlahHari = 31;
17-                break;
18-            case 4: //baris 2
19-                jumlahHari = 30;
20-                break;
21-            case 2:
22-                if (tahun % 4 == 0)
23-                    jumlahHari = 29;
24-                else
25-                    jumlahHari = 28;
26-                break;
27-            default:
28-                System.out.println("Jumlah hari = " + jumlahHari);
29-        }
30-    }
31- }
```

[Nomor 4] Kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Jawab :

- Kode program yang diberikan bertujuan untuk:
Program memberikan dua pilihan kepada pengguna (A atau B) dan menampilkan pesan yang sesuai dengan pilihan yang dipilih.

Program meminta pengguna memasukkan nomor bulan dan kemudian menampilkan jumlah hari dalam bulan tersebut pada tahun 2022.

Kedua program ini menunjukkan penggunaan dasar struktur kontrol switch-case dalam bahasa Java. Struktur ini sangat berguna untuk membuat keputusan berdasarkan nilai suatu variabel.

- b) Pada contoh 3, program akan mengeksekusi blok kode yang sesuai dengan nilai input yang diberikan. Jika pengguna memasukkan 'A', maka pesan "Anda sudah rajin belajar" akan ditampilkan. Jika pengguna memasukkan 'B', maka pesan "Anda perlu kurangi main game" akan ditampilkan.
- c) Pada contoh 4, program akan menentukan jumlah hari dalam bulan yang sesuai dengan nomor yang dimasukkan. Keputusan ini diambil berdasarkan aturan jumlah hari dalam setiap bulan dan mempertimbangkan tahunnya.

Refleksi

Pada materi dan tugas ini, saya menjadi tahu kondisi pada java yaitu if dan switch. If untuk mengecek kondisi, bila true maka program dijalankan. Sedangkan switch untuk mengecek kesamaan nilai dari satu variabel dengan beberapa konstanta. If dapat mengecek jenis tipe data, termasuk bilangan, teks, dan bahkan hasil dari ekspresi yang lebih rumit. Switch dapat mengecek tipe data yang diskrit, seperti bilangan bulat, karakter atau enum. Dan pada tugas ini saya dapat langsung mengaplikasikannya dengan eclipse.

