

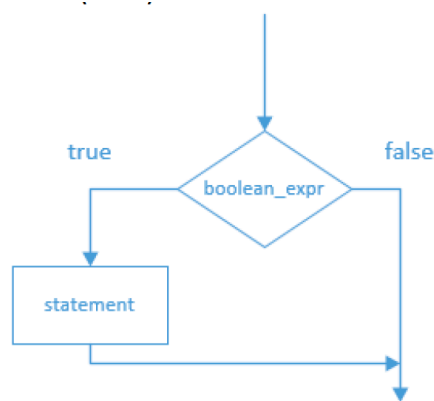
Modul 4

Struktur Kontrol

Pada bagian ini, kita akan mempelajari tentang struktur kontrol dimana kita dapat mengubah cara eksekusi pada pernyataan yang dibuat diprogram kita. Struktur kontrol adalah pernyataan dari Java yang memungkinkan user untuk memilih dan mengeksekusi blok kode spesifik dan mengabaikan blok kode yang lain.

Statement IF

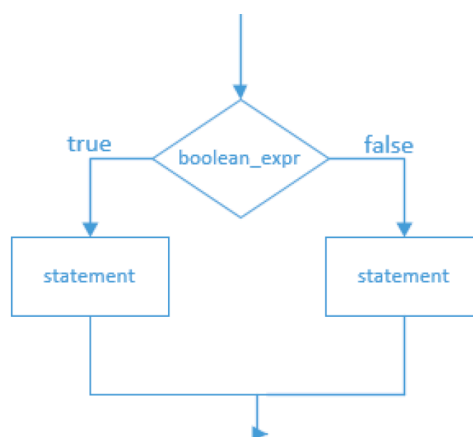
Pernyataan if akan menentukan sebuah pernyataan (atau blok kode) yang akan eksekusi jika dan hanya jika persyaratan bernilai benar(true).



Gambar 1. Flowchart Statement IF

Statement IF-ELSE

Pernyataan IF-ELSE digunakan apabila kita ingin mengeksekusi beberapa pernyataan dengan kondisi true dan pernyataan yang lain dengan kondisi false.



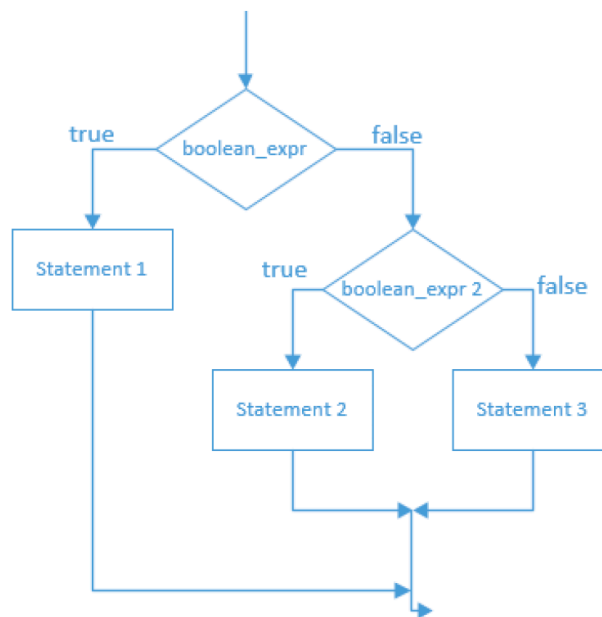
Gambar 2. Flowchart Statement IF-ELSE

Statement IF-ELSE-IF

Pernyataan pada bagian kondisi else dari blok if-else dapat menjadi struktur if-else yang lain. Kondisi struktur seperti ini memungkinkan kita untuk membuat seleksi persyaratan yang lebih kompleks.

Bentuk statement IF-ELSE-IF

```
if( boolean_expression1 )  
    statement1;  
else if( boolean_expression2 )  
    statement2;  
else statement3
```



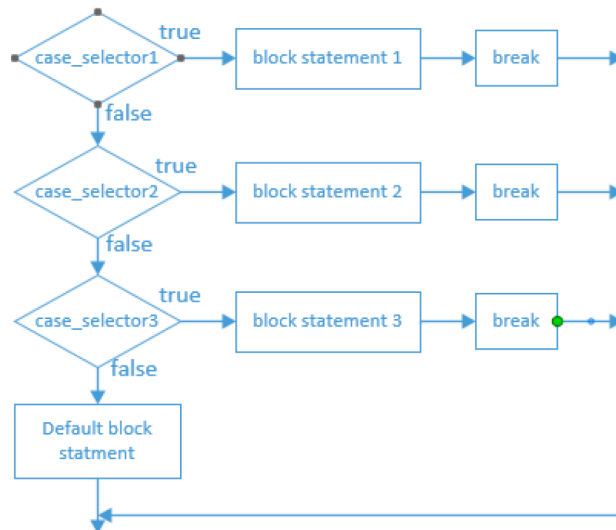
Gambar 3. Flowchart Statement IF-ELSE-IF

Statement SWITCH

Cara lain untuk membuat cabang adalah dengan menggunakan kata kunci switch. Switch mengkonstruksikan cabang untuk beberapa kondisi dari nilai. Bentuk statement switch,

```
switch( switch_expression )  
{  
    case case_selector1: statement1;  
    break;  
    case case_selector2: statement2;  
    break;  
    default: statement3;  
    break;  
}
```

switch_expression adalah ekspresi integer atau karakter dan case_selector1, case_selector2 dan seterusnya adalah konstanta unik dari nilai integer atau karakter.



Gambar 4. Flowchart Statement SWITCH

Praktikum :

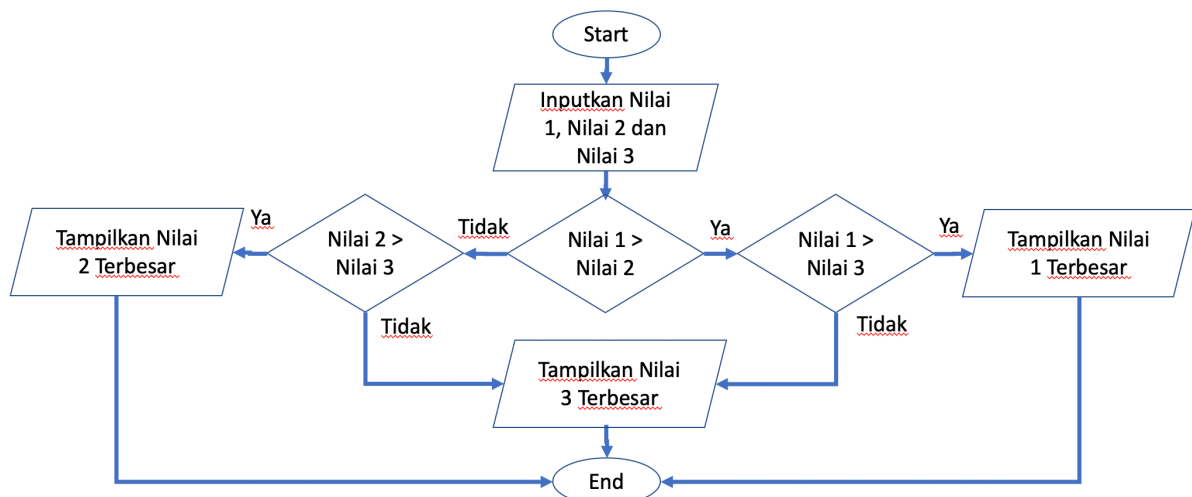
1. Buat aplikasi untuk menginputkan bilangan sebanyak 3 kali. Output yang diharapkan : Nilai-nilai yang dimasukkan = 20, 12, 3, kemudian buatlah kode program untuk mencari nilai terbesar dan terkecil dari angka – angka yang telah dimasukkan tadi !

Praktikum :

Angka Terbesar

Pembuatan Flowchart

Buatlah flowchart seperti berikut ini :



Praktek 1 : Screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Pembuatan Program

Langkah pembuatan seperti pada pertemuan e-learning sebelumnya, Buka aplikasi Netbeans, kemudian buat project baru dengan mengakses menu **File >> New Project**, kemudian beri nama project dengan Nilai_Terbesar dan tuliskan program sebagai berikut :

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */

package angka_terbesar;

/**
 *
 * @author dani
 */
import java.util.Scanner;

public class Angka_Terbesar {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        int Nilai_1, Nilai_2, Nilai_3;

        System.out.print("Masukan Nilai 1 = ");
        Nilai_1 = keyboard.nextInt();

        System.out.print("Masukan Nilai 2 = ");
        Nilai_2 = keyboard.nextInt();

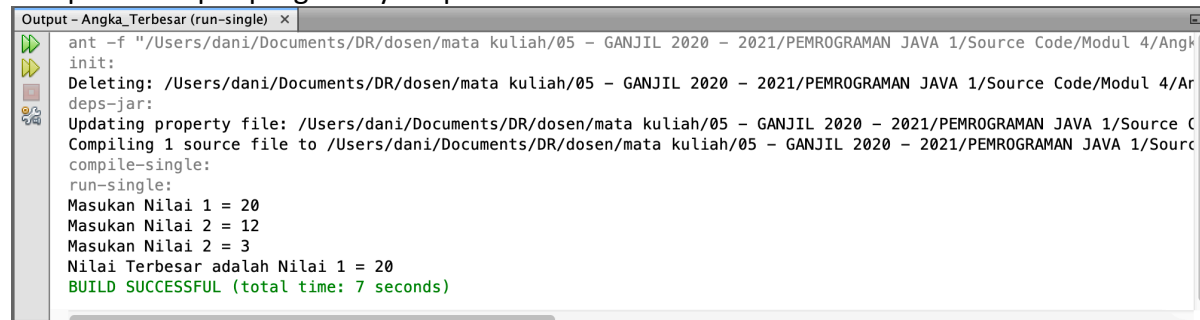
        System.out.print("Masukan Nilai 2 = ");
        Nilai_3 = keyboard.nextInt();

        if(Nilai_1 > Nilai_2)
        {
            if(Nilai_1 > Nilai_3)
                System.out.print("Nilai Terbesar adalah Nilai 1 = " + Nilai_1 + "\n");
            else
                System.out.print("Nilai Terbesar adalah Nilai 3 = " + Nilai_3 + "\n");
        }
        else
        {
            if(Nilai_2 > Nilai_3)
                System.out.print("Nilai Terbesar adalah Nilai 2 = " + Nilai_2 + "\n");
            else
                System.out.print("Nilai Terbesar adalah Nilai 3 = " + Nilai_3 + "\n");
        }
    }
}
```

Praktek 2 : Screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Tampilkan Output

Tampilkan output programnya seperti berikut ini

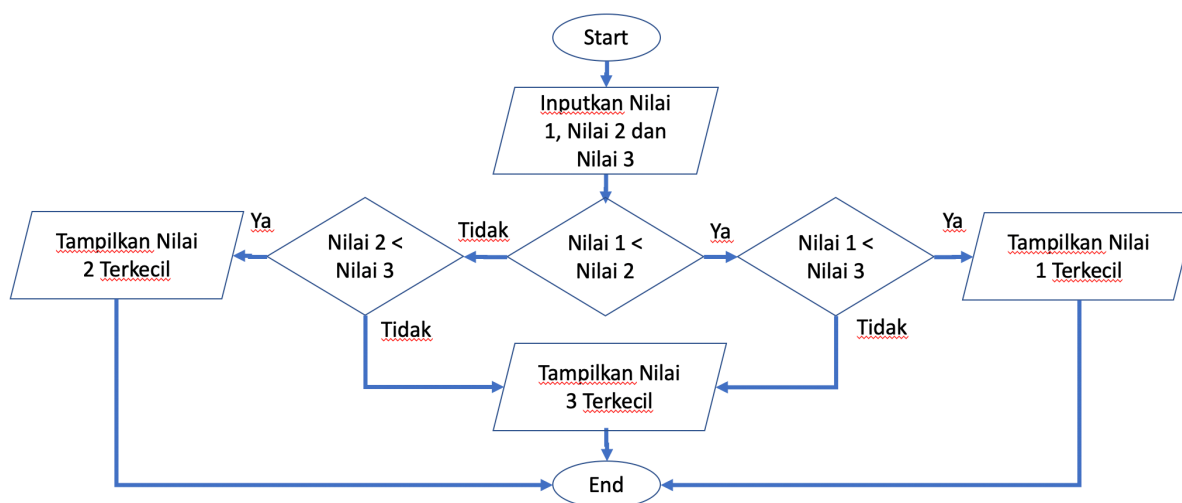


Praktek 3 : Screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Angka Terkecil

Pembuatan Flowchart

Buatlah flowchart seperti berikut ini :



Praktek 4 : Screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Pembuatan Program

Langkah pembuatan seperti pada pertemuan e-learning sebelumnya, Buka aplikasi Netbeans, kemudian buat project baru dengan mengakses menu **File >> New Project**, kemudian beri nama project dengan Nilai Terbesar dan tuliskan program sebagai berikut :

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
```

package angka terkecil:

```

/**
 *
 * @author dani
 */

import java.util.Scanner;

public class Angka_Terkecil {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here

        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        int Nilai_1, Nilai_2, Nilai_3;

        System.out.print("Masukan Nilai 1 = ");
        Nilai_1 = keyboard.nextInt();

        System.out.print("Masukan Nilai 2 = ");
        Nilai_2 = keyboard.nextInt();

        System.out.print("Masukan Nilai 2 = ");
        Nilai_3 = keyboard.nextInt();

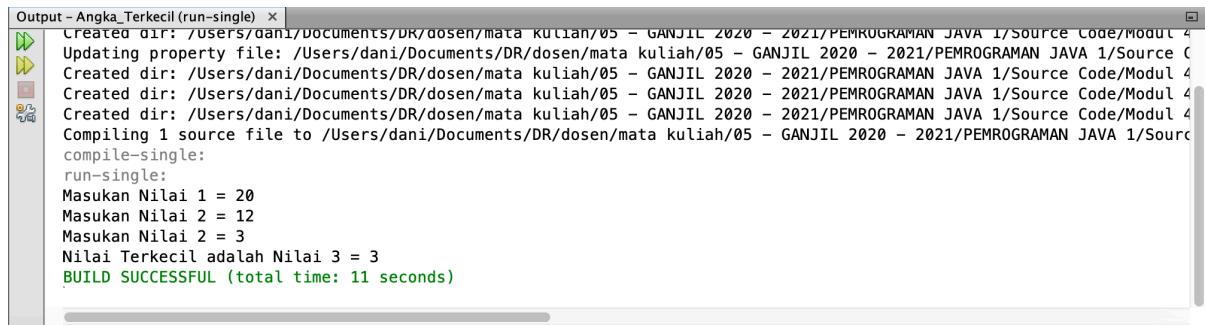
        if(Nilai_1 < Nilai_2)
        {
            if(Nilai_1 < Nilai_3)
                System.out.print("Nilai Terkecil adalah Nilai 1 = " + Nilai_1 + "\n");
            else
                System.out.print("Nilai Terkecil adalah Nilai 3 = " + Nilai_3 + "\n");
        }
        else
        {
            if(Nilai_2 < Nilai_3)
                System.out.print("Nilai Terkecil adalah Nilai 2 = " + Nilai_2 + "\n");
            else
                System.out.print("Nilai Terkecil adalah Nilai 3 = " + Nilai_3 + "\n");
        }
    }
}

```

Praktek 5 : Screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Tampilkan Output

Tampilkan output programnya seperti berikut ini



```
Output - Angka_Tercecil (run-single) x
Created dir: /Users/dani/Documents/DR/dosen/mata kuliah/05 - GANJIL 2020 - 2021/PEMROGRAMAN JAVA 1/Source Code/Modul 4
Updating property file: /Users/dani/Documents/DR/dosen/mata kuliah/05 - GANJIL 2020 - 2021/PEMROGRAMAN JAVA 1/Source C
Created dir: /Users/dani/Documents/DR/dosen/mata kuliah/05 - GANJIL 2020 - 2021/PEMROGRAMAN JAVA 1/Source Code/Modul 4
Created dir: /Users/dani/Documents/DR/dosen/mata kuliah/05 - GANJIL 2020 - 2021/PEMROGRAMAN JAVA 1/Source Code/Modul 4
Created dir: /Users/dani/Documents/DR/dosen/mata kuliah/05 - GANJIL 2020 - 2021/PEMROGRAMAN JAVA 1/Source Code/Modul 4
Compiling 1 source file to /Users/dani/Documents/DR/dosen/mata kuliah/05 - GANJIL 2020 - 2021/PEMROGRAMAN JAVA 1/Source
compile-single:
run-single:
Masukan Nilai 1 = 20
Masukan Nilai 2 = 12
Masukan Nilai 2 = 3
Nilai Terkecil adalah Nilai 3 = 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)
```

Praktek 6 : Screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Pada suatu ujian didapatkan nilai hasil ujian sebagai berikut:

Nama	Nilai	Huruf
Adi	70	
Budi	65	
Caca	90	
Deny	75	

2. Buat listing program untuk memberikan nilai huruf pada masing-masing mahasiswa pada table tersebut jika kaidah pemberian nilai huruf seperti berikut ini:

36-45 Nilai D
46-55 Nilai C
56-65 Nilai C+
66-75 Nilai B
76-85 Nilai B+
86-100 Nilai A

Keterangan : bisa gunakan struktur kontrol SWITCH

Praktek 7 : Buatlah Flowchart, kemudian screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Praktek 8 : Buatlah kode programnya, kemudian screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Praktek 9 : Jalankan tampilan outputnya, kemudian screen capture tampilan diatas pada e-learning!

Sumber : Modul Kuliah Algoritma Pemrograman UIN Malang