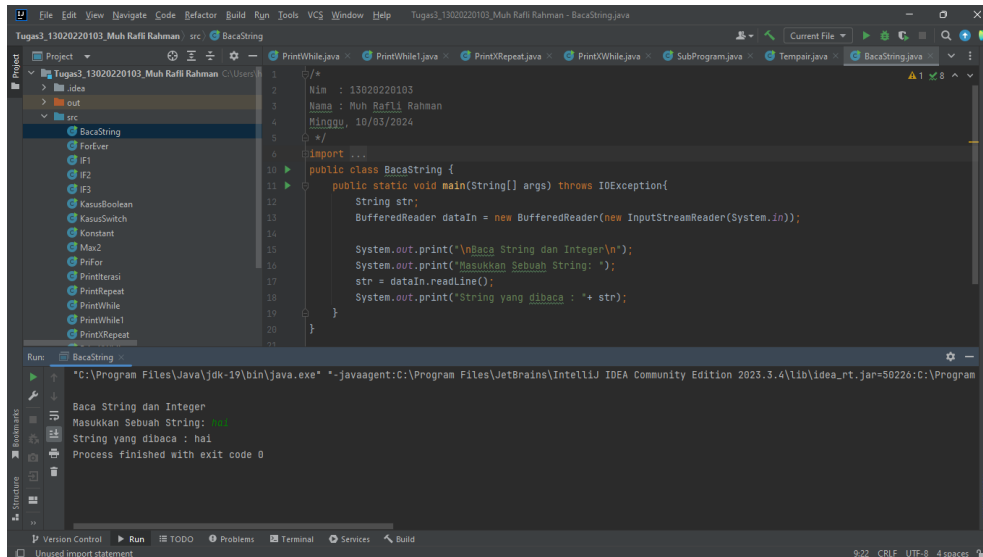
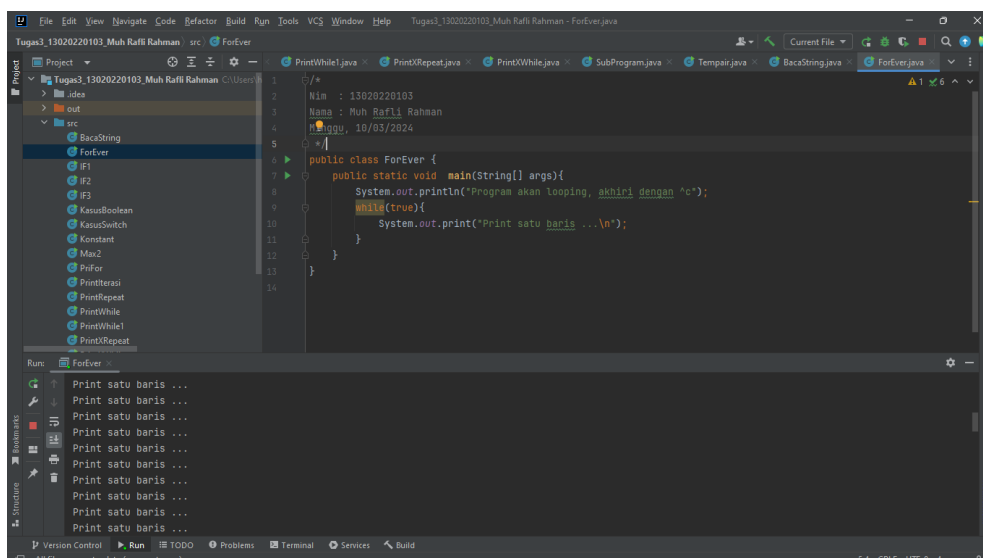


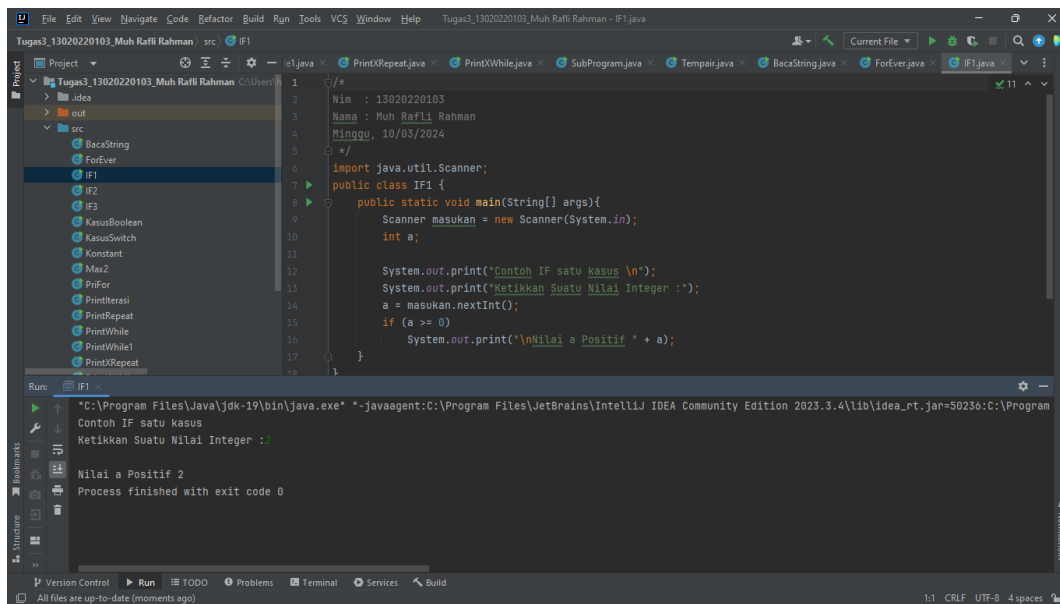
ALUR PENJELASAN PROGRAM JAVA



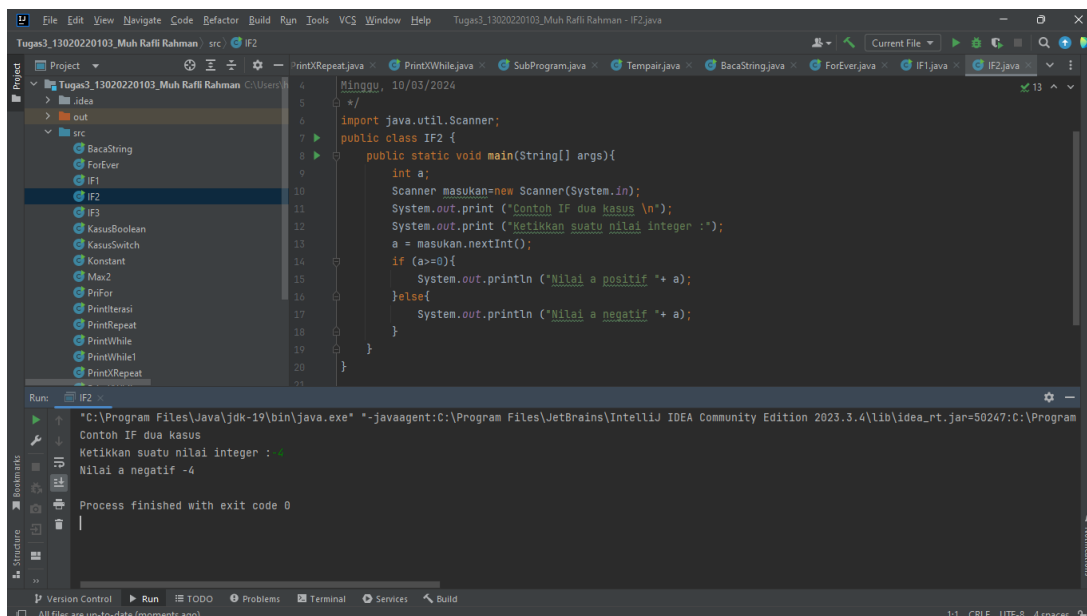
- **Penjelasan:**
Program diatas ditujukan untuk membaca input yang bertipe data String dan program akan menampilkannya kembali. Adapun variable yang digunakan pada syntax diatas adalah str yang berguna untuk menyimpan data String yang telah di inputkan sebelumnya.



- **Penjelasan:**
Syntax diatas memperlihatkan dengan jelas bahwasannya program ini merupakan program looping namun pada program ini looping akan terus dilakukan dan tak terhingga dikarenakan *true*.

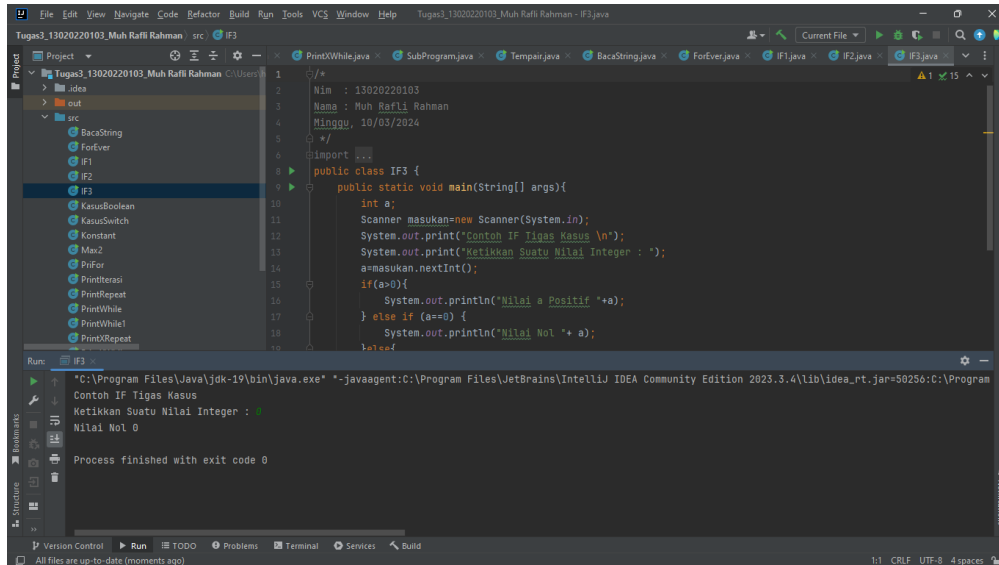


- **Penjelasan:**
Program ini menggunakan IF sederhana tanpa adanya kondisi ELSE yang mana jika nilai yang dimasukkan lebih atau sama dengan 0 maka akan melakukan perintah print “Nilai a Positif ...” dan akan menampilkan hasil input sebelumnya. Pada program ini menggunakan variable int a sebagai penampung nilai input nantinya.



- **Penjelasan:**
IF kali ini sedikit berbeda dengan IF sebelumnya yang mana pada program kali ini menggunakan ELSE sebagai kondisi yang tidak terpenuhi. Dapat kita lihat output yang ditampilkan program jika saya memasukkan nilai minus maka kondisi IF a

≥ 0 tidak terpenuhi karena saya memasukkan nilai minus maka program akan melakukan pengecekan ke tahap ELSE yang mana pada tahap ELSE ini ternyata terpenuhi yang mana nilai $a < 0$ maka bernilai minus.



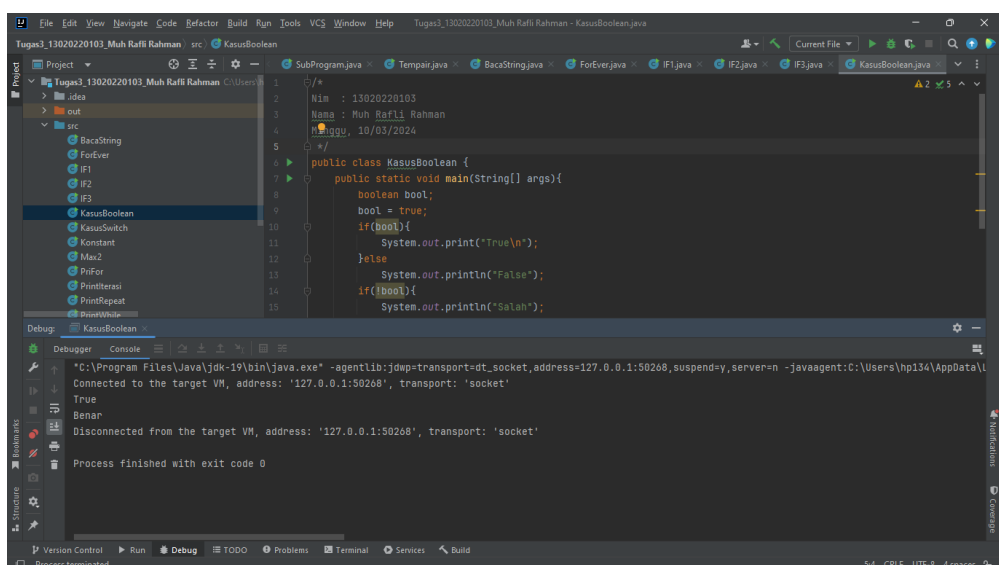
```
1  /*
2  Nim : 13020220103
3  Nama : Muh Rafli Rahman
4  Minggu, 10/03/2024
5  */
6  import java.util.Scanner;
7
8  public class IF3 {
9
10     public static void main(String[] args) {
11         int a;
12         Scanner masukan = new Scanner(System.in);
13         System.out.print("Contoh IF Tigas Kasus \n");
14         System.out.print("Ketikkan Suatu Nilai Integer : ");
15         a = masukan.nextInt();
16
17         if (a > 0) {
18             System.out.println("Nilai a Positif " + a);
19         } else if (a == 0) {
20             System.out.println("Nilai Nol " + a);
21         } else {
22             System.out.println("Nilai a Negatif " + a);
23         }
24     }
25 }
```

Run: "C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" *-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2023.3.4\lib\idea_rt.jar=50256:C:\Program Files\Java\jdk-19\bin -Dfile.encoding=UTF-8

Contoh IF Tigas Kasus
Ketikkan Suatu Nilai Integer : 0
Nilai Nol 0

Process finished with exit code 0

- **Penjelasan:**
Program IF kali ini merupakan IF percabangan yang mana didalam IF terdapat IF. Kita dapat melihat bahwa terdapat 3 kondisi yang mana jika nilai input lebih dari 0, sama dengan 0, atau kurang dari 0 (minus). Jika saya memasukkan 0 maka tentu saja kondisi IF pertama tidak terpenuhi karena nilainya tidak lebih dari 0, setelah itu program akan memasuki pengecekan kondisi 2 dan ternyata pada kondisi 2 nilai 0 itu terpenuhi karena kondisi 2 nilai harus sama dengan 0.



```
1  /*
2  Nim : 13020220103
3  Nama : Muh Rafli Rahman
4  Minggu, 10/03/2024
5  */
6
7  public class KasusBoolean {
8
9     public static void main(String[] args) {
10         boolean bool;
11         bool = true;
12
13         if (bool) {
14             System.out.println("Benar");
15         } else {
16             System.out.println("Salah");
17         }
18     }
19 }
```

Debug: "C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,address=127.0.0.1:50268,suspend=y,server=n -javaagent:C:\Users\hp134\AppData\Local\Temp\1\idea-19\bin\idea_rt.jar=50268:C:\Program Files\Java\jdk-19\bin -Dfile.encoding=UTF-8

Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:50268', transport: 'socket'

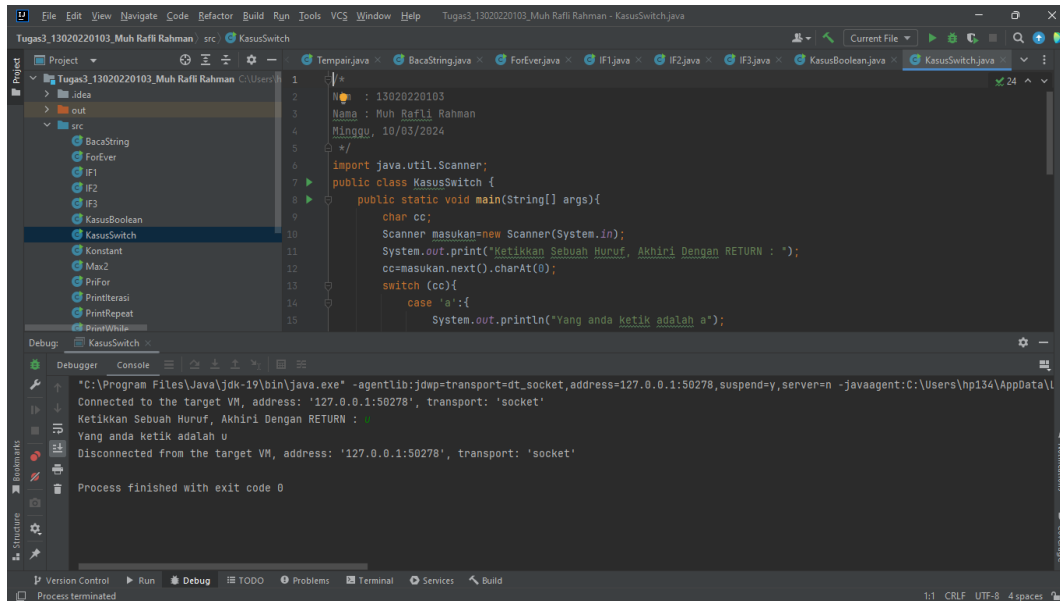
Benar

Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50268', transport: 'socket'

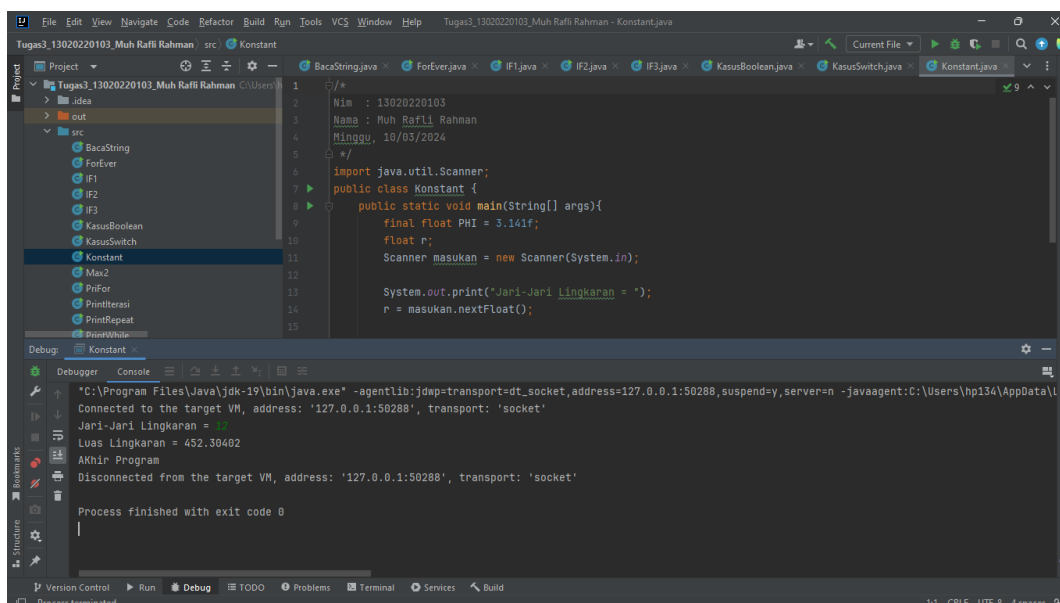
Process finished with exit code 0

- **Penjelsan**

Program diatas merupakan program sederhana dalam penggunaan tipe data boolean. Pada program ini juga terdapat variable boolean yang di deklarasikan dengan nama bool dan juga di inisialisasikan dengan nilai *true*.

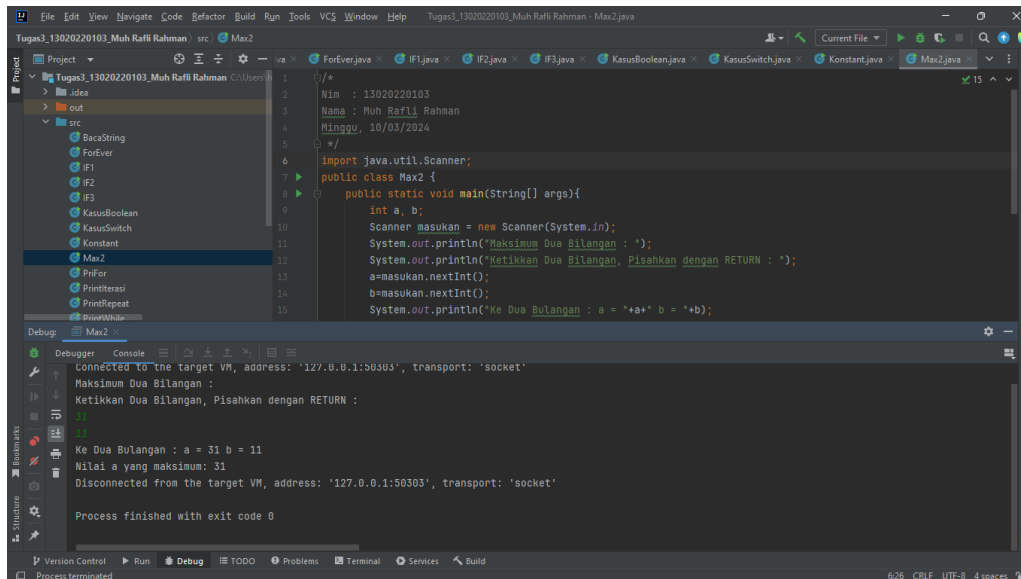


- **Penjelasan:**
Pada program ini, user akan memasukkan input sebuah huruf yang mana akan disimpan pada variable cc. Program *switch-case* ini akan melakukan pengecekan hasil input user sebelumnya. Syntax pada *switch-case* ini terdapat 5 kondisi ya itu a, l, u, e, o. Jika terdapat kondisi input yang memenuhi dari ke 5 case pada program makan akan menampilkan output yang terdapat pada setiap casenya.



- **Penjelasan:**

Program diatas merupakan program sederhana dalam menghitung sebuah luas lingkaran yang mana pada program ini telah mendeklarasikan PHI dengan nilai 3.141f dan memiliki variable r (jari-jari) sebagai tempat untuk menyimpan dari hasil input user untuk di proses dalam sebuah perhitungan dalam mencari luas lingkaran.



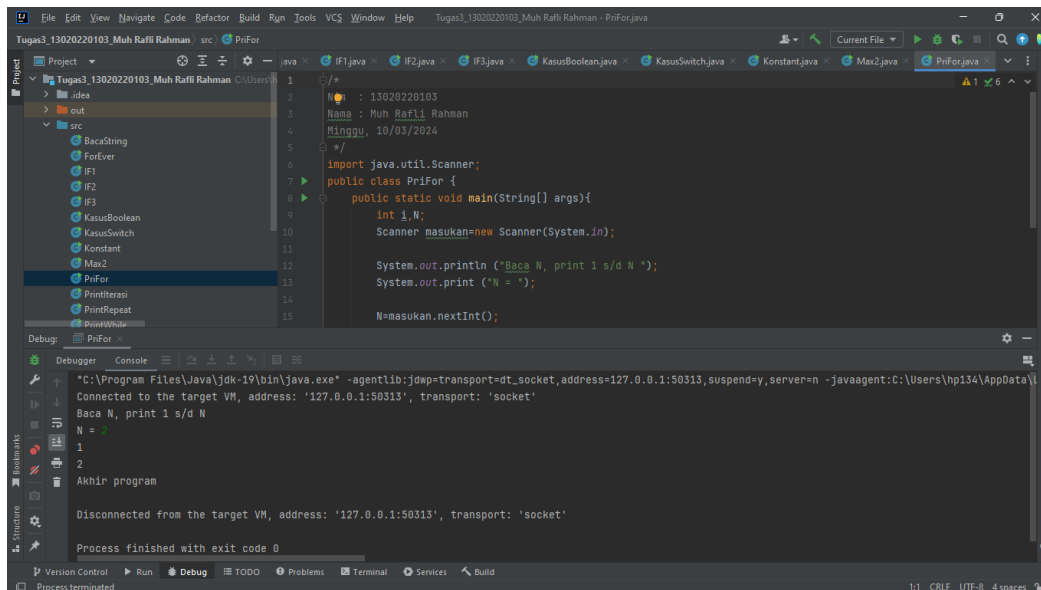
```
1  /*
2  *   Nim : 13020220103
3  *   Nama : Muh Rafli Rahman
4  *   Minggu, 10/03/2024
5  */
6  import java.util.Scanner;
7  public class Max2 {
8      public static void main(String[] args){
9          int a, b;
10         Scanner masukan = new Scanner(System.in);
11         System.out.println("Maksimum Dua Bilangan : ");
12         System.out.println("Ketikkan Dua Bilangan, Pisahkan dengan RETURN : ");
13         a=masukan.nextInt();
14         b=masukan.nextInt();
15         System.out.println("Ke Dua Bilangan : a = "+a+" b = "+b);
16     }
17 }
```

Debugger Console

```
Connecting to the target VM, address: '127.0.0.1:50303', transport: 'socket'
Maksimum Dua Bilangan :
Ketikkan Dua Bilangan, Pisahkan dengan RETURN :
Ke Dua Bilangan : a = 31 b = 11
Nilai a yang maksimum: 31
Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50303', transport: 'socket'
Process finished with exit code 0
```

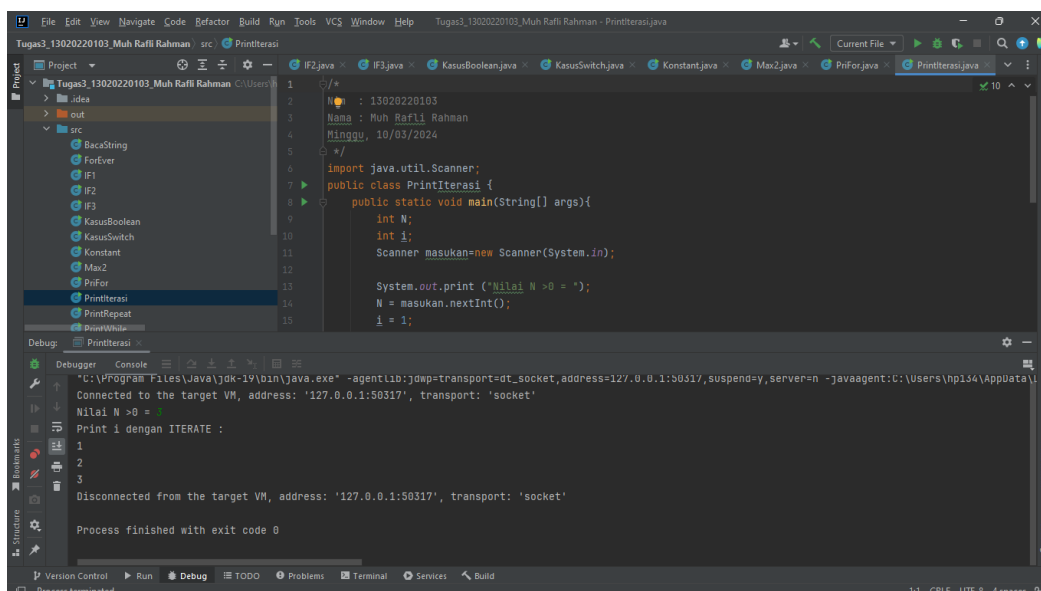
- **Penjelasan:**

Program ini akan mencari bilangan mana yang merupakan paling terbesar berdasarkan hasil input user sebelumnya. Pada program ini juga menggunakan if-else sebagai mencari kondisi yang memenuhi. Program ini akan melakukan input sebanyak 2x dan akan disimpan pada variable a dan b lalu program akan membandingkan dengan kondisi if-else bahwa mana bilangan yang sekiranya paling besar dari kedua bilangan yang telah diinputkan sebelumnya.



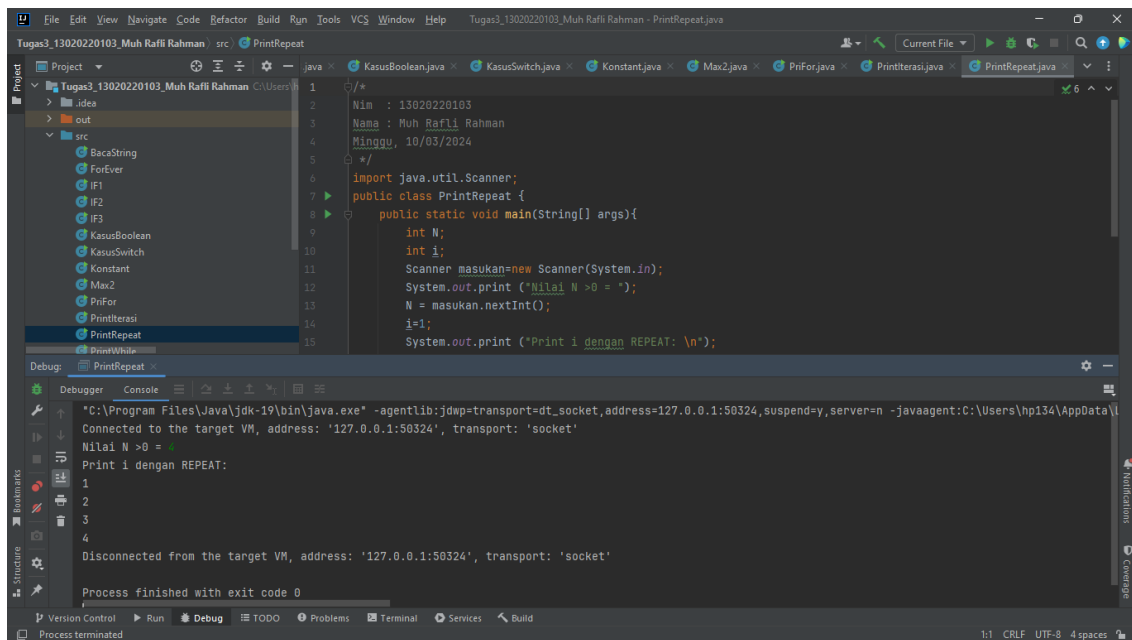
- **Penjelasan:**

Ini merupakan program looping berdasarkan hasil inputan user. Program akan meminta user untuk melakukan input nilai tertentu dan program akan melakukan looping jika nilai tersebut dibawah variable i yang mana i = 1. Jadi, jika user memasukkan angka 5 maka tentu saja i dibawah dari 5 maka program akan melakukan looping agar nilai i sama dengan 5.

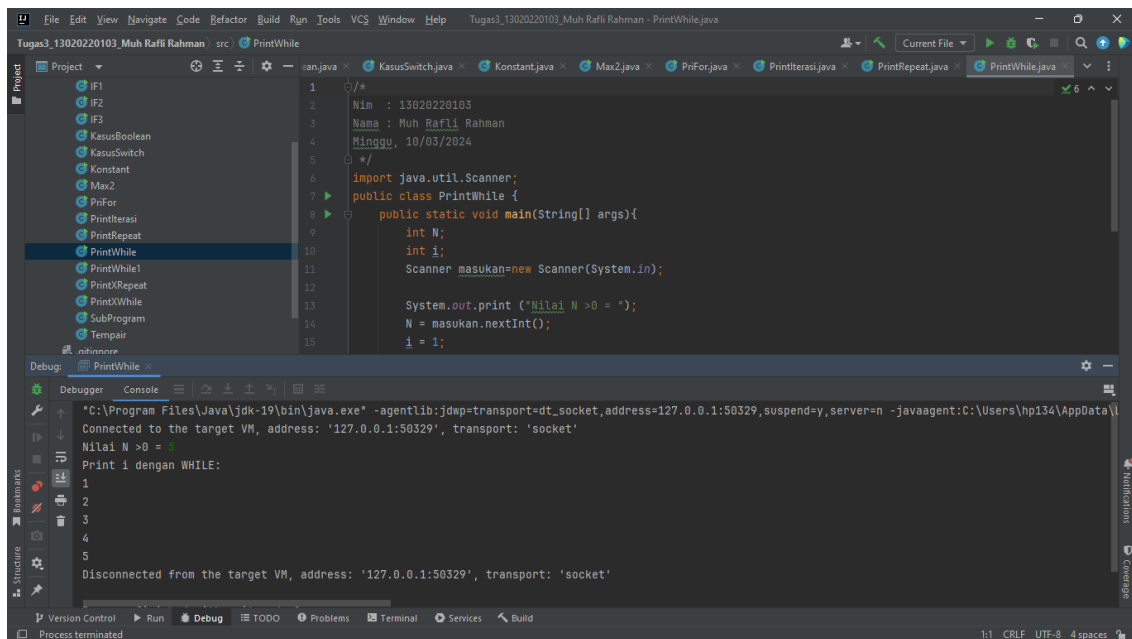


- **Penjelasan:**

Program For kali ini merupakan perulangan tak terbatas karena menggunakan for(;;) atau biasa disebut infinite loop. Hanya saja pada program ini menggunakan break jika nilai N dan i sudah sama yang mana kegunaan dari break ini adalah keluar dari perulangan.

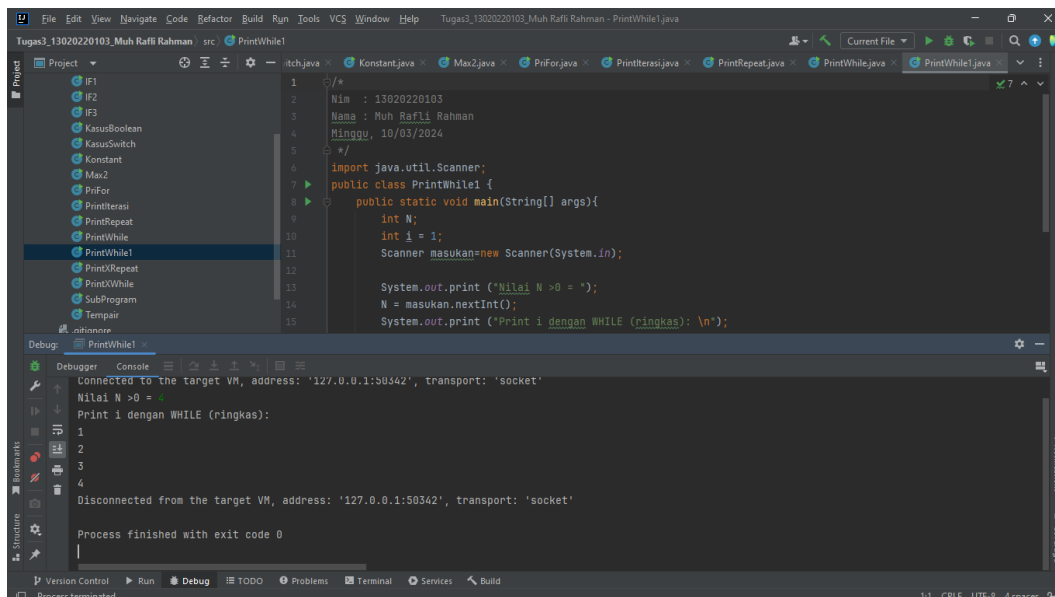


- Penjelasan:
Ini juga merupakan program perulangan hanya saja pada program kali ini perulangan menggunakan do-while.



- Penjelasan:
Pada dasarnya perulangan kali ini memiliki fungsi yang serupa dengan sebelumnya hanya saja menggunakan jenis perulangan yang berbeda. Jika kita melihat alur programnya maka program kali ini berjalan sedikit berbeda dengan sebelumnya yaitu perulangan while ini akan mengecek kondisi awal sebelum

menjalankan blok pernyataan didalamnya. Jika kondisi bernilai true maka akan syntax akan di eksekusi.



```
1  /*
2  Nim : 13020220103
3  Nama : Muh Rafli Rahman
4  Minggu, 10/03/2024
5  */
6  import java.util.Scanner;
7  public class PrintWhile1 {
8      public static void main(String[] args){
9          int N;
10         int i = 1;
11         Scanner masukan=new Scanner(System.in);
12
13         System.out.print ("Nilai N >0 = ");
14         N = masukan.nextInt();
15         System.out.print ("Print i dengan WHILE (ringkas): \n");
```

Debugger Console

Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:50342', transport: 'socket'

Nilai N >0 = 4

Print i dengan WHILE (ringkas):

1

2

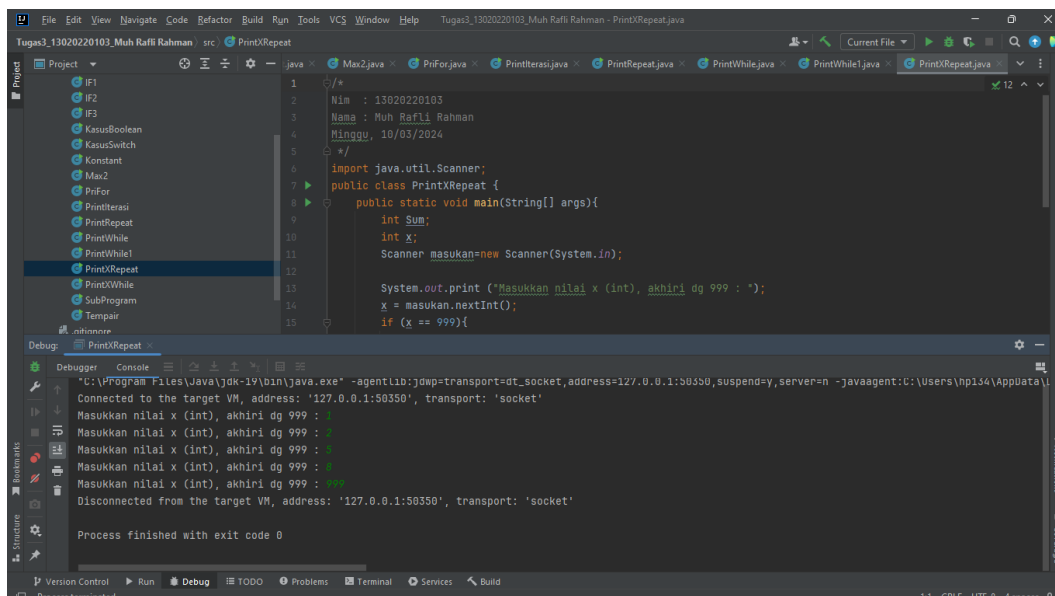
3

4

Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50342', transport: 'socket'

Process finished with exit code 0

- **Penjelasan:**
Pada dasarnya program ini sama juga dengan sebelumnya yang mana sama-sama mencetak bilangan 1 hingga N. Pada program ini increment (i++) ditempatkan di dalam fungsi println sebagai bagian dari ekspresi output.



```
1  /*
2  Nim : 13020220103
3  Nama : Muh Rafli Rahman
4  Minggu, 10/03/2024
5  */
6  import java.util.Scanner;
7  public class PrintXRepeat {
8      public static void main(String[] args){
9          int Sum;
10         int x;
11         Scanner masukan=new Scanner(System.in);
12
13         System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : ");
14         x = masukan.nextInt();
15         if (x == 999){
```

Debugger Console

Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:50350', transport: 'socket'

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 1

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2

Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3

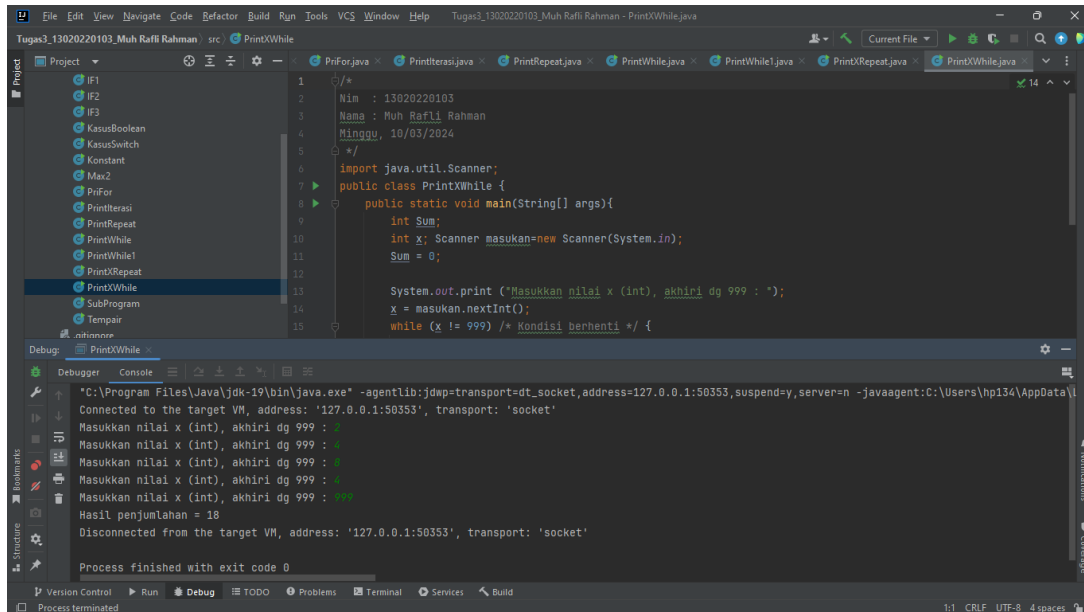
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 4

Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50350', transport: 'socket'

Process finished with exit code 0

- **Penjelasan:**
Program ini merupakan contoh program yang meminta pengguna untuk memasukkan sejumlah nilai integer (x) secara berulang, kemudian

menjumlahkan semua nilai yang dimasukkan. Program akan terus meminta input nilai integer (x) dari pengguna sampai pengguna memasukkan nilai 999, yang menandakan akhir dari masukan.

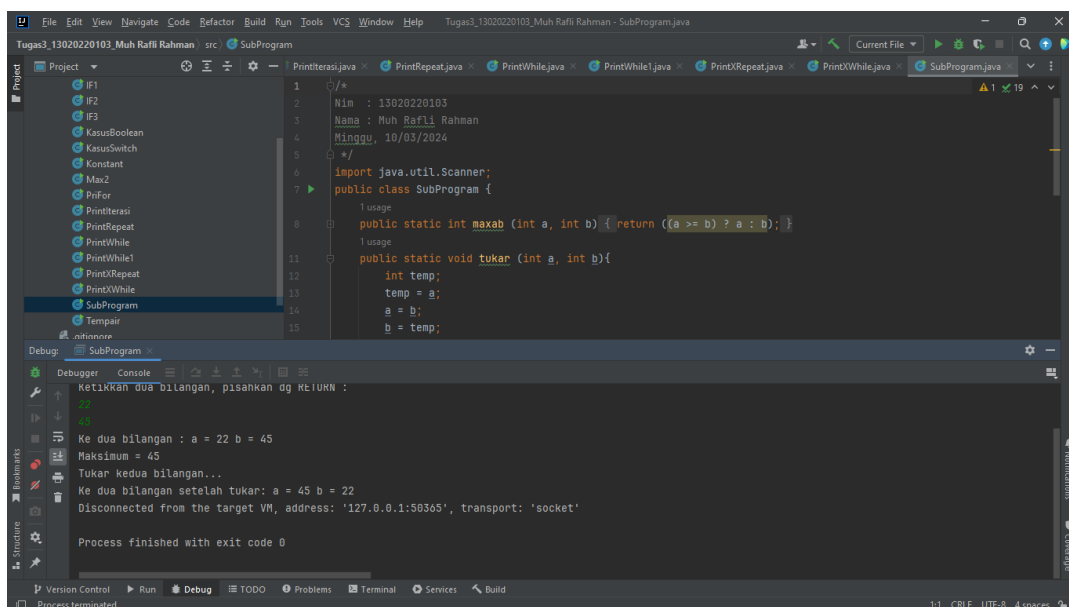


```
1  /*
2  3  Nim : 13020220103
4  5  Nama : Muh Rafli Rahman
6  7  Minggu, 10/03/2024
8  9  */
10 import java.util.Scanner;
11 public class PrintXWhile {
12     public static void main(String[] args){
13         int Sum;
14         int x; Scanner masukan=new Scanner(System.in);
15         Sum = 0;

        System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : ");
        x = masukan.nextInt();
        while (x != 999) /* Kondisi berhenti */ {

        Debug: PrintXWhile
        Debugger Console
        Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:50353', transport: 'socket'
        Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 1
        Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2
        Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3
        Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 4
        Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 5
        Hasil penjumlahan = 18
        Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50353', transport: 'socket'
        Process finished with exit code 0
```

- **Penjelasan:**
Sama dengan program sebelumnya yaitu memasukkan sebuah bilangan secara berulang hingga program diakhiri dengan angka 999. Namun pada program ini akan melakukan penjumlahan pada semua bilangan yang user masukan pada output akhir program.

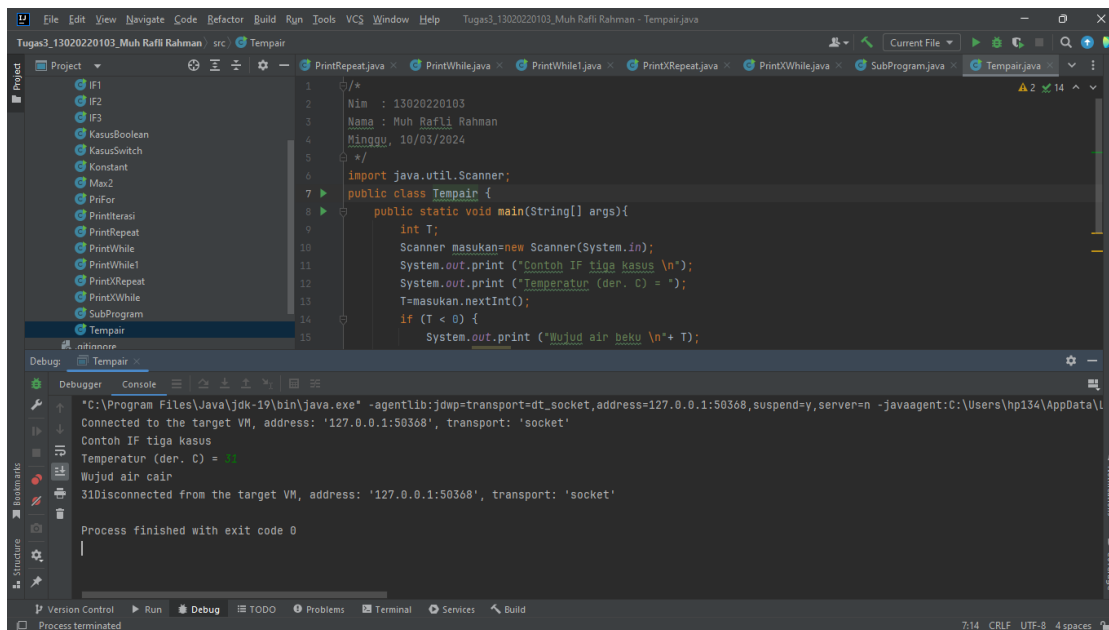


```
1  /*
2  3  Nim : 13020220103
4  5  Nama : Muh Rafli Rahman
6  7  Minggu, 10/03/2024
8  9  */
10 import java.util.Scanner;
11 public class SubProgram {
12     1 usage
13     public static int maxab (int a, int b) { return ((a >= b) ? a : b); }
14     1 usage
15     public static void tukar (int a, int b){
16         int temp;
17         temp = a;
18         a = b;
19         b = temp;
20     }
21 }

        Debug: SubProgram
        Debugger Console
        Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg spasi :
        Ke dua bilangan : a = 22 b = 45
        Maksimum = 45
        Tukar kedua bilangan...
        Ke dua bilangan setelah tukar: a = 45 b = 22
        Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50365', transport: 'socket'
        Process finished with exit code 0
```

- **Penjelasan:**

Program ini merupakan program yang menunjukkan sub-program dari program utamanya yang dapat dipanggil dari tempat lain didalam program. Pada sub-program ini terdapat maxab dan tukar, pada sub-program maxab digunakan untuk mencari nilai maksimum dari dua bilangan antara a dan b. Pada sub-program tukar digunakan untuk melakukan penukaran nilai dari dua variable a dan b.



```
1  /*
2  Nim : 13020220103
3  Nama : Muh Rafli Rahman
4  Minggu, 10/03/2024
5  */
6  import java.util.Scanner;
7  public class Tempair {
8      public static void main(String[] args){
9          int T;
10         Scanner masukan=new Scanner(System.in);
11         System.out.print ("Contoh IF tiga kasus \n");
12         System.out.print ("Temperatur (der. C) = ");
13         T=masukan.nextInt();
14         if (T < 0) {
15             System.out.print ("Wujud air beku \n"+ T);
```

Debugger Console

```
"C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe" -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,address=127.0.0.1:50368,suspend=y,server=n -javaagent:C:\Users\hp134\AppData\l
Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:50368', transport: 'socket'
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 15
Wujud air cair
31Disconnected from the target VM, address: '127.0.0.1:50368', transport: 'socket'

Process finished with exit code 0
```

- **Penjelasan:**
Pada program diatas ini akan menentukan wujud air berdasarkan suhu yang di inputkan oleh user yang mana program ini menggunakan pengkondisian if if-else sebagai bentuk untuk menentukan wujud airnya.